

# Une analyse des causes de la faible croissance de la productivité du travail au Canada depuis 2000

Jean-François Arsenault et Andrew Sharpe<sup>1</sup>  
*Centre d'étude des niveaux de vie*

## RÉSUMÉ

Depuis 2000, la croissance de la productivité du travail dans le secteur des entreprises au Canada a atteint en moyenne 0,95 %, ce qui représente 0,60 point sous la tendance à long terme établie au cours de la période 1973-2000 (1,55 %). Aux États-Unis, la croissance de la productivité a continué d'être robuste au-delà de l'an 2000, se fixant en moyenne à 2,60 % par année. Les auteurs de cet article prétendent que la faible croissance de la productivité du Canada depuis 2000 est temporaire et qu'elle est surtout associée au suremploi ainsi qu'aux coûts d'ajustement qui sont apparus lorsque nous sommes passés d'une économie d'excédent de main-d'œuvre à une économie de pénurie de main-d'œuvre. Le fait que cette faible croissance de la productivité depuis 2000 soit concentrée dans le secteur des biens, c'est-à-dire le secteur qui a absorbé la plus grande partie des ajustements structurels, apporte plus de poids à cette explication. En outre, la plus grande partie de l'écart de croissance de la productivité entre le Canada et les États-Unis depuis 2000 est attribuable aux faits qui se sont produits au sud du 49<sup>e</sup> parallèle. Étant donné que les facteurs à la base de la croissance de la productivité ne se sont pas dégradés au Canada ces dernières années par rapport à ceux des États-Unis, il est peu probable que la croissance de la productivité à long terme au Canada et aux États-Unis se soit découplée. De fait, l'écart actuel laisse plus de place à la convergence. La croissance future de la productivité au Canada devrait revenir à son niveau tendancielle établit entre 1973 et 2000.

Depuis 2000, le produit intérieur brut (PIB) au Canada et aux États-Unis suit un chemin similaire. Entre 2000 et 2007, la croissance du PIB dans le secteur des entreprises a atteint en moyenne 2,5 % par année au Canada, comparativement à 2,6 % par année aux États-Unis. Toutefois, cette croissance similaire du PIB obscurcit l'émergence d'un écart annuel de 1,6 point dans la croissance de la productivité

du travail depuis 2000. Entre 1973 et 2000, la productivité du travail dans le secteur des entreprises, qu'on définit comme la production par heure travaillée, a enregistré des taux de croissance similaires au Canada et aux États-Unis, soit en moyenne 1,55 % et 1,71 % par année respectivement, pour un écart de 0,17 point. Cet écart entre les taux de croissance s'est fortement amplifié après 2000, la

---

<sup>1</sup> Jean-François Arsenault est économiste au Centre d'étude des niveaux de vie (CENV). Andrew Sharpe est directeur exécutif du CENV. Les auteurs remercient Richard Dion, Anthony Fisher, Pierre Fortin, Claude Lavoie et Someshwar Rao de leurs observations. Un jeu de tableaux annexes est affiché avec cet article à l'adresse <http://www.csls.ca/ipm/ipm16.asp>. Courriers électroniques : [jf.arsenault@csls.ca](mailto:jf.arsenault@csls.ca); [andrew.sharpe@csls.ca](mailto:andrew.sharpe@csls.ca).

croissance de la productivité aux États-Unis (2,60 % par année) représentant plus de deux fois et demie celle du Canada (0,95 % par année). Nous examinons dans cet article les causes pouvant expliquer la faible croissance de la productivité au Canada depuis 2000.

Cet article se divise en quatre sections. La première section examine l'effet d'une faible croissance de la productivité du travail sur le niveau du revenu et des loisirs des Canadiens. La deuxième section revoit les tendances de la production, des heures travaillées, de la productivité du travail et de l'élasticité de la productivité au Canada et aux États-Unis depuis 2000, puis les compare à celles de périodes précédentes. La troisième section analyse en profondeur les facteurs qui sont à la base de la faible productivité du Canada depuis 2000, tant dans leur contexte historique qu'en comparaison avec ceux des États-Unis. La dernière section conclut.

### **La faiblesse de la croissance de la productivité du Canada depuis 2000 : un manque à gagner**

La croissance de la productivité représente de loin le moteur le plus important de l'augmentation des niveaux de vie des Canadiens. La raison en est que le revenu réel peut seulement progresser à long terme si la production réelle augmente<sup>2</sup>. Même si l'on associe généralement une croissance de la productivité à une augmentation des salaires, cette croissance donne vie de façon

plus générale à un nouveau monde de possibilités pour les Canadiens. De fait, la croissance de la productivité signifie que les Canadiens seront mieux en mesure de faire face aux pressions budgétaires associées au vieillissement de la population. Elle signifie la possibilité de financer de meilleurs soins de santé. Elle signifie pour les travailleurs la possibilité de profiter d'un temps de loisirs accru. En deux mots, la croissance de la productivité est essentielle à la destinée économique des Canadiens<sup>3</sup>.

Dans cette perspective, la faible productivité du Canada depuis 2000 représente un énorme manque à gagner. À fin d'illustration, nous examinerons dans cette section l'apparence qu'aurait pris le paysage économique du Canada en 2007 sous deux scénarios de croissance de la productivité, par rapport à ce qui s'est réellement passé. Dans le premier scénario, nous supposerons que la productivité au Canada s'est accrue au même taux que celui qu'ont connu les États-Unis entre les années 2000 et 2007. Le second scénario supposera que la croissance de la productivité a suivi la tendance historique établie entre 1973 et 2000. Nous présenterons aussi les incidences des scénarios sur le PIB, les heures annuelles travaillées, le PIB par habitant et le PIB par heure<sup>4</sup>.

### **Croissance de la productivité canadienne aux taux des États-Unis**

Au cours de la période 2000-2007, les États-Unis ont enregistré une croissance annuelle de la productivité du travail de 2,60 % comparative-

2 Les termes de l'échange peuvent aussi mener à une augmentation des revenus réels, comme ce fut le cas au Canada ces dernières années en grande partie à cause de la hausse vertigineuse des prix des produits de base (Boothe et Roy, 2008). Pourtant, compte tenu de la perspective incertaine des prix des produits de base, la contribution future des termes de l'échange au revenu réel au Canada n'est pas évidente et, contrairement aux gains de productivité, les termes de l'échange ont le potentiel d'apporter une contribution négative au revenu réel.

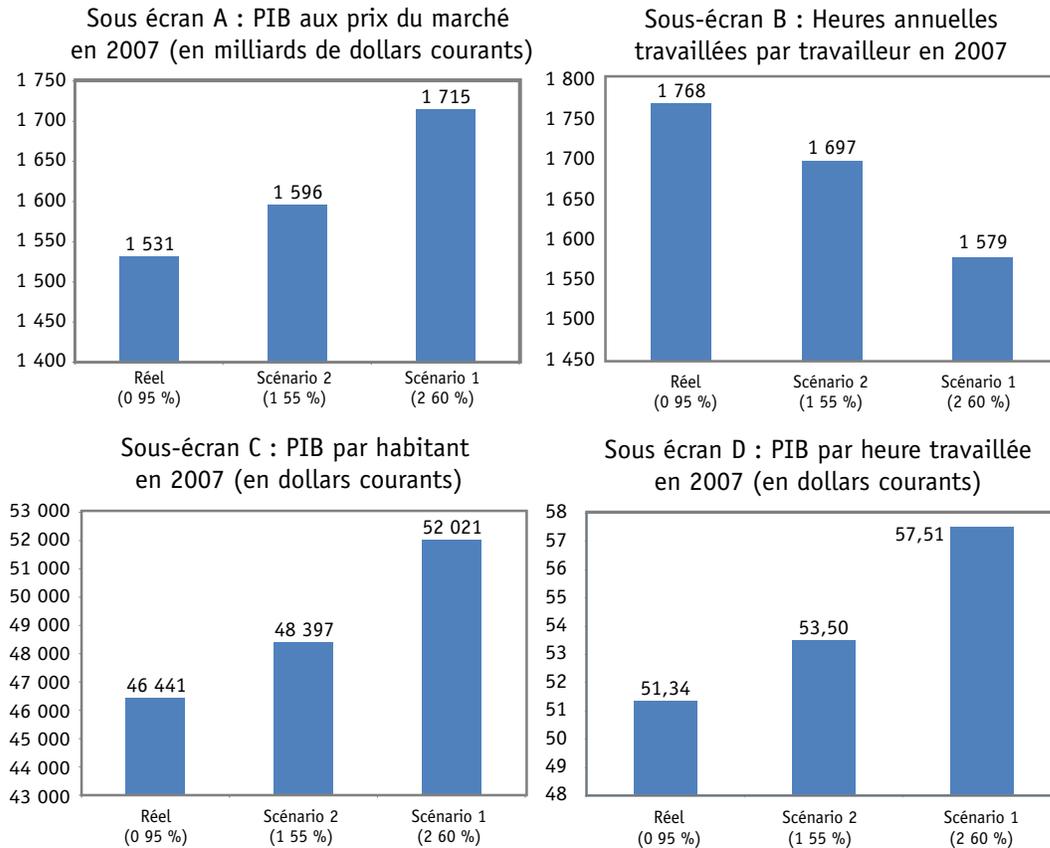
3 Voir Sharpe (2007) pour une discussion de l'importance de la productivité.

4 Pour obtenir de telles estimations, nous appliquons aux niveaux des heures travaillées et du PIB de l'économie totale en 2007 la différence dans les taux de croissance de la productivité du travail du PIB dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis. Cet exercice mécanique ne tient pas compte de la correction qu'un choc de productivité pourrait avoir causé aux attentes et aux comportements des agents. On suppose qu'il n'y a aucun compromis entre l'emploi et la productivité, c'est-à-dire qu'une croissance supplémentaire de la productivité se serait traduite par une production plus élevée plutôt que par une diminution de l'emploi. Même s'il y a à long terme un rapport d'un à un entre la productivité du travail et le revenu, des compromis peuvent exister à court et à moyen terme.

## Graphique 1

### PIB, heures travaillées, PIB par habitant et PIB par heure au Canada en 2007

Selon deux scénarios de croissance de la productivité pour la période 2000-2007



\* Le scénario 1 suppose une croissance de la productivité au Canada de 2,60 % pour la période 2000-2007, c. à d. la croissance annuelle de la productivité aux États-Unis pour cette période. Le scénario 2 suppose une croissance de la productivité au Canada de 1,55 % pour la période 2000-2007, c. à d. la croissance annuelle de la productivité au Canada entre 1973 et 2000.

Sources : Calculs reposant sur les données de Statistique Canada sur le PIB aux prix du marché (tableau 380-0030 du Cansim); les heures travaillées (Enquête sur la population active); et la population (tableau 51-0001 du Cansim).

ment à seulement 0,95 % au Canada. Par conséquent, si la productivité du travail au Canada avait augmenté au même taux que celle des États-Unis, le PIB du Canada aurait monté de 12,0 % en 2007, ce qui aurait représenté une somme supplémentaire de 183 milliards de dollars, et le PIB du Canada aurait atteint 1 715 milliards de dollars au lieu de 1 531 milliards de dollars comme c'est le cas actuellement (graphique 1 : sous-écran). En revanche, si les Canadiens avaient décidé de convertir ces gains de productivité en temps de loisirs plutôt qu'en revenu, les tra-

vailleurs canadiens auraient travaillé 10,7 % moins d'heures, c'est-à-dire 3,2 milliards d'heures de moins en 2007. Si l'on maintenait le nombre de travailleurs à son niveau de 2007, c'est-à-dire 16,9 millions, cela signifierait qu'on pourrait atteindre les niveaux de production actuels en supprimant 189 heures de travail par année de chaque travailleur (sous-écran B). Le travailleur moyen aurait donc travaillé 1 579 heures en 2007 au lieu de 1 768 comme c'est le cas actuellement. Sur une base hebdomadaire, cela aurait représenté une diminution de 3,6 du nombre

moyen d'heures travaillées, lesquelles seraient passées de 34,0 heures à 30,4 heures par semaine. D'autres mesures présentent des signaux similaires : le PIB par habitant aurait augmenté de 5 580 \$ en 2007 (sous-écran C) et le PIB par heure aurait progressé de 6,17 \$ (sous-écran D) si la croissance de la productivité du Canada avait été égale à celle des États-Unis depuis l'an 2000.

### **Croissance de la productivité canadienne selon la tendance pour 1973-2000**

Bien entendu, il serait peut-être trop optimiste de supposer que la croissance de la productivité du travail du Canada aurait pu être égale à celle des États-Unis après l'an 2000, même si le Canada a effectivement dépassé son voisin entre les années 1947 et 1973, qu'il se situait tout juste derrière les États-Unis pour les années 1973-2000 et qu'il a en réalité dépassé la performance des États-Unis entre 1996 et 2000. De plus, on pourrait prétendre que la productivité moins élevée du Canada devrait donner lieu à des occasions plus nombreuses de rattrapage technologique et que, pour cette raison, la croissance de la productivité au Canada devrait effectivement être plus forte que celle des États-Unis. Quoi qu'il en soit, même si le Canada avait atteint un objectif beaucoup plus modeste, par exemple afficher une croissance de la productivité au même rythme que pour la période moyenne 1973-2000, les gains auraient été considérables.

En 2007, le PIB du Canada aurait été supérieur de 4,2 %, pour un gain de 65 milliards de dollars au cours de cette année seulement. Ou encore, les Canadiens auraient travaillé 1,2 milliard d'heures de moins en 2007, ce qui représenterait 71 heures de temps de loisirs supplémentaire par travailleur en 2007 ou une diminution de 1,4 heure dans la semaine de travail moyenne. Autrement dit, même dans un scénario beaucoup plus modeste, la productivité médiocre du Canada a coûté aux Canadiens

l'équivalent d'environ deux semaines de vacances supplémentaires en 2007.

De plus, le PIB par habitant aurait pu être plus élevé de 1 956 \$ en 2007 si la croissance de la productivité du Canada avait été égale à la tendance historique enregistrée au cours de la période 1973-2000. De même, le PIB par heure aurait été supérieur de 2,16 \$. Ces indicateurs devraient envoyer un message clair aux Canadiens : les gains potentiels provenant d'un accroissement de la productivité du travail sont énormes, tout comme on ne saurait ignorer le manque à gagner provenant d'une faible croissance de la productivité.

Le Canada peut mal se permettre de continuer d'afficher une croissance médiocre de sa productivité du travail. Dans l'avenir, la croissance de la productivité du travail représentera de loin le facteur le plus important d'augmentation du niveau de vie matériel des Canadiens. De fait, à cause de la diminution de la croissance de la population active, la croissance de la productivité du travail deviendra rapidement la principale source de croissance économique, représentant potentiellement plus de 80 % de la croissance économique du Canada au cours des 20 prochaines années<sup>5</sup>. Il s'agit là d'un revirement radical par rapport aux 25 dernières années pendant lesquelles la croissance de l'emploi et des heures totales travaillées figurait pour plus de la moitié de la croissance du PIB du Canada. Une croissance médiocre de la productivité dans l'avenir signifiera aussi une diminution de la position économique du Canada par rapport à celle d'autres pays. De fait, si les tendances de la productivité observées depuis 2000 au Canada et aux États-Unis se poursuivent, la productivité du Canada pourrait bien se situer à moins de la moitié de celle des États-Unis d'ici 2031 et, étant donné que la productivité est le principal facteur du PIB par habitant, le niveau de vie des Canadiens atteindrait également environ la moitié de celui de nos voisins au sud de la frontière.

## Les récentes tendances économiques au Canada et aux États-Unis

Dans cette section, nous passerons en revue les récentes tendances économiques au Canada et aux États-Unis, en commençant d'abord par un examen de la croissance de la production et du travail. Suivra ensuite un examen des récentes tendances de la croissance de la productivité du travail et de l'élasticité de la productivité.

