



*Centre for the
Study of Living Standards
Centre d'étude des
niveaux de vie*

111, rue Sparks, Bureau 500
Ottawa (Ontario) K1P 5B5
Tél. : (613) 233-8891; télécopieur : (613) 233-8250
csls@csls.ca

Gains de productivité futurs au Canada et impacts sur le Régime de pensions du Canada

Andrew Sharpe
Directeur exécutif

Rapport de recherche no. 2006-01-F

Avril 2006

Rapport de recherche présenté dans le cadre du colloque sur les *perspectives démographiques, économiques et d'investissement pour le Canada (années 2006-2050)* tenu au Centre des conférences à Ottawa (Ontario) le 24 mars 2006 et organisé par le Bureau de l'actuaire en chef.

Gains de productivité futurs au Canada et impacts sur le Régime de pensions du Canada

Sommaire

Le présent rapport comporte trois grandes sections. La première section, après l'introduction, donne un aperçu des gains de productivité futurs au Canada. Elle aborde les grands concepts de la productivité, examine les tendances actuelles de la productivité et les forces qui agissent sur les gains de productivité futurs et passe en revue les projections de la productivité au Canada et aux États-Unis. La section suivante traite de la relation entre les gains de productivité et les gains réels des travailleurs, puis examine les répercussions de diverses hypothèses de productivité sur les projections financières du RPC. La dernière section examine la relation entre les gains de productivité et d'autres variables clés ayant une incidence sur les projections financières du RPC, c'est-à-dire le taux de rendement réel des placements, les augmentations des prix et les taux d'activité, de retraite, de migration, de mortalité, de fécondité et d'invalidité.

I Introduction¹

Le Régime de pensions du Canada (RPC) est l'un des piliers du système de sécurité sociale du Canada. Sa viabilité est déterminante pour le bien-être économique futur des Canadiens. La productivité est largement reconnue comme le déterminant clé de la progression future des revenus au Canada. Elle constitue notre destinée économique. La présente étude examine les répercussions des axes de croissance future de la productivité sur la situation financière et la viabilité du RPC.

Avant d'amorcer la discussion, il est utile de fournir au lecteur certains renseignements généraux au sujet du RPC qui sont essentiels pour comprendre la suite de la discussion. À l'heure actuelle, les cotisations salariales et patronales au RPC représentent 4,95 % des gains des travailleurs, à concurrence du maximum des gains ouvrant droit à pension (42 100 \$ en 2006). Comme le taux de cotisation est fixe, le total des cotisations augmente parallèlement à la hausse des gains nominaux moyens et de l'emploi. Les changements des gains nominaux moyens reflètent à la fois l'inflation et la hausse réelle des gains. Cette dernière est à son tour stimulée par les gains de productivité du travail. Dans cette perspective, il est très important que le Bureau de l'actuaire en chef surveille, comprenne et projette la tendance future des gains de productivité puisque cette variable affecte les cotisations au RPC.

Il importe de noter que, contrairement aux gains, les prestations totales du RPC en cours de versement (en plus de refléter la structure des prestations et le nombre de bénéficiaires admissibles) sont indexées au taux d'inflation, représenté par l'indice des prix à la consommation, et non en fonction des changements des gains nominaux². Historiquement, les gains nominaux ont augmenté plus vite que l'inflation dans une proportion égale au taux de croissance de productivité du travail. Compte tenu d'une croissance positive de la productivité, les prestations moyennes du RPC (exprimées en proportion des gains moyens) diminueront. Cela dégage une marge de manœuvre appréciable pour assurer la viabilité financière du RPC. Plus les gains de productivité sont élevés, plus cette marge de manœuvre est importante.

¹ L'auteur tient à remercier MM. Jean-Claude Ménard, Michel Millette et Michel Montambeault, du Bureau de l'actuaire en chef, d'avoir répondu à de nombreuses questions dans le cadre de la préparation de cette étude. Il remercie également M. Ernie Stokes, du Centre for Spatial Economics, M. Carl Sonnen, de la firme Informatrice Ltd., et M. Pedro Antunes, du Conference Board du Canada, de lui avoir fourni des renseignements sur les projections à long terme, de même que MM. Jean-François Arsenault et Peter Harrison pour leur aide au niveau de la recherche. Enfin, l'auteur tient à remercier les participants au colloque sur les perspectives démographiques, économiques et d'investissement pour le Canada, années 2006 à 2050, tenu à Ottawa, le 24 mars 2006, pour leurs commentaires.