### Croissance de la production

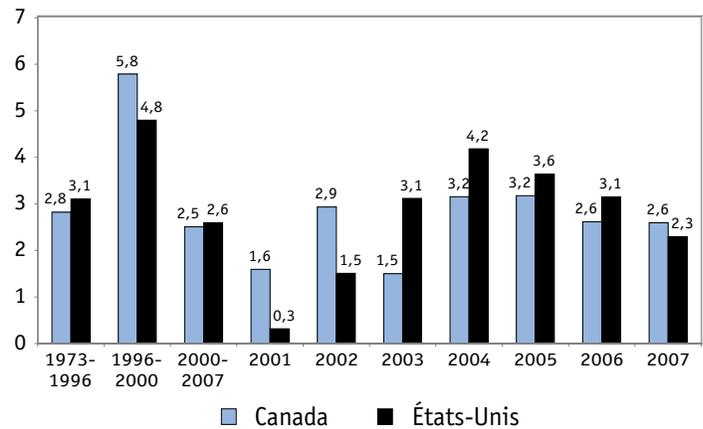
Depuis 2000, les tendances de la croissance de la production dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis sont presque identiques, la croissance annuelle moyenne atteignant 2,5 % et 2,6 % respectivement (graphique 2). Dans les deux pays, la croissance annuelle moyenne de la production entre 2000 et 2007 n'a été qu'environ la moitié de celle observée au cours de la période 1996-2000 et a été légèrement inférieure à celle de la période 1973-1996. Le Canada a mieux fait que les États-Unis en 2001 et en 2002, mais les États-Unis sont revenus à la charge pour dépasser le Canada en 2003 et en 2004. Les deux pays ont affiché une croissance similaire entre 2005 et 2007.

La croissance de la production du Canada depuis 2000 a été un peu plus stable que celle

Graphique 2

### Croissance de la production dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis

(taux annuels moyens et taux de variation annuels, en %)



Sources : PIB en dollars chaînés provenant du Programme de la productivité et des coûts du Bureau de la statistique du travail des États-Unis, et moyennes annuelles des estimations trimestrielles provenant de la Base de données du programme de la productivité de Statistique Canada pour le Canada.

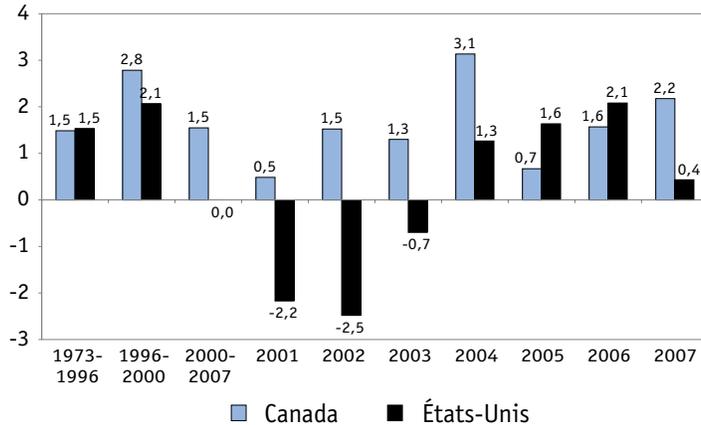
de son voisin, la croissance annuelle de la production s'échelonnant entre 1,5 % et 3,2 %. Elle a ainsi reflété le ralentissement plus modéré qu'a connu le Canada par rapport aux États-Unis au début des années 2000. Dans le secteur des entreprises aux États-Unis, la croissance de la production a atteint un creux de 0,3 % en 2001 et un sommet de 4,2 % en 2004<sup>6</sup>.

5 Selon les calculs du CENV, la productivité du travail pour la période 2006-2026 figurera pour 82,8 % de la croissance du PIB au Canada, alors qu'elle intervenait pour 47,3 % au cours de la période 1981-2006. Pour ces calculs, le CENV a supposé que la productivité du travail s'accroîtrait à un taux de 1,5 % par année après 2006. Il a aussi supposé que le nombre moyen d'heures par semaine demeurerait à son niveau de 2006, alors que l'emploi croîtrait au même taux que la population active. La croissance de la population active après 2006 est à son tour estimée à l'aide de projections officielles de la population âgée de 15 à 64 ans et en supposant un taux d'activité constant pour les groupes d'âge 15-44 ans et 45-64 ans. La croissance estimée de la productivité future (1,5 % par année) au Canada entre 2006 et 2026 est légèrement prudente par rapport aux prévisions de la productivité du travail pour cette période. Sharpe (2006: pièce 2) examine les prévisions de la productivité du travail au Canada et constate que des six prédicteurs, les quatre affichant des projections à long terme (2006-2025 ou 2006-2029) prédisent une croissance de la productivité du travail de 1,6 % ou 1,7 % par année. Les deux prédicteurs présentant des horizons temporels encore plus longs, à savoir 2012-2078 pour le Bureau de l'actuaire en chef et 2006-2050 pour le Centre d'économie spatiale, prédisent une croissance de la productivité du travail de 1,2 % par année. Ce document constate aussi que, selon des sondages de consensus menés au Royaume-Uni, la prédiction générale à l'égard de la productivité du travail jusqu'en 2020 au Canada s'établit à entre 1,5 % et 1,6 % par année.

6 De fait, l'écart-type des taux de croissance annuels au Canada pour la période 2001-2007 a été de 0,7 %, environ la moitié seulement de celui des États-Unis (1,33). La croissance des heures travaillées a été presque deux fois plus instable aux États-Unis (1,83) qu'au Canada (0,90). Par contraste, la croissance de la productivité du travail n'a été que légèrement plus instable aux États-Unis (1,10) qu'au Canada (0,83).

### Graphique 3

#### Croissance des heures totales travaillées dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis (taux annuels moyens et taux de variation annuels, en %)



Sources : Heures totales travaillées provenant du programme de la productivité et des coûts du Bureau de la statistique du travail des États-Unis, et moyennes annuelles des estimations trimestrielles provenant de la Base de données du programme de la productivité de Statistique Canada pour le Canada avec liens aux séries v719846 pour les estimations antérieures à 1981.

#### Facteur de travail

Dans cet article, nous examinons le nombre total d'heures travaillées plutôt que l'emploi, puisque le premier est une mesure plus précise de l'intrant de travail<sup>7</sup>. Au Canada, le nombre total d'heures travaillées dans le secteur des entreprises a augmenté à un taux annuel moyen de 1,5 % entre 2000 et 2007, taux identique à la tendance observée entre 1973 et 2000. Depuis 2000, la croissance du nombre total d'heures travaillées au Canada a énormément varié (graphique 3). En 2001, la faible croissance économique s'est traduite par une augmentation relativement infime des heures travaillées (0,5 %). Par comparaison,

en 2004 la croissance des heures travaillées a fait un bond pour atteindre 3,1 %.

Aux États-Unis, les heures travaillées dans le secteur des entreprises ont présenté une croissance nulle au cours de la période 2000-2007. La tendance reflète ici encore la récession enregistrée au début des années 2000, les fortes diminutions des heures travaillées en 2001, 2002 et 2003 ayant été neutralisées par les gains réalisés entre 2004 et 2007. L'absence de croissance du facteur de travail aux États-Unis depuis 2000 présente un contraste frappant par rapport à la période 1973-1996 (1,5 %) et à la période 1996-2000 (2,1 %), lorsque la croissance du facteur de travail était beaucoup plus forte et davantage semblable à celle que le Canada avait connue. Comme nous l'illustrerons dans la prochaine section, avec une production croissant au même rythme dans les deux pays, le vaste écart dans la croissance du facteur de travail depuis 2000 a donné lieu à une divergence de la croissance de la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis.

#### Productivité du travail

La croissance de la production par heure dans le secteur des entreprises, qui est la mesure officielle de la productivité du travail produite par Statistique Canada et le Bureau de la statistique du travail et la mesure principalement utilisée dans notre article, a augmenté en moyenne de 1,0 % au Canada au cours de la période 2000-2007 (graphique 4)<sup>8</sup>. Cette situation détonne radicalement par rapport aux États-Unis où la croissance de la productivité du travail s'est établie à 2,6 % par

7 Le nombre total d'heures travaillées est déterminé par les tendances de l'emploi et des heures moyennes travaillées. Bien qu'il y ait d'énormes différences dans les taux de croissance de l'emploi et du nombre total d'heures travaillées d'une année à l'autre, ces variations ont tendance à se neutraliser de sorte qu'il subsiste très peu d'écarts à long terme. Les heures moyennes travaillées au Canada n'ont pas cessé de diminuer, à un taux d'environ 0,21 % par année depuis 2000, ce qui signifie que la croissance totale des heures a augmenté à un taux plus lent que l'emploi. Aux États-Unis, les heures moyennes travaillées ont diminué de 0,32 % par année depuis 2000. Ces tendances correspondent à la baisse à long terme des heures moyennes travaillées, chutant en moyenne de 0,24 % par année depuis 1973 dans les deux pays. Autrement dit, l'utilisation de l'emploi comme mesure de l'intrant de travail révélerait des tendances presque identiques à celles obtenues en utilisant les heures totales travaillées. Il vaut toutefois la peine de se rappeler que les estimations de la croissance de la productivité reposant sur les heures travaillées ont tendance à être légèrement supérieures à celles qui reposent sur l'emploi.

année pendant cette même période. De fait, la croissance de la productivité du Canada est demeurée sous la marque des 1,5 % pendant six des sept années depuis 2000, alors qu'aux États-Unis elle augmentait de moins de 1,5 % dans seulement une des sept années en question.

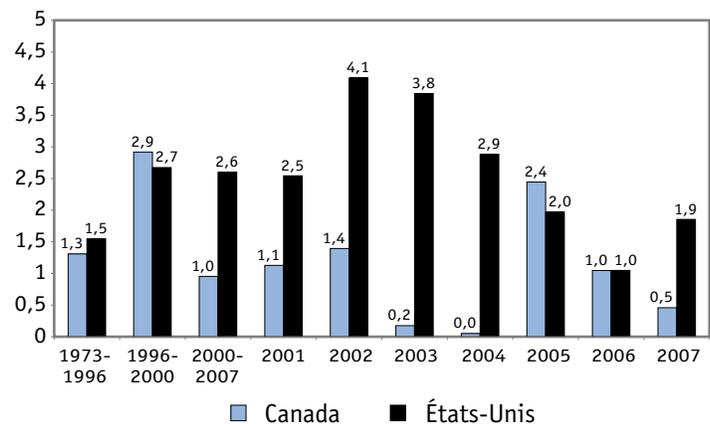
Les tendances historiques nous révèlent que la productivité du Canada après 2000 a été faible<sup>9</sup>. Elle est demeurée bien en deçà du taux observé entre 1996 et 2000 (2,9 %). De plus, la croissance de la productivité du travail a été inférieure à la croissance annuelle moyenne de 1,5 % enregistrée entre 1973 et 2000, et beaucoup moins élevée que le taux de 4,0 % par année observé pendant les années dorées entre 1947 et 1973 (graphique 5). Après 2000, la productivité du Canada a aussi été faible par rapport à celle d'autres pays du G7. De fait, selon la base de données sur l'économie totale du Conference Board/GGDC, le Canada se classe sixième de sept pays pour ce qui est de la croissance de la productivité du travail entre 2000 et 2007<sup>10</sup>.

La situation est tout à fait différente aux États-Unis, où la croissance de la productivité est demeurée forte après 2000. Entre 1996 et 2000, la

#### Graphique 4

### Croissance de la production par heure dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis

(taux annuels moyens et taux de variation annuels, en %)



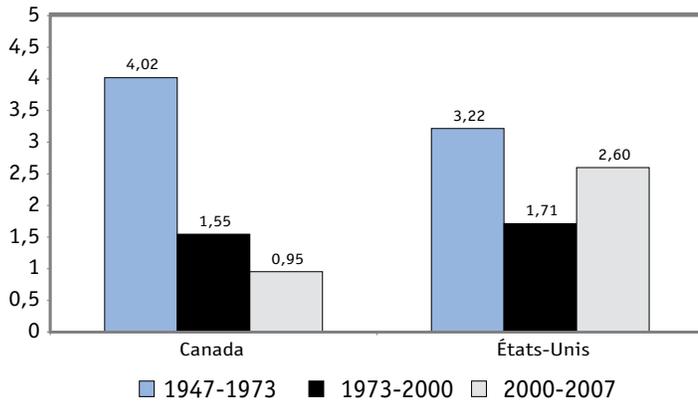
Sources : Indices de la productivité du travail provenant du Programme de la productivité et des coûts du Bureau de la statistique du travail des États-Unis, et moyennes annuelles des estimations trimestrielles provenant de la Base de données du programme de la productivité de Statistique Canada pour le Canada avec liens aux séries v720290 pour les estimations antérieures à 1981.

productivité du travail a atteint un taux annuel moyen de croissance de 2,7 %. Depuis 2000, le rythme se maintient, la croissance moyenne de la productivité du travail s'établissant à 2,6 %, ce qui est seulement 0,6 point de moins que la moyenne

- 8 La productivité agrégée du travail peut se mesurer au niveau de l'ensemble de l'économie et du secteur des entreprises. Chacune des mesures comporte des forces et des faiblesses. De fait, la mesure du secteur des entreprises souffre de problèmes de mesure moins graves que ceux qui touchent la mesure de l'ensemble de l'économie puisqu'elle ne tient pas compte des industries du secteur hors entreprises, par exemple, l'éducation et la santé, dont la production n'est en général pas commercialisée. Pourtant, les mesures de l'ensemble de l'économie sont cohérentes avec le PIB par habitant et améliorent la comparabilité internationale étant donné que, à l'encontre du secteur des entreprises, la définition des industries qui sont comprises dans l'ensemble de l'économie n'est pas différente d'un pays à l'autre. Quoi qu'il en soit, la croissance de la productivité du travail dans l'ensemble de l'économie au Canada entre 2000 et 2007 a atteint en moyenne 0,97 % par année, ce qui est presque identique à la croissance de 0,95 % observée pour la productivité du travail dans le secteur des entreprises. La croissance de la productivité dans l'ensemble de l'économie a atteint 1,44 % par année entre 1981 et 2000, par rapport à 1,59 % dans le secteur des entreprises. Voir Smith (2004) qui explique en détail les questions liées à la mesure appropriée de la productivité agrégée du travail.
- 9 De fait, depuis 1947, il s'agit de la période non-récessionniste de sept ans pour laquelle la croissance de la productivité du travail a été la plus lente. Chacune des quatre périodes de sept ans qui vont de 1983-1990 à 1986-1993 a consigné une croissance pire de la productivité, cependant la faiblesse observée au cours de ces périodes s'expliquait clairement par la récession du début des années 1990. De fait, ce n'est qu'en 1994 que le PIB a pleinement récupéré et qu'il a dépassé son niveau de 1989 établi avant la récession.
- 10 Seule l'Italie a fait pire encore, la croissance de sa productivité du travail atteignant 0,3 % par année au cours de cette période. Lorsqu'on la compare à celle d'un ensemble de pays plus vaste, la performance du Canada est sous la moyenne puisque 19 des 27 pays de l'UE ont enregistré une plus forte croissance de la productivité du travail que le Canada au cours de la période 2000-2007 (Conference Board et Groningen Growth and Development Centre, Base de données sur l'ensemble de l'économie, janvier 2008 : Statistiques sommaires, tableau 3).

## Graphique 5

### Croissance de la production par heure dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis depuis 1947 (taux annuels moyens, en pourcentage)



Sources : Indices de la productivité du travail provenant du Programme de la productivité et des coûts du Bureau de la statistique du travail des États-Unis, et moyennes annuelles des estimations trimestrielles provenant de la Base de données du programme de la productivité de Statistique Canada pour le Canada avec liens aux séries v729290 pour les estimations antérieures à 1981.

pour 1947-1973 et presque un point complet de plus que la moyenne pour 1973-2000 (graphique 5). Il faut admettre qu'une bonne partie de la forte productivité aux États-Unis depuis 2000 peut s'expliquer par les quatre premières années de la décennie et surtout par la forte performance atypique des années 2002 et 2003 où la croissance de la production par heure a atteint 4,0 % par année. Pourtant, la tendance de la croissance de la

productivité du travail aux États-Unis, même après 2004, est demeurée supérieure à celle du Canada<sup>11</sup>.

Bien que le taux tendanciel de la croissance de la productivité du Canada semble régresser depuis quelques années, son plus proche voisin semble être passé à une croissance supérieure de la productivité<sup>12</sup>. La période 1996-2000 nous indique que le Canada serait susceptible de suivre la voie des États-Unis et ainsi de connaître une relance de sa productivité du travail (graphique 6). Toutefois, cela ne s'est pas concrétisé et la dichotomie observée dans la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis, particulièrement depuis 2000, a fait croître l'écart de productivité entre les deux pays. En 2007, la production par heure dans le secteur des entreprises du Canada s'établissait à seulement 73,6 % du niveau aux États-Unis, ce qui représente une diminution par rapport au taux de 82,5 % enregistré en 2000 (graphique 7)<sup>13</sup>.

Les tendances divergentes de la productivité au Canada et aux États-Unis sont encore plus déroutantes compte tenu de la similitude des tendances de la croissance de la production. Le comportement de l'élasticité de la productivité, c'est-à-dire le pourcentage de la croissance de la production provenant de la croissance de la productivité, est sans doute la meilleure façon de l'illustrer. Au Canada et aux États-Unis, les élasticités de la pro-

11 Lorsqu'on examine la récente période 2005-2007, on constate que la productivité relative du Canada n'est pas si médiocre - 1,3 % par année contre 1,6 % aux États-Unis, c'est-à-dire un écart de seulement 0,3 point. Pourtant, cette comparaison risque d'être injuste, car elle tient compte de la meilleure année du Canada et de la pire année des États-Unis pour ce qui est de la croissance de la productivité depuis 2000. Plus important encore, même lorsqu'on examine de telles périodes courtes et quelque peu arbitraires, on constate toujours que le Canada a connu une croissance de la productivité inférieure à la moyenne.

12 Skoczylas et Tissot (2005) dégagent des bris de continuité dans la croissance de la productivité des pays de l'OCDE. En recourant aux taux d'utilisation de la capacité dans le secteur de la fabrication comme variable de remplacement de la cyclicité dans la productivité du secteur des entreprises, ils ont constaté que même si la croissance tendancielle de la productivité des États-Unis a augmenté pour atteindre 3,00 % à la fin des années 90 (de son niveau de 1,25 % amorcé au milieu des années 70), la croissance tendancielle de la productivité du Canada est demeurée à 1,25 %, tendance qu'on peut d'ailleurs observer depuis le milieu des années 1970. L'utilisation d'un filtre HP pour supprimer la cyclicité a donné des résultats légèrement différents pour le Canada, puisque la croissance tendancielle de la productivité a augmenté pour passer à 2 % à la fin des années 90, mais retournait à zéro au début des années 2000.

13 Maynard (2007) indique que ces estimations peuvent être sujettes à un biais à la baisse à cause des écarts dans la mesure des heures totales travaillées dans les deux pays. Il constate pour l'ensemble de l'économie un écart de productivité du travail de 7 points en 2000 lorsqu'on mesure correctement les intrants de travail, comparativement à 11 points et à 14 points lorsqu'on utilise d'autres mesures courantes.

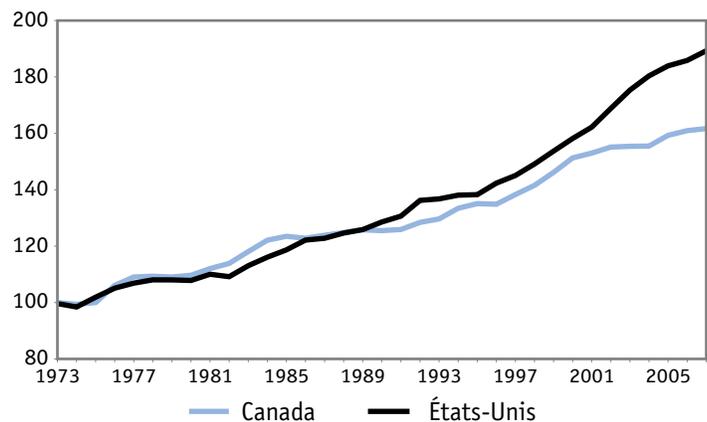
ductivité se sont étroitement suivies au cours des deux longues périodes allant de 1947 à 1973 et de 1973 à 2000, de même que pour les trois récentes sous-périodes que sont 1973-1989, 1989-1996 et 1996-2000 (graphique 8). Depuis 2000, cependant, l'élasticité de la productivité du Canada est relativement faible puisque 38 % seulement de la croissance de la production peut s'expliquer par un accroissement de la productivité du travail, ce qui est légèrement inférieur à ce qu'on observe dans les périodes antérieures. Par contraste, l'élasticité de la productivité aux États-Unis a atteint l'unité, ce qui est beaucoup plus élevé que les niveaux historiques. Il est clair que l'écart dans les taux de croissance de la productivité du travail ne provient pas seulement de développements inhabituels au Canada, mais qu'il est aussi en grande partie une conséquence du comportement atypique de l'économie américaine.

Tous ces faits soulèvent trois questions distinctes, mais interreliées : 1) pourquoi la croissance de la productivité du Canada depuis 2000 se situe-t-elle sous la tendance établie lors des 25 dernières années du XX<sup>e</sup> siècle; 2) comment les États-Unis ont-ils maintenu leur relance de la croissance de la productivité de la deuxième moitié des années 90 après l'an 2000? ; et enfin 3) pourquoi le Canada n'a-t-il pas connu une relance similaire? Comme cet article a pour but principal d'expliquer l'évolution de la productivité au Canada après 2000, nous nous concentrons sur la première question.

### Examen des facteurs expliquant la faible croissance de la productivité au Canada depuis 2000

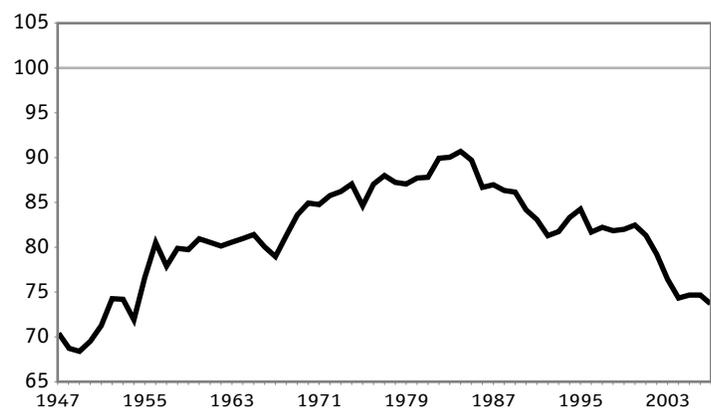
Il n'y a aucun consensus sur les raisons expliquant la faible productivité de l'économie canadienne depuis 2000. Même si beaucoup d'études ont tenté de cerner l'effet que pouvaient avoir une pléthore de facteurs micro-économiques et macro-économiques sur la

**Graphique 6**  
Tendances de la production par heure dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis, 1973-2007 (1973 = 100)



Sources : Indices de la productivité du travail provenant du Programme de la productivité et des coûts du Bureau de la statistique du travail des États-Unis, et moyennes annuelles des estimations trimestrielles provenant de la Base de données du programme de la productivité de Statistique Canada pour le Canada avec liens aux séries v720290 pour les estimations antérieures à 1981.

**Graphique 7**  
Production par heure dans le secteur des entreprises au Canada en pourcentage du niveau aux États-Unis, 1947-2007 (États-Unis = 100)

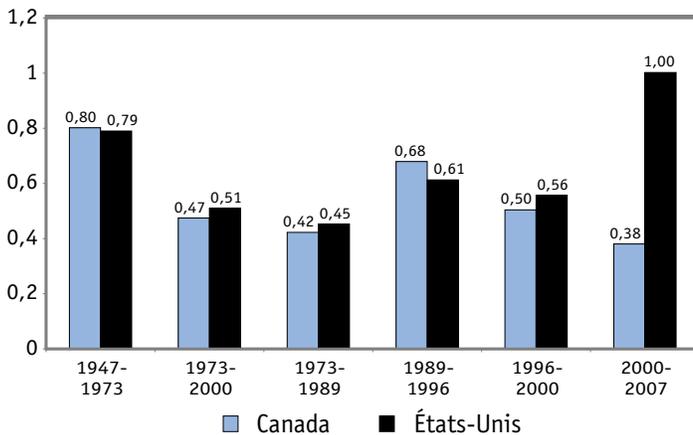


Sources : Base de données sur la productivité et le revenu agrégé du CENV (<http://www.csls.ca/data/ipt1.asp>), tableau 7a.

productivité au Canada, très peu ont porté spécifiquement sur la récente productivité du Canada<sup>14</sup>. Dans cette section, nous analyserons

## Graphique 8

### Élasticité de la productivité dans le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis, périodes choisies



Sources : Calculs à partir d'indices provenant du Programme de la productivité et des coûts du Bureau de la statistique du travail des États-Unis, et moyennes annuelles des estimations trimestrielles provenant de la Base de données du programme de la productivité de Statistique Canada pour le Canada avec liens aux séries v719180 pour les estimations antérieures à 1981.

quelques-uns des facteurs qui influent sur la croissance de la productivité du travail au Canada, puis nous évaluerons leur effet potentiel sur la croissance de la productivité du travail. Nous nous attacherons d'abord à l'écart entre la croissance de la productivité du travail du Canada depuis 2000 et la tendance qu'elle a affichée entre les années 1973 et 2000<sup>15</sup>. Nous examinerons ensuite ce qui distingue la croissance de la productivité du travail au Canada et aux États-Unis depuis 2000.

Nous supposons dans l'analyse ci-après que les révisions statistiques à venir ne modifieront pas outre mesure les estimations actuelles de la productivité. C'est une importante mise en garde, étant donné que les révisions peuvent faire énormément varier la croissance de la productivité, comme ce fut le cas à la fin des années 90<sup>16</sup>.

### Pourquoi la croissance de la productivité du Canada depuis 2000 est-elle inférieure à la tendance pour la période 1973-2000?

Depuis 2000, l'économie canadienne a subi deux chocs d'importance sous forme d'une augmentation des prix des produits de base et d'une appréciation du dollar canadien. Ces événements ont façonné la période postérieure à l'an 2000. Les entreprises canadiennes ont dû s'ajuster à des variations sans précédent des prix à la production relatifs, ce qui a donné lieu à d'importants mouvements de l'emploi entre les industries, surtout dans le secteur des biens. De plus, dans les années 2000, le Canada a poursuivi sa marche vers un environnement caractérisé par des taux de chômage bas, par des pénuries croissantes de compétences et par des marges bénéficiaires élevées. La théorie économique pose en principe qu'une réaffectation de l'emploi entre industries devrait entraîner une croissance plus élevée de la productivité; elle laisse entendre qu'un chômage peu élevé et des pénuries de compétences

14 Voir Dion et Fay (2008) pour une recension des études techniques récentes sur la productivité, plus particulièrement celle du Canada. Parmi les articles qui discutent des raisons pouvant expliquer la faible productivité du Canada après 2000, mentionnons Rao, Sharpe et Smith (2005), Gomez (2005), Dion (2007) et Cross (2007).

15 La période 1973-2000 est utilisée comme repère historique en raison de sa neutralité, puisque les années initiale et terminale ont toutes deux donné lieu à un sommet cyclique.

16 Au Canada, par exemple, on estime que, pour la période 1997-2000, une moyenne de 1,8 point s'est ajouté annuellement à la croissance de la productivité du travail entre les estimations initiale et les estimations finales (Kaci et Maynard, 2005). Aux États-Unis, la croissance de la productivité du travail pour les trois mêmes années a été corrigée à la baisse d'une valeur moyenne de 0,4 point annuellement. Autrement dit, même si les statistiques initiales laissaient croire à un écart élevé de la croissance de la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis à la fin des années 90, les estimations finales ont plutôt révélé une croissance de la productivité du travail plus rapide au Canada (graphique 5). Cependant, l'ampleur des révisions canadiennes a été en grande partie attribuable à des faits uniques : la capitalisation des dépenses en logiciels et la mise en place de nouvelles enquêtes. De plus, étant donné que les révisions à court terme touchent un cycle de quatre ans, les estimations courantes de la productivité du travail pour le début des années 2000 sont réputées fiables.

devraient accroître la productivité du travail à mesure que l'augmentation des salaires provoque une substitution de la main-d'œuvre par le capital; et elle suggère que des marges bénéficiaires élevées devraient entraîner une hausse de l'investissement qui, à son tour, augmenterait la croissance de la productivité. Pendant la période de transition, divers autres facteurs peuvent cependant atténuer le mouvement vers une croissance plus élevée de la productivité.

Dans cette section, nous examinons en premier lieu les sources directes de croissance de la productivité en résumant les résultats de trois décompositions de la croissance de la productivité : une décomposition par analyse causale de la croissance, une décomposition par industrie et une décomposition provinciale<sup>17</sup>. Nous procédons ensuite à une analyse comportementale pour tenter de savoir comment l'évolution économique récente de la structure des industries et des marchés du travail du Canada a pu atténuer la croissance de la productivité du travail du Canada et comment cette situation peut expliquer la faiblesse actuelle par rapport à la période 1973-2000.

### Sources directes de la faible croissance de la productivité du travail

Pour cerner les causes directes de la productivité médiocre du Canada depuis 2000, il faut d'abord décomposer la croissance de la productivité en ses principaux éléments. Cet exercice nous fournira des renseignements importants qui permettront

**Tableau 1**  
**Sources de croissance de la productivité du travail dans le secteur canadien des entreprises, 1973-2000 et 2000-2006**

	1973-2000	2000-2006	Variation après 2000
	A	B	B - A
<b>Production et intrants (taux de croissance annuel moyen)</b>			
Production	3,35	2,51	-0,84
Heures totales	1,66	1,45	-0,21
Composition de la main-d'œuvre	0,60	0,53	-0,07
Services de capital	4,65	3,45	-1,20
Stock de capital	2,85	2,33	-0,52
Composition du capital	1,75	1,10	-0,65
Services de capital de TIC	19,56	9,47	-10,09
Services de capital hors TIC	3,52	2,81	-0,72
Intensité des services de capital	2,94	1,97	-0,97
Intensité des services de capital de TIC	17,9	8,02	-9,88
Intensité des services de capital hors TIC	1,86	1,36	-0,51
<b>Contributions points à la croissance de la productivité du travail (point de pourcentage annuel moyen)</b>			
Productivité du travail	1,66	1,04	-0,61
Composition du travail	0,36	0,32	-0,04
Intensité des services de capital	1,15	0,84	-0,30
Stock de capital	0,70	0,57	-0,13
Composition du capital	0,43	0,27	-0,16
Intensité des services de capital de TIC	0,47	0,31	-0,15
Intensité des services de capital hors TIC	0,68	0,53	-0,15
Productivité multifactorielle	0,15	-0,10	-0,25
<b>Contributions à la croissance de la productivité du travail (en pourcentage)</b>			
Productivité du travail	100,0	100,0	100,0
Composition du travail	21,8	30,3	7,2
Intensité des services de capital	69,1	80,5	49,6
Stock de capital	42,3	54,3	21,8
Composition du capital	26	25,8	26,4
Intensité des services de capital de TIC	28,2	30	25,1
Intensité des services de capital hors TIC	40,9	50,4	24,6
Productivité multifactorielle	9,2	-9,6	41,2

Source : Calculs du CENV reposant sur les comptes canadiens de productivité de Statistique Canada, Tableau 383-0021 du CANSIM.

17 On trouvera un exposé détaillé des décompositions dans une annexe à cet article affichée sur le site Web du CENV ([www.csls.ca/ipm/ipm16.asp](http://www.csls.ca/ipm/ipm16.asp)). Il convient également de signaler que Statistique Canada calcule des estimations de la productivité du travail par industrie par l'intermédiaire de son programme trimestriel de la productivité du travail (les données remontent à 1997 et vont jusqu'à 2007), de son programme de la productivité multifactorielle (les données couvrent la période 1961-2006) et de son programme trimestriel qui sont conformes aux tableaux d'entrées-sorties (les données portent sur les années 1997-2004). Même si ces différentes estimations présentent à long terme des signaux similaires, il y a parfois des écarts importants d'une année à l'autre. Nous utilisons dans notre analyse par industrie les estimations trimestrielles de la productivité du travail si l'année 2007 est incluse. À moins d'indications contraires, nous recourons aux estimations du programme de la productivité multifactorielle pour les périodes ne couvrant pas l'année 2007. Dans les sections précédentes, les données pour le secteur des entreprises au Canada sont obtenues en liant la série trimestrielle (qui remonte jusqu'à 1981) et une série historique (qui remonte jusqu'à 1947), ce qui explique l'écart léger entre le taux de croissance de la productivité dans le secteur des entreprises pour la période 1973-2000 présenté dans cette section et celui des sections précédentes.

d'orienter l'analyse comportementale des facteurs qui influent sur la productivité du travail. En utilisant le cadre néoclassique d'analyse causale de la croissance ainsi que les estimations officielles de Statistique Canada et du Bureau de la statistique du travail (BLS), nous avons d'abord décomposé en ses principaux éléments comptables la croissance de la productivité du travail dans le secteur des entreprises du Canada (tableau 1)<sup>18</sup>. Voici les principales conclusions de cet exercice :

- Entre 1973 et 2000, la croissance de la productivité du travail a atteint en moyenne 1,66 % par année. La contribution de la composition de la main-d'œuvre, ou qualité de la main-d'œuvre, a été de 0,36 point. La contribution de l'intensité des services de capital, qui comprend à la fois le stock de capital et la composition du capital, s'est fixée à 1,15 point. La croissance de la productivité multifactorielle (PMF) a apporté une contribution de seulement 0,15 point.
- Au cours de la période 2000-2006, la productivité du travail s'est accrue de 1,04 %, c'est-à-dire 0,61 point de moins que pour la période 1973-2000.
- La croissance de la composition de la main-d'œuvre a diminué, sa contribution à la productivité du travail diminuant légèrement de 0,04 point par année (de 0,36 à 0,32 point) entre les périodes. Plus important encore, la croissance de l'intensité du capital et la croissance de la PMF ont toutes deux régressé et leur contribution à la croissance de la productivité a chuté de 0,30 et 0,25 point respectivement par rapport à la situation pendant la période 1973-2000.
- La diminution de la croissance de l'intensité des services de capital a été attribuable à la fois à un ralentissement de la croissance du stock de capital et à un ralentissement de la

croissance de la composition du capital. De fait, le passage vers le capital de technologies de l'information et des communications (TIC) a ralenti considérablement depuis 2000, ralentissant du même coup la contribution de la composition du capital.

- Il est particulièrement déroutant de comparer la faible croissance de l'intensité des services de capital au Canada depuis 2000 à celle de la période 1973-2000 puisque le ratio du prix des biens en capital à celui du travail a diminué en moyenne de 3,0 % par année entre 2000 et 2007. Par comparaison, le ratio a diminué de seulement 2,0 % par année entre 1973 et 2000.
- Cette analyse causale de la croissance nous indique que la faible productivité du Canada depuis 2000 par rapport à la période 1973-2000 ne peut s'expliquer par un seul facteur, mais qu'elle découle plutôt largement d'un ralentissement de la croissance à la fois de l'intensité des services de capital et de la PMF, la faible croissance des services de capital résultant à parts égales d'une croissance moins élevée des services de capital de TIC et hors TIC.

La deuxième décomposition cible les composantes industrielles de la croissance de la productivité au Canada. Les conclusions clés sont :

- À 1,55 % par année, la croissance de la productivité dans le secteur des services s'est maintenue après 2000 puisqu'elle était supérieure de 0,06 point à celle de la période 1973-2000 (tableau 2). La croissance de la productivité du travail dans le commerce de gros (3,22 %) et de détail (2,88 %) a neutralisé la faible croissance dans les finances, les assurances, l'immobilier et la location à bail (0,27 %), les services professionnels, scientifiques et techniques (0,41 %) et les transports et l'entreposage (0,77 %).
- En revanche, entre 2000 et 2007, la croissance de la productivité du travail a été parti-

18 Baldwin et Gu (2007) ont fait une analyse causale de la croissance à l'aide de ces données portant sur la période 1996-2006 plutôt que sur les événements survenus depuis 2000. Notre analyse s'étend uniquement jusqu'en 2006 puisque les données de la base de données KLEMS de Statistique Canada pour 2007 ne sont pas encore sorties.

culièrement faible dans le secteur des biens, s'établissant en moyenne à 0,71 % par année. Il s'agissait là d'une diminution de 1,58 point par rapport à la moyenne annuelle de 2,29 % établie entre 1973 et 2000.

- Même si quatre des cinq industries de biens ont enregistré une diminution de la croissance de la productivité du travail depuis 2000, par rapport à la période 1973-2000, cette faiblesse s'est concentrée dans le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière (3,69 points de moins) et dans le secteur manufacturier (1,94 point de moins).<sup>19</sup>

La troisième et dernière décomposition porte sur des composantes provinciales de la croissance de la productivité au Canada entre 1981 et 2006. Elle révèle des tendances similaires à la décomposition par industrie, l'Ontario (et son noyau d'entreprises manufacturières) et l'Alberta (avec son secteur pétrolier et gazier en pleine effervescence) jouant un rôle central dans les faits qui sont survenus depuis 2000. Voici les conclusions clés qui en ressortent :

- En 2000-2006, la productivité du travail a enregistré sa plus forte croissance à Terre-Neuve (2,54 % par année) et sa plus faible en Ontario (0,75 %).
- La Colombie-Britannique (0,91 %), le Québec (0,98 %) et l'Île-du-Prince-Édouard (0,91 %) ont aussi connu une croissance de la productivité inférieure à la moyenne au cours de la période 2000-2006.
- Parmi les quatre grandes provinces, la croissance de la productivité du travail a ralenti depuis 2000 comparativement à la période

**Tableau 2**

**Croissance de la productivité du travail par industrie au Canada, 1973-2000 et 2000-2007**  
(taux de croissance annuels moyens)

	1973-2000	2000-2007	Variation après 2000
	A	B	B - A
Total, secteur des entreprises	1,66	0,95	-0,70
Secteur des entreprises, biens	2,29	0,71	-1,58
Agriculture, foresterie, pêche et chasse.	2,68	3,34	0,66
Extraction minière, pétrolière et gazière*	-0,29	-3,98	-3,69
Services publics*	0,92	-0,76	-1,68
Construction	1,43	1,41	-0,02
Fabrication	2,88	0,94	-1,94
Secteur des entreprises, services	1,50	1,55	0,06
Commerce de gros	2,94	3,22	0,28
Commerce de détail	2,08	2,88	0,80
Transports et entreposage	1,55	0,77	-0,77
Industries de l'information et de la culture	3,42	3,12	-0,30
Finances, assurances, services immobiliers, location et location à bail*	1,53	0,27	-1,26
Services professionnels, scientifiques et techniques	0,81	0,41	-0,40
Services d'hébergement et de restauration	-	0,90	-

\* Les données pour 2000-2006 au lieu de 2000-2007 proviennent du programme de la PMF, tableau 383-0021 du Cansim.

Sources : Pour les données de la période 2000-2007, indices trimestriels de la productivité du travail de Statistique Canada, tableau 383-0012 du Cansim. Pour les données avant 2000, Programme annuel de la productivité multifactorielle (PMF) de Statistique Canada, tableau 383-0021 du Cansim. Les estimations pour le secteur des entreprises avant 2000 s'écartent légèrement de celles qui ont été présentées précédemment puisqu'elles sont tirées du programme de la PMF plutôt que du programme trimestriel pour des raisons d'uniformité.

1981-2000 en Ontario (0,73 point), en Alberta (0,46 point) et au Québec (0,05 point). La croissance de la productivité en Colombie-Britannique a accéléré de 0,61 point entre les périodes.<sup>20</sup>

19 La décomposition formelle par industrie en annexe fait usage de la méthodologie développée par Tang et Wang (2004) et s'arrête en 2004 parce qu'elle requiert des données du PIB par industrie en dollars courants et que ceux-ci ne sont disponibles que jusqu'à 2004. Les conclusions clés sont que : (1) la hausse des prix à la production relatifs dans le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière de même que sa part croissante de l'emploi ont plus que neutralisé la croissance négative de la productivité du travail de cette industrie et ont permis à ce secteur d'apporter une contribution positive à la croissance globale de la productivité du travail au cours de la période 2000-2004 et que (2) la productivité décroissante dans le secteur de la fabrication entre 2000 et 2004 de même que la part décroissante de ce secteur dans l'emploi national ont eu pour conséquence de positionner cette industrie comme celle qui contribua le plus à la baisse de la croissance de la productivité après l'an 2000.

**Tableau 3**  
**Croissance de la productivité du travail par province**  
**au Canada, 1973 2000 et 2000 2006**  
(taux de croissance annuels moyens)

	1981-2000	2000-2006	Variation après 2000
	A	B	B - A
Canada	1,37	1,04	-0,33
Terre-Neuve-et-Labrador	1,86	2,54	0,68
Île-du-Prince-Édouard	1,34	0,91	-0,43
Nouvelle-Écosse	1,31	1,34	0,03
Nouveau-Brunswick	1,16	1,52	0,36
Québec	1,03	0,98	-0,05
Ontario	1,48	0,75	-0,73
Manitoba	1,19	1,24	0,05
Saskatchewan	1,71	1,28	-0,43
Alberta	1,52	1,05	-0,46
Colombie-Britannique	0,30	0,91	0,61

Sources : Le PIB provient de la comptabilité nationale de Statistique Canada, tableau 384 0002 du CANSIM. Les heures travaillées proviennent du tableau 383 0010 du Cansim de Statistique Canada pour la période 1997 2006. Les taux de croissance de l'Enquête sur la population active ont servi à exprimer le nombre total d'heures travaillées avant 1997.

### Turbulence économique, décisions de production et marchés du travail

L'économie canadienne a récemment fait face à deux chocs d'importance – la hausse des prix des produits de base et l'appréciation du dollar canadien. Ces chocs ont contribué à une créa-

tion d'emploi élevée dans l'extraction minière, pétrolière et gazière et dans la construction de même qu'à une forte diminution de l'emploi dans le secteur de la fabrication (graphique 9).

### Ajustements interindustries

La réaffectation de la main-d'œuvre entre les industries est un processus naturel qui, à long terme, fait augmenter la productivité. Toutefois, à court terme, elle peut avoir des effets négatifs sur la croissance de la productivité en raison des coûts d'ajustement. L'économie canadienne, particulièrement depuis 2004, a connu d'importantes variations de l'emploi entre les industries. Les estimations de l'emploi calculées en valeurs nettes<sup>21</sup> à partir des résultats de l'Enquête sur la population active nous révèlent que les ajustements de la main-d'œuvre entre les industries a fortement augmenté depuis 2004<sup>22</sup>, les meilleurs exemples étant la forte diminution de l'emploi dans le secteur manufacturier et l'augmentation correspondante dans la construction ainsi que dans l'extraction minière, pétrolière et gazière. La hausse de la migration interprovinciale depuis 2003 indique aussi une réaffectation plus intense de la main-d'œuvre ces derniers temps (Sharpe, Arsenault, Ershov, 2007).

20 La décomposition formelle par province en annexe commence seulement en 1981 puisqu'il n'y a pas de données cohérentes pour les PIB provinciaux couvrant à la fois la période récente et les années antérieures à 1981. Les conclusions clés sont : (1) en Ontario, le ralentissement de 0,73 point de la croissance de la productivité a aussi été amplifié par la diminution de sa part de l'intrant de travail, avec contribution à la croissance de la productivité annuelle s'établissant à seulement 0,01 point entre 2000 et 2006, en chute libre en comparaison à sa contribution de 0,62 point entre 1981 et 2006 et (2) en Alberta, la part croissante dans l'emploi national et la hausse des prix à la production relatifs ont prévalu sur la diminution de la croissance de sa productivité du travail alors que la province a contribué 0,70 point à la productivité globale entre 2000 et 2006, ce qui représente plus de trois fois celle de son plus proche rival (la Colombie-Britannique avec 0,18 point) et plus du double de sa contribution annuelle pour la période 1981-2006 (0,31 point).

21 Statistique Canada ne produit plus les estimations des flux bruts de l'emploi puisqu'elles étaient jugées trop peu fiables. Balakrishnan (2008) a compilé des flux bruts de l'emploi pour le Canada en recourant à la base de données du Programme d'analyse longitudinale de l'emploi (PALE), qui remonte seulement à 1992 et dont les données sont toujours décalées de trois ans. Il constate que la réaffectation des emplois au Canada à la suite d'ajustements sectoriels a diminué entre 1999 et 2004 par rapport à la période 1993-1998. Aux États-Unis, les flux bruts de l'emploi par industrie peuvent être obtenus à partir des résultats de l'enquête sur les emplois vacants et le roulement de la main-d'œuvre (JOLTS), qui sont publiés tous les mois depuis décembre 2000.

22 L'écart-type non pondéré des taux de croissance dans les cinq industries à deux chiffres du secteur des biens du SCIAN entre 2001 et 2007 s'est établi à 5,0 points, ce qui est supérieur à sa moyenne de 4,2 points pour la période 1976-2000. En 2005-2007 seulement, l'écart-type a atteint en moyenne 6,1 points.

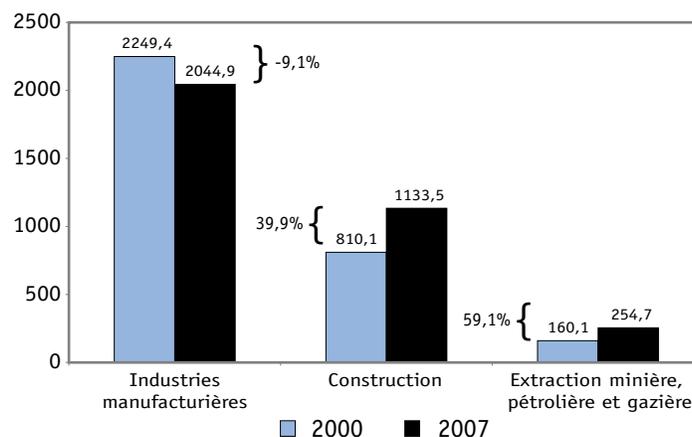
Plus important encore, les coûts associés à la réaffectation des emplois ne sont pas seulement une fonction de la taille de cette réaffectation, mais aussi de sa nature<sup>23</sup>. Si une réaffectation se produit dans des industries capitalistiques, il ne sera alors pas surprenant d'assister à une lente croissance de la productivité du travail à court terme puisqu'il faut plus de temps et de ressources pour aussi ajuster les niveaux du stock de capital. Par exemple, les retards imprévus à mobiliser les capitaux nécessaires aux grands projets dans le secteur pétrolier ont probablement fait baisser la productivité puisqu'une partie de la nouvelle main-d'œuvre n'était pas utilisée à pleine capacité.

À court terme, un processus d'ajustement plus lent que d'habitude devrait ralentir la croissance de la PMF dans les industries en perte de vitesse et faire diminuer la croissance de l'intensité du capital dans les industries en expansion. C'est effectivement ce qui s'est passé, avec les pertes d'emploi dans le secteur manufacturier associées à une diminution de la PMF et avec les gains dans le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière entraînant une légère baisse de la croissance de l'intensité du capital. Ce dernier secteur a aussi connu une forte diminution de sa PMF, mais cela était fort probablement attribuable à une exploitation plus intense des réserves marginales.

#### *Faiblesse de la productivité dans les secteurs des biens*

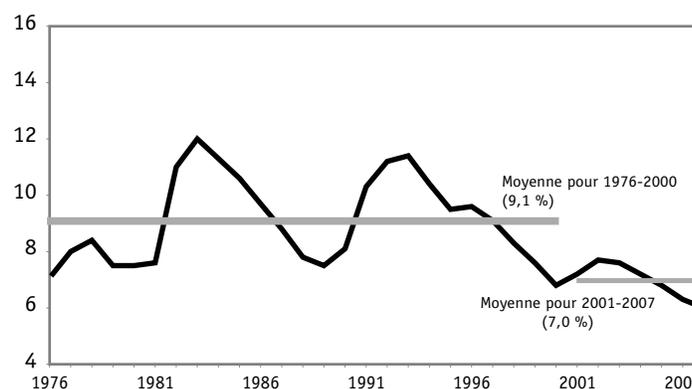
Comme nous l'avons fait remarquer dans une section précédente, le changement le plus important qui s'est produit entre 2000 et les périodes précédentes est la faiblesse du secteur des biens. Le fait que la faiblesse enregistrée depuis 2000 par rapport à la période 1973-2000 soit concentrée dans le secteur des biens rend plus crédible l'idée que le ralentissement de la

**Graphique 9**  
**Emploi dans l'industrie manufacturière, la construction et l'extraction minière, pétrolière et gazière au Canada, 2000 et 2007**  
(en milliers)



Sources : Statistique Canada, Enquête sur la population active.

**Graphique 10**  
**Taux de chômage au Canada, 1976-2007**



Sources : Statistique Canada, Enquête sur la population active.

croissance de la productivité est dû à un ajustement structurel plutôt qu'à une faiblesse dans l'environnement sous-jacent qui est à la base de la croissance de la productivité à long terme. De fait, aucune politique n'a changé au point d'expliquer une diminution supérieure à 1,5 point de la croissance de la productivité du

23 Dion (2008) indique aussi que les coûts d'ajustement associés à un niveau donné de réaffectation ont pu augmenter au Canada et qu'ils ont probablement contribué à faire ralentir la croissance de la productivité du travail ces dernières années.

travail dans le secteur. Toutefois, il existe des éléments sectoriels qui pourraient expliquer de façon plausible la diminution de la croissance de la productivité dans le secteur manufacturier (encadré 1) et dans le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière (encadré 2).

### La réalité changeante du marché du travail canadien

Comme suite aux grands chocs que nous venons d'aborder, le marché du travail au Canada a déployé une remarquable vigueur. Effectivement, un des faits évidents, mais aussi un des faits stylisés les plus frappants caractérisant depuis quelques années le marché du travail du Canada est la diminution continue du taux de chômage (graphique 10). En 2007, il s'établissait à 6,0 %, son plus bas niveau de la série officielle de données commençant en 1976. Au cours de la période 2001-2007, il a atteint en moyenne 7,0 %, ce qui est bien inférieur aux taux des périodes précédentes (9,2 % pour 1989-2000, 9,9 % pour 1981-1988 et 7,7 % pour 1976-1980). Le taux de chômage est maintenant largement sous le taux qu'on estimait être le niveau non inflationniste, pourtant l'inflation reste proche ou inférieure à la cible de 2 % de la Banque du Canada.

Si l'on utilise la définition des États-Unis en ce qui concerne la situation sur le marché du travail, le taux de chômage au Canada en 2007 s'établit à 5,3 % comparativement à 4,6 % aux États-Unis<sup>24</sup>. Étant donné que les facteurs structurels, comme les prestations plus élevées d'assurance-emploi (AE) et les prestations plus généreuses d'aide sociale au Canada, contribuent en général à faire monter les taux de chômage au Canada, le marché du travail au

Canada a pu effectivement avoir été aussi serré, sinon plus, que celui des États-Unis en 2007.

Nous examinons dans cette section comment la réalité changeante du marché du travail canadien, lequel est passé d'une économie limitée par la demande à une économie limitée par l'offre, a influé sur la croissance de la productivité au Canada depuis 2000. Nous évaluerons d'abord la contribution potentielle de la surembauche à la faible croissance de la productivité du travail en recourant au concept de l'élasticité de la productivité. Puis nous aborderons l'incidence que la croissance moins élevée de la qualité de la main-d'œuvre et la hausse des pénuries de main-d'œuvre ont eue sur la productivité du travail depuis 2000. Enfin, nous examinerons de quelle façon l'augmentation des bénéfices a pu contribuer à faire diminuer la croissance de la productivité, à la fois par l'effet qu'ils ont eu sur les décisions d'embauche et par une diminution des incitatifs à l'efficience.

### *Élasticité de la productivité*

De tout temps, les tendances de l'embauche et la croissance de l'emploi au Canada et aux États-Unis ont été très similaires parce que les cycles d'affaires coïncidaient. Pourtant, la moyenne mobile sur cinq ans des heures travaillées au Canada et aux États-Unis depuis 1947 nous révèle une divergence inhabituelle entre le Canada et les États-Unis depuis 2000, qui nous semble clairement être une anomalie historique (graphique 11). En fait, pour expliquer le récent ralentissement de la productivité au Canada, il nous semble essentiel d'expliquer pourquoi il y a eu une forte croissance de l'emploi malgré une croissance de la production particulièrement

24 Le taux de chômage officiel du Canada ne peut à proprement parler être comparé à celui des États-Unis. La principale différence tient à l'inclusion des chercheurs d'emploi passifs (c.-à-d. les personnes dont la seule méthode de recherche d'emploi consiste à lire les petites annonces) parmi les personnes en chômage au Canada, mais non aux États-Unis. Statistique Canada produit une mesure du taux de chômage supplémentaire qui se base sur la définition en usage aux États-Unis. On peut se procurer sur le site Web du Bureau de la statistique du travail, à l'adresse <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/ForeignLabor/lfcompendiumt02.txt>, les taux de chômage qui approximent les concepts utilisés aux États-Unis pour dix pays de l'OCDE.

peu robuste, et d'évaluer de quelle façon le passage vers un taux de chômage tendancielle moins élevé a pu influencer sur la croissance de la productivité au Canada.

Les tendances récentes de l'embauche au Canada par rapport à celles des États-Unis nous indiquent qu'il y a pu y avoir surembauche. En fait, cette surembauche s'est manifestée à travers l'élasticité de la productivité du Canada, dont le niveau pour la période 2000-2007 était inférieur à sa moyenne pour 1973-2000. Effectivement, si l'élasticité était demeurée à son niveau historique de 0,47 au lieu de chuter à 0,38 (graphique 8), la croissance de la productivité du travail aurait augmenté de 1,19 %, ou 0,24 point supplémentaire par année. Par conséquent, un emploi plus vigoureux ou une croissance du nombre total d'heures travaillées en fonction du taux de croissance de la production, qu'on peut appeler surembauche, pourrait expliquer un peu moins de la moitié du ralentissement survenu depuis 2000 par rapport à la période 1973-2000. Si l'on suppose que l'élasticité de la productivité de la période 1973-2000 est survenue après 2000, et si l'on suppose aucune diminution du niveau de productivité potentielle, l'autre moitié s'expliquerait, de façon comptable, par le ralentissement de la croissance de la production.

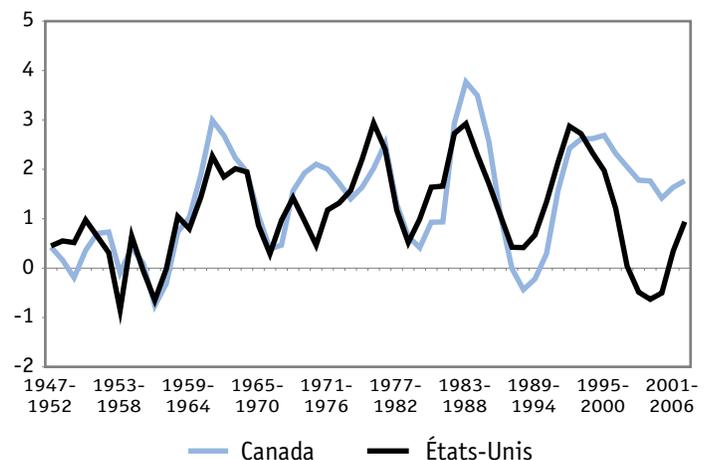
#### Qualité de la main-d'œuvre

Le premier canal par lequel la diminution du chômage aurait pu contribuer au ralentissement de la productivité est par l'emploi d'un plus grand nombre de personnes à la périphérie du marché du travail. Ces travailleurs ne sont habituellement pas le premier choix des employeurs à cause de leur historique de travail peu enviable, leur compétences limitées ou, plus généralement, parce qu'ils ne sont pas à l'âge d'activité maximale (qui se situe entre 25 et 54 ans). De fait, entre 2000 et 2007, le taux d'emploi des travailleurs d'âge d'activité maximale n'a augmenté que de 2,3 points (2,9 %). Par comparaison, le

**Graphique 11**

### Croissance des heures totales travaillées au Canada et aux États-Unis, moyenne mobile sur cinq ans, 1947 1952 à 2002 2007

(taux de croissance annuel moyen)

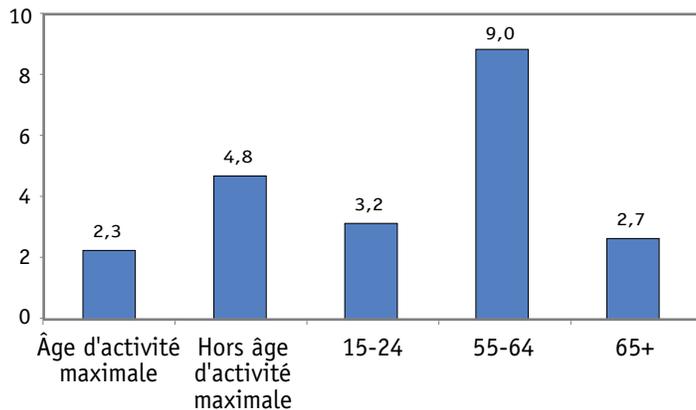


Source : Heures totales travaillées provenant du programme de la productivité et des coûts du Bureau de la statistique du travail pour les États-Unis, et moyennes annuelles des estimations trimestrielles provenant de la base de données du Programme de la productivité de Statistique Canada pour le Canada avec lien à la série v719846 pour les estimations antérieures à 1981.

taux d'emploi des jeunes travailleurs (15-24) s'est accru de 3,2 points (5,7 %), celui des travailleurs plus âgés (54-65) a monté de 9,0 points (18,7 %) et enfin celui des travailleurs âgés (65 ans ou plus) a grimpé de 2,7 points (45,8 %). Au total, le taux d'emploi des travailleurs non dans la force de l'âge a progressé de 4,8 points (13 %), plus de deux fois celui des travailleurs d'âge d'activité maximale (graphique 12).

Bien entendu, au moins une partie de cette variation de la qualité de la main-d'œuvre peut s'expliquer par la composition de la main-d'œuvre mesurée par l'analyse causale, dont l'apport à la productivité du travail pendant la période 2000-2006 (0,32 point) a été inférieur de 0,04 % par année à celui de la période 1973-2000 (0,36 point). Pourtant, comme le pourcentage de travailleurs non d'âge d'activité maximale et de personnes à la périphérie de la population active était plus élevé chez les nouveaux tra-

**Graphique 12**  
**Croissance du taux d'emploi au Canada par groupe d'âge,**  
**2000-2007**  
 (points de pourcentage)



Source : Statistique Canada, Enquête sur la population active.

vailleurs que chez la main-d'œuvre existante, il est vraisemblable qu'un pourcentage plus élevé de nouveaux travailleurs présentait des caractéristiques non souhaitables et non observées qui n'auraient peut-être pas été prises en compte dans la composition de la main-d'œuvre. Par exemple, l'érosion des compétences des travailleurs âgés ou leur incapacité ou leur manque d'intérêt dans les dernières technologies, les besoins supplémentaires de formation au travail et le roulement élevé des jeunes travailleurs de même que l'instabilité des toxicomanes ne seraient pas pris en compte dans le cadre d'analyse causale<sup>25</sup>. Autrement dit, la croissance réelle de la qualité de la main-d'œuvre pourrait être inférieure à la croissance mesurée de la composition de la main-d'œuvre, minimisant ainsi le

rôle que les variations dans la composition de la population active jouent dans le ralentissement actuel. Si le marché canadien du travail se dégradait, ces effets négatifs de la composition sur la croissance de la productivité s'inverseraient<sup>26</sup>. Et même si les conditions de la main-d'œuvre demeuraient les mêmes, les effets négatifs d'une diminution du taux de croissance de la qualité de la main-d'œuvre sur la croissance de la productivité seraient seulement transitoires puisque le pourcentage de travailleurs de faible qualité ne peut augmenter indéfiniment.

Les décisions en matière de formation peuvent aussi être touchées lorsque les entreprises réagissent à une main-d'œuvre de faible qualité par une formation accrue. Toute augmentation de la formation apparaîtrait également comme une surembauche étant donné que les entreprises auraient plus de main-d'œuvre pour une production donnée. Si la formation apporte des gains de productivité positifs à moyen ou à long terme, elle décroît effectivement les intrants productifs à court terme.

Même si une diminution de la qualité de la main-d'œuvre attribuable à un pourcentage croissant de travailleurs présentant des caractéristiques non observées susceptibles de freiner la productivité a pu en quelque sorte contribuer au ralentissement de la productivité, ces travailleurs représenteraient toujours sans doute seulement une petite proportion de la population active totale et auraient un effet mineur sur la productivité globale. Pour cette raison, cet effet à lui seul devrait être considéré uniquement comme un contributeur mineur au

25 À l'aide de données longitudinales provinciales, Tang et Macleod (2006) ont constaté que les travailleurs âgés (55 ans ou plus) au Canada présentaient en moyenne un niveau de productivité inférieur et qu'ils avaient un effet négatif sur la croissance de la productivité du travail.

26 Un changement de fortune sur le marché du travail entraînerait cependant une diminution du mieux-être sociétal. En fait, la situation actuelle est un excellent exemple d'un moment où les tendances de la productivité ne représentent pas un signal précis des tendances du mieux-être. Lorsque des travailleurs de moindre qualité entrent dans la population active, la productivité globale diminue à cause d'un effet de composition. Pourtant, la société et les nouveaux entrants retirent certes un bénéfice de cette intégration dans le monde du travail. Tant pour le mieux-être de la société que de celui des travailleurs à la périphérie de la population active, une perte d'emploi ne serait pas une bonne nouvelle même si elle faisait grimper temporairement la croissance de la productivité globale.

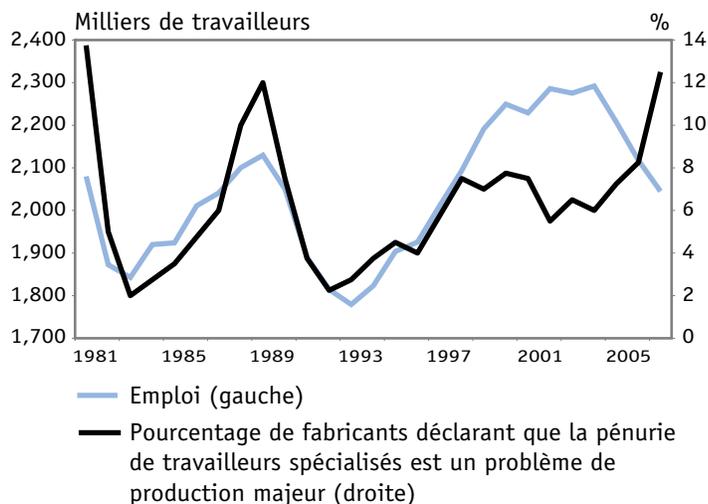
ralentissement de la productivité du Canada depuis 2000.

### *Pénuries de main-d'œuvre*

Outre son effet potentiel sur la qualité de la main-d'œuvre, le changement de paradigme sur le marché canadien du travail a aussi donné lieu à des pénuries de main-d'œuvre croissantes (Sharpe, Arsenault et Lapointe, 2008). En fait, même les secteurs ayant subi d'énormes pertes d'emploi, comme l'industrie manufacturière, ont indiqué une augmentation considérable de la pénurie de main-d'œuvre spécialisée depuis quelques années. Par exemple, le pourcentage de fabricants ayant indiqué une pénurie de travailleurs spécialisés comme un obstacle à la production a augmenté, passant de seulement 6 % en 2004 à 12,5 % en 2007 (graphique 13)<sup>27</sup>. Lorsque la pénurie de main-d'œuvre spécialisée augmente, cela signifie que les entreprises ne peuvent peut-être pas fonctionner à pleine capacité ou, pire encore, qu'elles sont incapables de doter des postes spécialisés qui auraient sans doute pu faciliter des progrès organisationnels ou technologiques qui eux-mêmes auraient fait grimper la croissance de la productivité.

Outre son effet direct sur la croissance de la productivité, l'accroissement des pénuries de main-d'œuvre peut influencer considérablement sur les décisions d'embauche des entreprises et aurait pu être un facteur dans la diminution de l'élasticité de la productivité au Canada. Par exemple, les entreprises pourraient hésiter à mettre à pied des travailleurs lorsque la charge de travail diminue temporairement si elles

**Graphique 13**  
**Pénuries de travailleurs spécialisés et emploi dans l'industrie manufacturière au Canada, 1981-2007**



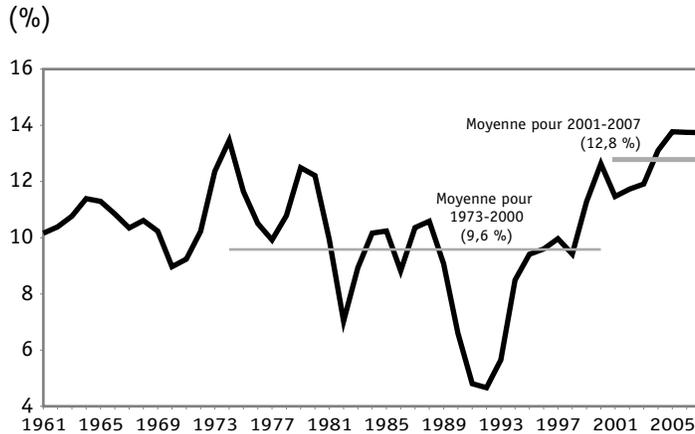
Source : Statistique Canada, Enquête sur la population active et Enquête sur les perspectives du monde des affaires.

savent que ces travailleurs trouveront du travail ailleurs et qu'ils ne seront pas disponibles si l'entreprise les rappelle plus tard. Selon des données anecdotiques recueillies par Cross (2007), les entreprises de sables bitumineux gonflent leurs effectifs de crainte de perdre des employés. Les employeurs peuvent également embaucher des travailleurs supplémentaires en prévision d'une demande future s'ils s'attendent à éprouver des difficultés lorsqu'ils voudront embaucher rapidement des travailleurs dans l'avenir.

Les pénuries croissantes de travailleurs spécialisés laissent également poindre un facteur qui a pu prendre de l'importance au niveau de la

27 Statistique Canada interprète les résultats de l'Enquête sur les perspectives du monde des affaires comme étant le pourcentage d'entreprises déclarant des pénuries de main-d'œuvre spécialisée comme l'un de leurs principaux problèmes de production. Toutefois, la méthodologie de l'enquête nous indique qu'il en est autrement. En fait, le pourcentage donné représente le pourcentage de réponses en pourcentage de toutes les réponses (pondérées par la valeur des livraisons annuelles du répondant). Étant donné que les répondants peuvent donner plus d'une réponse à la question sur leurs problèmes de production, le nombre de réponses ne correspond pas nécessairement au nombre d'entreprises ou de répondants. Pour cette raison, en théorie, une augmentation du pourcentage indiquant une pénurie de travailleurs spécialisés pourrait être le résultat soit d'un nombre croissant d'entreprises déclarant une pénurie de travailleurs spécialisés comme étant un problème de production, soit d'une diminution du nombre d'entreprises déclarant d'autres types de problèmes de production.

**Graphique 14**  
**Bénéfices des sociétés\* en pourcentage du revenu national**  
**au Canada, 1961-2007**



\* Bénéfices des sociétés avant impôts, sans l'évaluation des stocks et sans ajustement de la consommation de capital.

Source : Statistique Canada, tableau 380-0016 du Cansim.

productivité depuis quelques années, à savoir la flexibilité des travailleurs d'adapter leurs compétences et leur lieu de travail aux réalités changeantes. Devant la diminution de l'emploi dans le secteur manufacturier, l'augmentation des pénuries de travailleurs a vraisemblablement été attribuable à une discordance entre la demande des entreprises et l'offre de travailleurs plutôt qu'à une simple absence de travailleurs disponibles. En fait, devant l'omniprésence des nouvelles technologies et le resserrement du

marché du travail au Canada, il est de plus en plus important, du point de vue de la productivité, que les entreprises trouvent les travailleurs possédant les compétences appropriés, de façon rapide et au bon endroit. Pourtant, les travailleurs au Canada sont moins mobiles que leurs homologues américains (Sharpe et Sakir, 2008)<sup>28</sup>. Les effets négatifs sur la productivité ont pu s'intensifier devant l'apparition d'une nouvelle réalité sur le marché du travail.

*Bénéfices des sociétés*

Les bénéfices des sociétés au Canada ont atteint en moyenne 12,8 % du PIB entre 2001 et 2007, pourcentage bien supérieur aux 9,6 % du PIB enregistrés en moyenne entre 1974 et 2000 (graphique 14)<sup>29</sup>. Ces marges bénéficiaires élevées ont influencé le comportement des employeurs. En général, une rentabilité peu élevée incite les entreprises à faire des coupes et à réorganiser leur effectif pour améliorer leurs marges bénéficiaires. Une rentabilité élevée peut également être positive pour la productivité parce que davantage de capitaux internes sont disponibles à des fins d'investissement. En revanche, des bénéfices élevés peuvent non seulement engendrer une hausse de l'*x*-inefficience<sup>30</sup> en favorisant une complaisance au sein de l'entreprise, mais aussi encourager les entreprises à croître plutôt qu'à consolider leurs activités.

28 Un facteur important est la plus faible mobilité interprovinciale des francophones du Québec. Au Canada, le pourcentage de la population migrant entre les provinces s'établissait à 1,1 % en 2006. Par comparaison, 1,4 % des habitants aux États-Unis se sont déplacés entre les neuf divisions géographiques. Cet écart de 0,3 point s'explique cependant largement par une mobilité interprovinciale moins élevée des résidents du Québec. En fait, en 2006, seulement 0,5 % de la population du Québec ont migré vers une autre province. Si l'on exclut le Québec, le taux de la migration interprovinciale au Canada en 2006 a atteint 1,3 %, ce qui est presque identique à celui des États-Unis.

29 L'augmentation des bénéfices au Canada depuis 2000 a été généralisée et non pas seulement concentrée dans le secteur du pétrole et du gaz (Statistique Canada: statistiques financières, tableau 180-0003 du Cansim). Assurément, les bénéfices dans l'industrie de l'extraction pétrolière et gazière ont doublé entre 2000 et 2006, mais ce secteur n'a figuré que pour 17 % de l'augmentation totale des bénéfices. Les autres secteurs ont enregistré des augmentations de bénéfices encore plus élevées : construction (263 %), télécommunications (407 %) et services professionnels, scientifiques et techniques (400 %). Par comparaison, les bénéfices dans l'industrie manufacturière ont chuté de 29 % entre 2000 et 2006, alors que la part des bénéfices totaux de ce secteur fléchissait, passant de 42 % en 2000 à seulement 18 %.

30 L'*x*-inefficience est l'écart entre le comportement efficace des entreprises supposé par la théorie économique et leur comportement réel.

Pour les gens d'affaires, dont le but est de maximiser les bénéfices à long terme, le compromis entre un investissement de temps, d'énergie et d'argent en vue d'obtenir des processus de production plus efficaces ou afin d'étendre leurs activités peut sembler assez équilibré. Pourtant, du point de vue de la productivité, alors que le premier élément du compromis procure une croissance de la productivité immédiate, ce n'est pas le cas pour le deuxième. De fait, le deuxième élément peut mener à une surembauche, puisque de nouveaux établissements sont créés et que de nouveaux employés doivent être formés. De plus, favoriser l'expansion peut mener à un étalement au lieu d'un approfondissement du capital, particulièrement si les investissements sont dirigés vers de nouvelles activités plutôt que vers les activités existantes. Avec des bénéfices élevés et aucune récession en vue dans les années 2000<sup>31</sup>, il ne serait pas surprenant que de nombreuses entreprises aient favorisé l'expansion plutôt que la consolidation.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, même si les bénéfices élevés sont susceptibles de faire monter la productivité par un accroissement des investissements, ils peuvent aussi avoir un effet négatif sur la productivité à cause d'une plus grande x-inefficience. Sans la pression à court terme d'augmenter leurs bénéfices, les gestionnaires hésiteront peut-être à entreprendre des réorganisations risquées du milieu de travail ou à consacrer beaucoup d'énergie à améliorer des produits ou des procédés de production. De plus, les effets négatifs d'une complaisance accrue des entreprises à l'égard de la croissance de la productivité a peut-être été plus importante depuis 2000 que dans toute autre

période précédente puisque les gains susceptibles de découler des investissements dans le capital incorporel étaient sans doute plus élevés. En fait, la nature complémentaire de la réorganisation du milieu de travail et des nouvelles TIC, que les économistes reconnaissent de plus en plus<sup>32</sup>, signifie que les investissements manqués dans le capital incorporel ont pu empêcher les entreprises canadiennes de réaliser pleinement les gains de productivité découlant des TIC.

### **Pourquoi la croissance de la productivité au Canada et aux États-Unis a-t-elle divergé depuis 2000?**

Nous avons vu dans la section précédente pourquoi la croissance de la productivité du travail au Canada depuis 2000 avait accusé un retard de 0,60 point par rapport à la tendance à long terme établie au cours de la période 1973-2000. Une deuxième question serait de savoir pourquoi l'écart entre la croissance de la productivité du travail au Canada et aux États-Unis depuis 2000 a été si vaste, à savoir 1,65 point étant la différence entre la croissance de la productivité du travail de 0,95 % au Canada et de 2,60 % aux États-Unis. Même si la croissance de la productivité du travail au Canada s'était poursuivie après 2000 selon le taux tendanciel (1,55 %) de la période 1973-2000, il y aurait quand même un écart annuel d'un point entre les taux de croissance de la productivité du travail des deux pays.

Il est certes vrai que la croissance de la productivité du travail a été un peu plus faible au Canada qu'aux États-Unis avant 2000, d'où l'accroissement de l'écart. Cependant, l'écart de croissance

31 La croissance du revenu réel, qui peut-être considéré comme une meilleure mesure des conditions de la demande que la production, a été beaucoup plus rapide que celle du PIB au Canada à cause des gains de l'échange, du revenu des placements internationaux et de la consommation de capital. Si le PIB réel par habitant n'a augmenté que de 9,6 % entre 2000 et 2006, le revenu national net réel (RNN) par habitant a progressé de 15,6 %. De plus, le RNN par habitant a augmenté davantage dans les six ans depuis 2000 que dans la décennie des années 80 (15,0 %) et des années 90 (12,4 %), signalant par là de vigoureux fondamentaux de la demande depuis 2000 (Macdonald, 2007).

32 Pour des faits à cet égard, voir Gordon (2003), Leung (2004), Turcotte et Whewell Rennison (2004) et Gera et Gu (2004).

## Encadré 1 : Explication de la faible croissance de la productivité du travail dans le secteur manufacturier au Canada depuis 2000

Le secteur manufacturier au Canada a joué un rôle historique important dans la croissance de la productivité au Canada. Même si la part de l'emploi et de la production de ce secteur ne cesse de régresser depuis 30 ans, celui-ci demeure l'un des principaux moteurs de la croissance de la productivité du travail au Canada, avec une croissance de la productivité deux fois celle du secteur des entreprises entre 1973 et 2000 (2,88 % versus 1,55 %). Pourtant, la croissance de la productivité depuis 2000, à 0,56 % par année, est bien en deçà de sa tendance pour la période 1973-2000 (voir le tableau) et seulement environ la moitié la croissance dans le secteur des entreprises (0,95 %). La récession du début des années 2000 aux États-Unis a considérablement ébranlé la demande de biens fabriqués au Canada, et la production a chuté de 3,9 % dans l'industrie manufacturière en 2001. À partir de 2003, les fabricants canadiens ont également eu à s'adapter à l'appréciation constante du dollar canadien, ce qui a atténué un rebondissement potentiel de la demande. Dans ce contexte, la productivité médiocre du secteur de la fabrication a surtout été imputable à une longue période récessionniste dans le secteur, sa production chutant en moyenne de 0,4 % par année entre 2000 et 2006. Il est beaucoup plus difficile d'obtenir de fortes augmentations de la productivité lorsque la demande stagne ou régresse que lorsqu'elle est en pleine croissance.

L'intensité des services de capital a contribué seulement 0,53 point par année à la croissance de la productivité entre 2000 et 2006, une baisse par rapport au 0,90 point de la période 1973-2000. De plus, le cadre d'analyse causale surestime probablement la contribution de l'approfondissement du capital à la productivité du travail depuis 2000. En effet, parce que les entreprises ont tendance à se départir plus rapidement de la main-d'œuvre que du capital, l'intensité des services de capital croît au fur et à mesure que les entreprises procèdent à des mises à pied tout en gardant le niveau de capital plus ou moins fixe. Ce processus d'ajustement augmente la croissance de l'intensité des services de capital sans engendrer de gains équivalents dans la croissance de la productivité. Ainsi, alors que la contribution de l'approfondissement du capital est surestimée, celle de la PMF est sous-estimée. Ce processus semble avoir joué un rôle depuis 2000 puisque la diminution de la croissance de la PMF (0,3 % par année entre 2000 et 2006, en baisse de 1,87 point par comparaison à la période 1973-2000) a de loin été le principal élément qui a contribué à la diminution de la croissance de la productivité dans le secteur manufacturier.

### Perspective de l'analyse causale de la croissance dans le secteur manufacturier au Canada

	1973-2000	2000-2006	2000-2002	2002-2004	2004-2006
Taux de croissance annuels moyens					
Production	3,04	-0,39	-1,56	0,65	-0,25
Heures totales	0,15	-0,95	-1,58	0,87	-2,10
Services de capital	2,79	0,24	-1,51	0,50	1,77
Intensité des services de capital	2,64	1,19	0,08	-0,37	3,87
Contributions en points à la croissance de la productivité du travail					
Productivité du travail	2,88	0,56	0,05	-0,25	1,89
Composition de la main-d'œuvre	0,39	0,32	0,35	0,25	0,35
Intensité des services de capital	0,90	0,53	0,05	-0,15	1,69
Productivité multifactorielle	1,57	-0,30	-0,40	-0,35	-0,15

Source : Tableau 383-0021 du Cansim.

En revanche, on pourrait s'attendre à ce qu'une appréciation du dollar canadien entraîne un investissement supplémentaire de capitaux dans les machines et l'équipement importés à moindre prix. De plus, les conditions plus rigoureuses des marchés de produits associées à la hausse du dollar devraient exercer sur les fabricants des pressions supplémentaires pour qu'ils améliorent leurs processus de production, c'est-à-dire moins de "fabricants paresseux", et conduire les pires fabricants à la faillite. En fait, un tournant a été atteint en 2005, les services de capital commençant à augmenter en 2005 et en 2006 après avoir diminué au cours de la période 2000-2004. Pour la période 2004-2006, l'intensité des services de capital a progressé de 3,87 % par année. Enfin, Cross (2007) fait remarquer que les entreprises de fabrication au bas de la chaîne de valeur ont quitté en plus grand nombre les rangs de ce secteur en 2006, contribuant marginalement à la hausse de la croissance de la productivité. En étant davantage stimulé à investir à cause de la vigueur du dollar, et du fait que le processus d'ajustement pèse de moins en moins lourd, il ne serait pas surprenant que le secteur manufacturier enregistre une croissance beaucoup plus forte de sa productivité dans quelque temps. Déjà, le secteur affichait une croissance de la productivité du travail de 1,89 % par année en 2005 et 2006 et les estimations provisoires pour 2007, à 1,9 %, indiquent un raffermissement de la productivité du secteur par rapport à sa performance au cours des quatre premières années de la décennie.

## Encadré 2 : Explication de la diminution de la productivité du travail dans le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière au Canada depuis 2000

La diminution de la productivité dans le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière, contrairement à la faiblesse observée dans le secteur manufacturier, prend racine dans une expansion plutôt que dans une contraction de la production. En fait, face à l'augmentation des prix de l'énergie et des minéraux depuis 2000, et plus particulièrement depuis 2003, la production du secteur a progressé plus rapidement que pendant la période 1973-2000 (voir le tableau).

L'augmentation des prix des produits de base a entraîné une vague d'embauche dans le secteur (graphique 9) alors que les heures travaillées depuis 2000 ont crû à quatre fois le rythme annuel observé entre 1973 et 2000. Devant les pénuries persistantes de travailleurs et les bénéfices élevés du secteur, les sociétés pétrolières étaient impatientes de se constituer un bassin d'employés pour répondre à leurs besoins d'expansion du moment et pour se positionner en vue des occasions à venir. Étant donné que les entreprises embauchaient rapidement des effectifs supplémentaires depuis 2002, les retards dans la livraison des machines et du matériel à cause d'un approvisionnement limité de machines spécialisées ont fait diminuer la contribution de l'intensité des services de capital. Enfin, le caractère non renouvelable de la production signifie aussi que le secteur exploite des réserves de plus en plus difficiles à extraire ce qui, du même coup, exerce une pression à la baisse sur la croissance de la PMF (Bradley et Sharpe, 2008). De fait, entre 1973 et 2000, la croissance de la PMF a été négative malgré une amélioration notable des méthodes d'extraction. Depuis 2000 et plus particulièrement depuis 2004, l'accroissement des prix des produits de base a donné lieu à l'exploitation de réserves d'un niveau de productivité beaucoup moins élevé. Par un effet de composition, cette situation a entraîné une croissance de la productivité du travail et de la PMF de plus en plus négatives.

### Perspective de l'analyse causale de la croissance de l'extraction minière, pétrolière et gazière

	1973-2000	2000-2006	2000-2002	2002-2004	2004-2006
Taux de croissance annuels moyens					
Production	1,14	1,78	1,74	2,57	1,04
Heures totales	1,42	6,02	1,99	7,42	8,77
Services de capital	3,91	8,11	7,77	7,24	9,35
Intensité des services de capital	2,49	2,09	5,78	-0,18	0,58
Contributions en points à la croissance de la productivité du travail					
Productivité du travail	-0,29	-3,98	-0,20	-4,50	-7,11
Composition de la main-d'œuvre	0,14	0,05	0,35	-0,30	0,10
Intensité des services de capital	1,82	1,59	4,48	-0,10	0,45
Productivité multifactorielle	-2,20	-5,53	-4,83	-4,14	-7,58

Source : Tableau 383-0021 du Cansim.

Malgré de fortes baisses de la productivité dans le secteur minier, pétrolier et gazier depuis 2000, l'effet net du boom pétrolier sur la productivité globale a vraisemblablement été positif. La main-d'œuvre provenant des industries à plus faible productivité a été réaffectée au secteur minier, pétrolier et gazier, lequel bénéficie d'une productivité beaucoup plus élevée et de prix relatifs en hausse. Pourtant, la diminution de la croissance de la productivité dans ce secteur a effectivement contribué au ralentissement. Si le secteur de l'extraction minière, pétrolière et gazière avait conservé la croissance de la productivité qu'il affichait avant 2000 tout en absorbant un grand nombre des nouveaux travailleurs et en bénéficiant de prix relatifs plus élevés, la croissance de la productivité au Canada aurait été considérablement plus forte. Parce que la diminution de la productivité de ce secteur est attribuable à la fois à l'augmentation rapide de son effectif et à l'accroissement soudain de l'exploitation des sables bitumineux, nous pouvons nous attendre à ce que la croissance de la productivité future de la main-d'œuvre soit meilleure (même si elle est toujours négative) à mesure que le secteur s'adapte à sa nouvelle réalité et que la croissance de la part des sables bitumineux dans la production totale diminuera. En outre, du fait que l'exploitation des sables bitumineux est relativement nouvelle et qu'elle gagne en importance économique, il est vraisemblable de croire que des progrès technologiques importants seront apportés dans les procédés de production, ce qui pourrait faire fortement augmenter la croissance de la productivité à venir du Canada. Tout de même, si les prix de l'énergie restent élevés, les activités d'extraction dans des puits de sables bitumineux plus profonds pourraient croître de façon significative et ainsi continuer à exercer une pression à la baisse sur la croissance de la productivité dans ce secteur.

de la productivité a été beaucoup moins élevé. Par exemple, entre 1984, année où le niveau de la productivité du travail dans le secteur des entreprises au Canada s'est rapproché le plus de celui des États-Unis (écart de 9 points), et 2000, l'écart de croissance de la productivité s'est établi à 0,6 point (1,95 % contre 1,35 %) ce qui est seulement le tiers de la taille de l'écart de croissance de la productivité après 2000.

L'écart de croissance de la productivité du travail (1,65 point) entre le Canada et les États-Unis depuis 2000 est une moyenne pour la période 2000-2007. Pendant cette période, l'écart a beaucoup varié. Comme l'indique le graphique 5, la croissance de la productivité du travail aux États-Unis a été extrêmement rapide pendant les quatre années après 2000 (2,5 % en 2001, 4,1 % en 2002, 3,8 % en 2003 et 2,9 % en 2004). Elle a ensuite diminué considérablement, s'établissant en moyenne à 2,0 % en 2005, à 1,0 % en 2006 et à 1,9 % en 2007.<sup>33</sup> Autrement dit, la croissance de la productivité aux États-Unis a diminué, passant de 3,3 % par année en 2000-2004 à 1,6 % en 2004-2007. Par contraste, la croissance de la productivité au Canada a atteint en moyenne 0,7 % par année pour la période 2000-2004 et 1,3 % pour

la période 2004-2007, prenant de la vitesse entre ces deux périodes. L'écart annuel de croissance de la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis a donc régressé, passant de 2,6 points en 2000-2004 à 0,3 point pour les années 2004-2007.

L'augmentation de l'écart de croissance de la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis, qui est passé de seulement 0,16 point pour la période 1973-2000 (1,55 % par année au Canada contre 1,71 % aux États-Unis) à 1,65 % pour la période 2000-2007, traduit davantage l'accélération de la croissance de la productivité aux États-Unis (de 0,9 point) que la décélération au Canada (0,6 point). Vu sous cet angle, pour comprendre l'écart de croissance de la productivité, il est plus important de savoir pourquoi la croissance de la productivité a accéléré aux États-Unis que pourquoi elle a régressé au Canada<sup>34</sup>.

#### La contribution des facteurs expliquant les différences de niveau

Le niveau de la productivité du travail au Canada a toujours été inférieur à celui des États-Unis (graphique 8)<sup>35</sup>. Un grand nombre de facteurs ont été proposés pour expliquer la plus

33 La relativement bonne performance des États-Unis en 2007 nous indique qu'il faut être circonspect si jamais on tente d'analyser si les États-Unis seront ou non capables de maintenir la croissance de la productivité à des taux similaires à ceux qu'on a pu observer pour la période 1995-2004.

34 Les raisons expliquant la forte productivité aux États-Unis depuis 1995 ont fait l'objet d'abondantes études. Plus récemment, Bosworth et Triplett (2007) ont fait remarquer que la relance de la croissance de la productivité aux États-Unis entre 1995 et 2005 était en grande partie attribuable à une forte productivité des industries de services. Ils ont signalé que la relance de la période 1995-2000 avait été surtout alimentée par l'approfondissement du capital de TI dans les services et par les progrès techniques dans la production des TI, alors que la période 2000-2005 se caractérisait par une forte PMF dans un vaste éventail d'industries de services. Jorgenson, Ho, Samuels et Stiroh (2007) sont arrivés à des conclusions similaires, faisant remarquer que « en 1995-2000, l'accélération de la croissance de la productivité du travail a été principalement attribuable à un approfondissement plus rapide du capital de TI et, dans un second temps, à une croissance plus rapide de la PMF dans les industries productrices de TI. D'autres types d'approfondissement du capital ont accéléré encore plus après 2000, cependant la croissance plus rapide de la PMF à l'extérieur de la croissance de la production de la TI est apparue comme la principale force motrice ». D'un point de vue légèrement différent, Jorgenson, Ho et Stiroh (2008) examinent la reprise de la croissance de la productivité aux États-Unis pour tenter de savoir si elle peut ou non être soutenue. Leur modèle projette pour la période 2006-2016, une croissance annuelle de base de 2,4 % de la productivité globale du travail pour l'ensemble de l'économie aux États-Unis, une projection beaucoup plus optimiste que toute autre projection courante pour le Canada.

35 En fait, même en 1870, l'année la plus lointaine pour laquelle des données sont disponibles, le niveau du PIB par heure travaillée au Canada atteignait selon les estimations environ 76 % du niveau aux États-Unis (Maddison, 2003 : tableau E-7). Cette première estimation s'applique bien sûr aux niveaux de productivité de l'ensemble de l'économie plutôt qu'aux niveaux de productivité du secteur des entreprises.

faible productivité au Canada. Cependant, ces facteurs ne peuvent pas nécessairement expliquer l'agrandissement de l'écart (c.-à-d. la croissance plus rapide de la productivité aux États-Unis). Pour bien saisir cette expansion, il faut démontrer que les facteurs responsables de la différence de niveau ont pris encore plus d'importance depuis 2000.

Le but de cet article n'est pas de présenter une recension complète des études traitant des facteurs expliquant l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis (Sharpe, 2003). Les facteurs mentionnés dans ces études comprennent : une plus faible intensité de la R-D au Canada; des M et E par travailleur moins abondants; des TIC par travailleur moins nombreuses; des niveaux d'urbanisation moins élevés; une concurrence moins intense comme en fait foi la réglementation du marché des produits et du marché du travail; des taux effectifs marginaux d'imposition plus élevés (TEMI) du capital; une part plus élevée de l'impôt/PIB; une dette publique plus élevée; et une scolarité moins élevée.

Bien entendu, ce n'est pas le niveau relatif de ces neuf facteurs qui influe sur l'écart du taux de croissance de la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis, mais bien les tendances relatives des variables dans les deux pays. Une dégradation de l'un ou l'autre de ces facteurs au Canada par rapport aux États-Unis aurait pu contribuer au ralentissement de la croissance de la productivité au Canada. Cependant, la performance relative du Canada à l'égard de ces neuf facteurs s'est améliorée ou est demeurée stable depuis 2000, comme l'illustrent les éléments ci-après :

- Au cours de la période 2001-2006, l'intensité de la R-D au Canada, qu'on définit

comme le rapport entre les dépenses brutes de R-D (DBRD) et le PIB, s'est établie en moyenne à 76,1 % du taux aux États-Unis, en hausse par rapport aux 59,6 % enregistrés pendant la période 1981-2000. L'intensité de la R-D dans le secteur des entreprises au Canada, que beaucoup croient être plus étroitement liée à la croissance de la productivité que la R-D dans le secteur hors entreprises, a atteint en moyenne 60,9 % du taux des États-Unis pendant la période 2001-2006, contre 45,1 % pour les années 1981-1999 (principaux indicateurs des sciences et de la technologie 2007-2 – base de données de l'OCDE).

- Au cours de la période 2001-2007, les M et E par travailleur au Canada dans le secteur des entreprises ont atteint en moyenne 73,1 % du niveau des États-Unis, ce qui est supérieur à la moyenne de 67,3 % observée pour la période 1992-2000<sup>36</sup> (CENV, 2007 : tableau sommaire 38).
- De la même façon, les TIC par travailleur au Canada ont légèrement augmenté, passant de 54,1 % du niveau observé aux États-Unis au cours de la période 1992-2000 à 54,9 pour la période 2001-2007 (CENV, 2007: tableau sommaire 1)<sup>37</sup>.
- Le niveau d'urbanisation au Canada par rapport à celui des États-Unis est demeuré stable dans les années 2000.
- L'ampleur de la réglementation du marché du travail, que mesure l'OCDE, est demeurée stable au Canada et aux États-Unis dans les années 2000 (OCDE, 2004 : tableau 2.A2.4)<sup>38</sup>. L'ampleur de la réglementation du marché des produits au Canada, que mesure l'OCDE, a diminué entre 1998

36 De plus, les M et E par travailleur au Canada sont passés de 66,7 % de ceux des États-Unis en 2000 à 77,0 % en 2007. Les comparaisons relatives des investissements utilisent les estimations de la parité des pouvoirs d'achat des M et E de Statistique Canada.

37 Depuis 2000, ils ont augmenté de 9,0 points, passant de 49,0 % en 2000 à 58,0 % en 2007. Les comparaisons relatives des investissements utilisent les estimations de Statistique Canada portant sur la parité des pouvoirs d'achat des M et E.

et 2003 et, même si elle est légèrement supérieure à celle des États-Unis, son niveau relatif par rapport à celui des États-Unis est demeuré stable (OCDE, 2005 : tableau 24).

- Au Canada, le taux effectif marginal d'imposition (TEMI) du capital est tombé bien en deçà du niveau des États-Unis ces dernières années. En 2007, le TEMI du Canada n'a atteint que 66,6 % du taux américain applicable aux industries manufacturières et 90,8 % pour celui des industries de services, ce qui représente une diminution par rapport aux 112,5 % et 148,8 % respectivement en 1999 (Mintz, 1999 et 2007).
- Le fardeau fiscal relatif, qu'on définit comme les recettes fiscales en pourcentage du PIB, a diminué au Canada par rapport aux États-Unis depuis 2000, passant de 119,1 % du niveau des États-Unis en 2000 à 118,4 % en 2007 (OCDE, 2007 : tableau A)<sup>39</sup>.
- Le ratio de la dette publique/PIB et le solde de l'administration publique se sont améliorés considérablement au Canada depuis 2000, pendant qu'on enregistrait une détérioration importante à cet égard aux États-Unis.
- La part de la population âgée de 25 à 64 ans détenant un grade universitaire au Canada a atteint 79,6 % de celle des États-Unis en 2007, comparativement à 71,3 % en 2000.

La part de la population âgée de 25 à 64 ans ayant au moins un diplôme ou un certificat d'études postsecondaires au Canada s'est établie à 149,8 % de celle des États-Unis en 2007, comparativement à 143,2 % en 2000<sup>40</sup>.

#### Explication de l'écart de productivité du travail entre le Canada et les États-Unis depuis 2000

Vu que les facteurs de productivité au Canada ont relativement bien résisté, comme nous l'expliquions précédemment, que peut-on invoquer pour expliquer l'écart de plus en plus béant entre la croissance de la productivité du Canada et des États-Unis depuis 2000? Le fait que plus de 90 % de cet écart soit survenu entre 2000 et 2004, période pendant laquelle la croissance de la productivité aux États-Unis a explosé, pourrait nous mettre sur la piste. Contrairement au boom de productivité de la fin des années 90 dont les causes sous-jacentes sont acceptées, il n'y a aucun consensus sur les causes de la vigueur de la productivité du travail aux États-Unis après l'an 2000 (Sharpe, 2005). Toutefois, la plupart des chercheurs signalent que la position de tête des États-Unis dans le domaine des TIC, à la fois comme producteur et comme utilisateur des TIC, joue un rôle important dans l'histoire. Il est assurément vrai que le rythme d'investissement dans les TIC et de production des TIC a

38 En 2003, la réglementation sur la protection de l'emploi du Canada (RPE) se situait à 0,8 sur une échelle de 0 à 6, 0 étant l'absence de règlement. Cette note a été identique à celle qui avait été observée à la fin des années 80 et à la fin des années 90. Les États-Unis ont obtenu une note de 0,2. En recourant à un autre système de notation, la RPE du Canada a atteint une note de 1,1 sur 6 en 2003 comparativement à 0,7 sur 6 pour les États-Unis, aucun changement n'étant observé dans l'un ou l'autre pays entre la fin des années 90 et 2003 (OCDE 2004 : tableau 2.A2.4).

39 Les recettes fiscales au Canada ont diminué, passant de 35,6 % du PIB en 2000 à 33,4 % en 2006, ce qui représente une diminution de 2,2 points. La part des recettes fiscales dans le PIB n'a que légèrement régressé par rapport à la situation aux États-Unis qui ont aussi enregistré une chute de 1,7 point, le niveau passant de 29,9 % en 2000 à 28,2 % en 2006.

40 La part de la population âgée de 25 à 64 ans ayant un grade universitaire au Canada est passée de 19,9 % en 2000 à 24,6 % en 2007 (données de l'Enquête sur la population active), une augmentation de 4,7 points. Aux États-Unis, l'augmentation a été moins forte (3,0 points, puisque la part est passée de 27,9 % en 2000 à 30,9 % en 2007 (Enquête sur la population courante). La part de la population âgée de 25 à 64 ans ayant au moins un diplôme ou un certificat d'études postsecondaires au Canada est passée de 52,3 % en 2000 à 60,3 % en 2007. Aux États-Unis, le niveau est passé de 36,5 % en 2000 à 40,3 % en 2007.

régressé pendant la première moitié des années 2000 comparativement à la seconde moitié des années 90 et, du point de vue de l'analyse causale de la croissance, les TIC ont contribué moins fortement à la croissance de la productivité du travail<sup>41</sup>. Cependant, les États-Unis présentent le plus haut niveau de TIC par travailleur au sein des pays de l'OCDE et plusieurs économistes posent en principe que l'analyse causale classique de la croissance ne réussit pas pleinement à cerner les avantages des TIC pour la productivité. C'est peut-être particulièrement le cas des importantes industries de services, comme le commerce de gros et de détail, les services aux entreprises et les finances, où les États-Unis sont un chef de file mondial de la création et de l'utilisation des TIC. En fait, ces industries ont apporté une contribution disproportionnée à la croissance de la productivité globale du travail pendant la période 2000-2004<sup>42</sup>.

Comme nous l'avons fait remarquer précédemment, la plus grande partie de l'écart croissant de productivité entre le Canada et les États-Unis depuis 2000 tient aux événements survenus au sud du 49<sup>e</sup> parallèle et non à ceux qui se sont produits dans ce pays. De plus, la croissance de la productivité aux États-Unis en 2005 a diminué substantiellement pour ne dépasser en moyenne celle du Canada que de 0,3 point entre les années 2004 et 2007.

Cette situation se répercute de deux façons sur la productivité au Canada. D'abord, si la période plus récente 2005-2007 peut servir de guide, il est peu probable que la croissance future de la productivité des États-Unis dépasse largement celle du Canada. En second lieu, l'écart croissant de productivité entre le Canada et les États-

Unis, si on peut au moins l'expliquer par l'avance technologique considérable des États-Unis, peut signifier un potentiel de rattrapage technologique maintenant plus élevé par rapport aux États-Unis. Dans la mesure où une telle convergence peut se produire, la croissance de la productivité au Canada a le potentiel de dépasser celle des États-Unis.

## Conclusion

Depuis 2000, la croissance de la productivité du travail au Canada a été en moyenne inférieure de 0,6 point à la tendance à long terme établie au cours de la période 1973-2000. L'histoire est fort différente aux États-Unis où la vigueur de la productivité s'est maintenue au-delà de l'an 2000 pour atteindre en moyenne 2,6 % par année.

Une décomposition comptable indique que la moitié du ralentissement de 0,6 point au Canada depuis 2000 est attribuable au ralentissement de la croissance des services de capital. À peu près 43% est attribuable à la croissance plus faible de la PMF et le 7% restant est le résultat d'une croissance moins élevée de la qualité de la main d'œuvre.

Nous avons prétendu que la faible productivité du Canada depuis 2000 par rapport à la tendance observée entre 1973 et 2000 s'expliquait par l'interaction entre l'appréciation du dollar canadien, la hausse des prix des produits de base et le mouvement d'une économie d'excédent de main-d'œuvre vers une économie d'offre de main-d'œuvre restreinte. Les coûts temporaires associés à la réaffectation des effectifs, qui ont surtout touché le secteur des biens, ont contribué au ralentissement de la croissance de la productivité du travail depuis 2000. Cette turbu-

41 Bosworth et Triplett (2007 : tableau 3) indiquent que la contribution des technologies de l'information à la croissance de la productivité du travail dans le secteur des entreprises non agricoles aux États-Unis a diminué, passant de 0,8 point par année en 1995-2000 à 0,5 point pour la période 2000-2005, et que la croissance de la productivité multifactorielle attribuable aux ordinateurs a également diminué, de 0,7 point à 0,3 point.

42 Robert Gordon (2004) a indiqué que la concurrence internationale accrue et la diminution de la rentabilité des sociétés avaient été deux facteurs qui avaient contribué à la très forte croissance de la productivité aux États-Unis au début des années 2000.

lence économique est survenue dans un contexte de resserrement du marché du travail et de bénéfices élevés des sociétés, deux facteurs qui ont fait grimper l'emploi et diminuer l'élasticité de la productivité. Un taux de croissance moins rapide de la qualité de la main-d'œuvre et une complaisance des entreprises associée à des bénéfices élevés ont aussi contribué à la faiblesse de la croissance de la productivité depuis 2000.

Cependant, l'écart croissant de la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis est attribuable non seulement au fait que la productivité du travail au Canada a été inférieure à sa propre tendance pour la période 1973-2000, mais aussi à l'incapacité du Canada de suivre les États-Unis dans ce qu'on a appelé la *relance de la productivité*. Une analyse de l'écart de croissance de la productivité du travail entre le Canada et les États-Unis nous amène à conclure que la plus grande partie de cet écart depuis 2000 est attribuable aux événements qui se sont produits au sud du 49<sup>e</sup> parallèle et non à ce qui est survenu dans ce pays. Étant donné que les facteurs à la base de la croissance de la productivité ne se sont pas dégradés au Canada ces dernières années par rapport à ceux des États-Unis, il est peu probable que la croissance de la productivité à long terme au Canada et aux États-Unis se soit découplée. En fait, l'écart actuel laisse plus de place à une convergence.

La productivité future du travail au Canada devrait remonter par rapport à son taux observé entre 2000 et 2007, même si le taux précis de croissance auquel on peut s'attendre laisse encore place à beaucoup d'incertitude. De fait, notre analyse donne à penser que le gonflement des effectifs, l'accroissement de la formation, les bénéfices élevés des sociétés et l'appréciation du dollar canadien ont contribué au ralentissement; à long terme, ces quatre facteurs devraient donner lieu à une utilisation plus intensive de la main-d'œuvre et à une augmentation des investissements et du capital humain. Un retour au

taux tendanciel de 1,55 % pour la période 1973-2000 semble raisonnable. De plus, avec le potentiel de convergence avec les États-Unis en hausse, il ne serait pas surprenant que le Canada dépasse son taux tendanciel.

Bien entendu, de telles projections ne reposent pas sur une vision certaine des progrès techniques futurs, mais bien sur une évaluation de la productivité passée et courante de même que sur une analyse des facteurs qui ont pu jouer sur cette productivité. Quoi qu'il en soit, les études récentes sur la croissance de la productivité sont pour la plupart incapables d'expliquer pleinement la faible croissance de la PMF du Canada par rapport à celle des États-Unis. Par conséquent, dans la mesure où la croissance future de la productivité du travail au Canada reposera sur la croissance de la PMF, toute projection de la croissance future de la productivité du travail devra s'interpréter comme une approximation éclairée plutôt que comme une estimation établie.

## Références

- Balakrishnan, Ravi (2008) « Canadian Firm and Job Dynamics », *IMF Working Paper Series*, n° WP/08/31, Fonds monétaire international, février.
- Baldwin, John R., et Wulong Gu (2007) « Croissance de la productivité à long terme dans le secteur de la fabrication au Canada et aux États-Unis, 1961 à 2006 », *La Revue canadienne de productivité*, n° 15-206XIF au catalogue, n° 013, Statistique Canada, août.
- Boothe, Paul, et Richard Roy (2008) « Productivité du secteur des entreprises au Canada : Qu'en savons-nous? », *Observateur international de la productivité*, Numéro seize, printemps, p. 3-11.
- Bradley, Celeste, et Andrew Sharpe (2008) « A Detailed Analysis of Productivity Performance in the Canadian Mining and Oil and Gas Extraction Industry », rapport préparé pour Industrie Canada, à paraître.
- Bosworth, Barry P., et Jack E. Triplett (2007) « Les services *continuent* d'expliquer la croissance de la productivité aux États-Unis au début du XXI<sup>e</sup> siècle », *Observateur international de la productivité*, Numéro quatorze, printemps, p. 3-22.
- Centre d'étude des niveaux de vie (2007) « Base de données sur les tendances du stock de capital et

- l'investissement dans les technologies de l'information et des communications : Canada et États-Unis », disponible à <http://www.csls.ca/data/ict.asp>.
- Cross, Philip (2007) « Tendances récentes de la production et de l'emploi », Série technique des comptes des revenus et dépenses, n° 13-604MIF au catalogue, n° 054, Statistique Canada, février.
- Diewert, Erwin (2008) « Changes in the Terms of Trade and Canada's Productivity Performance », Université de la Colombie-Britannique, Département d'économique, document de discussion 08-05, mars.
- Dion, Richard (2007) « La croissance de la productivité canadienne au cours de la dernière décennie : les résultats de la recherche récente », *Revue de la Banque du Canada*, été, p. 21-34.
- Dion, Richard, et Robert Fay (2008) « Understanding Productivity : A Review of Recent Technical Research », document de discussion de la Banque du Canada, n° 2008-3, Février.
- Gera, Surendra, et Wulong Gu (2004) « L'effet de l'innovation organisationnelle et de la technologie de l'information et de la communication sur le rendement des entreprises », *Observateur international de la productivité*, Numéro neuf, automne, p. 44-60.
- Gomez, Carl (2005) « Who's to Blame for Canada's Productivity Woes », TD Economics Topic Paper, 15 juin.
- Gordon, Robert (2003) « Exploding Productivity Growth : Context, Causes and Implications », *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, p. 207-298.
- Jorgenson, Dale, Mun S. Ho, Jon D. Samuels et Kevin J. Stiroh (2007) « Industry Origins of the American Productivity Resurgence », 13 juin, disponible à l'adresse [http://www.economics.harvard.edu/faculty/jorgenson/files/IndustryOriginsAmericanProdResurg\\_07\\_0613.pdf](http://www.economics.harvard.edu/faculty/jorgenson/files/IndustryOriginsAmericanProdResurg_07_0613.pdf).
- Jorgenson, Dale, Mun S. Ho et Kevin J. Stiroh (2008) « A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence », *Journal of Economic Perspective*, vol. 22, n° 1, hiver, p. 3-24.
- Kaci, Mustapha, et Jean-Pierre Maynard (2005) « Révisions de la productivité du travail du secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis », Documents sur la méthodologie de l'analyse économique : comptes nationaux, n° 11F0026MIF au catalogue, n° 003, Statistique Canada, mars.
- Leung, Danny (2004) « Effet des coûts d'ajustement et du changement organisationnel sur la productivité au Canada : preuves tirées de données agrégées », *Observateur international de la productivité*, Numéro neuf, automne, p. 61-72.
- Macdonald, Ryan (2007) « Croissance du revenu réel du Canada et des États-Unis avant et après 2000 : Renversement des fortunes », Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 11F0027MIF au catalogue, n° 048, Statistique Canada, novembre.
- Maddison, Angus (2003) « *L'économie du monde : statistiques historiques* », Centre de développement de l'OCDE, p. 384.
- Mintz, Jack (1999) « Why Canada Must Undertake Business Tax Reform Soon », C. D. Howe Backgrounder, C. D. Howe Institute, novembre.
- Mintz, Jack (2007) « The 2007 Tax Competitiveness Report : A Call for Comprehensive Tax Reform », C. D. Howe Institute, commentaire n° 254, C. D. Howe Institute, septembre.
- OCDE (2004) « *Perspectives de l'emploi de l'OCDE pour 2004* ».
- OCDE (2005) « Les bénéfices de la libéralisation des marchés de produits et de la réduction des barrières aux échanges et aux investissements internationaux : le cas des États-Unis et de l'Union européenne », document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n° 432.
- OCDE (2007) « Statistiques des recettes publiques 1965-2006, édition 2007 », octobre, 344 pages.
- Rao, Someshwar, Andrew Sharpe et Jeremy Smith (2005) « Analyse du ralentissement de la croissance de la productivité du travail au Canada depuis 2000 », *Observateur international de la productivité*, Numéro dix, printemps, p. 3-25.
- Sharpe, Andrew (2003) « Pourquoi les Américains sont-ils plus productifs que les Canadiens? », *Observateur international de la productivité*, Numéro six, printemps, p. 22-42.
- Sharpe, Andrew (2004) « Faits récents au sujet de la productivité au Canada et aux États-Unis : décélération versus accélération de la croissance de la productivité », *Observateur international de la productivité*, Numéro huit, printemps, p. 16-26.
- Sharpe, Andrew (2007) « Three Policies to Increase Productivity Growth in Canada », dans J. Leonard, C. Ragan et F. St-Hilaire (directeurs de projet), *A Canadian Priorities Agenda : Policy Choices to Improve Economic and Social Well-Being*, Montréal, Institut de recherche en politiques publiques, p. 353-388.
- Sharpe, Andrew, Jean-François Arsenault et Daniel Ershov (2007) « The Impact of Interprovincial Migration on Aggregate Output and Labour Productivity in Canada, 1987-2006 », *Observateur international de la productivité*, Numéro quinze, automne, p. 25-42.

- Sharpe, Andrew, Jean-François Arsenault et Simon Lapointe (2008) « Apprenticeship Issues and Challenges Facing Canadian Manufacturing Industries », CSLS Research Report n°2008-2, février.
- Sharpe, Andrew, et Salman Sakir (2008) « Internal Geographic Labour Mobility in the United States », rapport préparé pour la Direction générale de la politique du marché du travail, Ressources humaines et Développement social Canada, à paraître.
- Skoczylas, Les, et Bruno Tissot (2005) « Revisiting Recent Productivity Development Across OCDE Countries », Banque des règlements internationaux, document de travail, n°182, octobre.
- Smith, Jeremy (2004) « Évaluation des tendances de la productivité globale du travail au Canada et aux États-Unis : Perspectives pour l'ensemble de l'économie et pour le secteur des entreprises », *Observateur international de la productivité*, Numéro huit, printemps, p. 47-58.
- Tang, Jianmin and Carolyn MacLeod (2006) « Labour Force Ageing and Productivity Performance in Canada », *Canadian Journal of Economics*, vol. 39, n° 2, mai, p. 582-603.
- Tang, Jianmin, et Weimin Wang (2004) « Sources of Aggregate Labour Productivity Growth in Canada and the United States », *Canadian Journal of Economics*, vol. 37, n° 2, mai, p. 421-444.
- Turcotte, Julie, et Lori Whewell Rennison (2004) « Lien entre utilisation de la technologie, capital humain, productivité et salaires : données factuelles au niveau des entreprises », *Observateur international de la productivité*, Numéro 9, automne, p. 30-43.