² De la même façon, aux États-Unis, le calcul des prestations initiales de la sécurité sociale est basé sur l'indexation des gains antérieurs pour refléter l'écart des salaires nominaux qui surviennent au cours des années d'emploi. Une proposition qui a été débattue en 2005 dans le contexte de la réforme proposée de la sécurité sociale aux États-Unis visait l'introduction d'un modèle d'indexation progressive qui impliquerait que les prestations initiales pour la plupart des bénéficiaires de la sécurité sociale seraient indexées en fonction des prix plutôt qu'en fonction des salaires. Pour une critique de ce modèle, voir Stiglitz (2005), qui soutient que même les retraités actuels ont le droit au bénéfice qui découle de l'augmentation de la productivité et des salaires réels.

II Perspectives des gains de productivité au Canada

La présente section donne un aperçu des questions liées à l'augmentation future de la productivité au Canada. Elle examine d'abord quelle mesure de la productivité globale (p. ex., la productivité du travail ou la productivité totale des facteurs, la production par travailleur ou la production par heure travaillée, l'ensemble de l'économie ou le secteur d'activité) convient le mieux du point de vue des projections du RPC, et elle fait l'historique de la productivité globale du travail du Canada jusqu'en 2005. Elle aborde ensuite les facteurs ou les scénarios qui auront un impact sur les gains de productivité au Canada entre 2006 et 2078. Au nombre de ces facteurs, citons les changements démographiques, le rythme des progrès technologiques, l'accumulation du capital, les prix relatifs des facteurs, les investissements dans le capital humain et les prix des produits de base. Un certain nombre de projections des gains de productivité à long terme établies par des prévisionnistes canadiens (p. ex., Finances Canada, le Centre for Spatial Economics, Informetrica et l'University of Toronto) sont également présentées.

Concepts de base de la productivité

Trois concepts et définitions ayant trait à la productivité sont particulièrement utiles pour discuter les hypothèses de productivité utilisées dans les projections financières du RPC : la productivité du travail par opposition à la productivité totale des facteurs; la productivité de l'ensemble de l'économie par opposition à celle d'un secteur d'activité; et les mesures de la productivité fondées respectivement sur les heures travaillées et sur les personnes à l'emploi. La présente section traite brièvement de ces concepts³.

La productivité du travail, qui correspond à la production par unité de travail, est la définition de la productivité la plus répandue. Toutefois, de nombreux économistes préfèrent le concept de productivité multifactorielle (aussi appelée « productivité totale des facteurs ») qui relie la production à plus d'un intrant, généralement au travail et au capital. Les gains de productivité du travail, qui sont toujours mesurés en termes réels, peuvent être découpés en deux composantes : les changements d'intensité en capital ou le ratio capital-travail (aussi appelé « investissement de productivité ») et les changements de productivité multifactorielle, qui saisissent les effets d'un certain nombre de facteurs comme les changements technologiques, les erreurs de mesure, les économies d'échelle et l'utilisation de la capacité.

Certaines projections de la productivité du travail sont dérivées de projections indépendantes du ratio capital-travail (fondées à leur tour sur des projections des intrants de main-d'œuvre et du capital-actions) et de la productivité multifactorielle. D'autres projections de la productivité du travail ne font pas d'utilisation explicite ou implicite du ratio capital-travail ou de la productivité multifactorielle. Il semble que l'hypothèse, ou la projection, de la productivité du travail (c.-à-d. l'écart de salaire réel) utilisée dans les projections financières du RPC ne s'appuie pas sur des projections indépendantes du ratio capital-travail ou de la productivité multifactorielle.

³ On trouvera une analyse détaillée des définitions et des concepts de la productivité dans Sharpe (2002) et dans Rao et Sharpe (2002).

Les gains de productivité globale, qui représentent le concept à utiliser pour les projections de productivité du RPC, peuvent être définis à l'échelle de l'ensemble de l'économie ou du secteur d'activité. Les estimations officielles de productivité publiées par Statistique Canada (et par le Bureau of Labor Statistics aux États-Unis) sont à l'échelle du secteur d'activité, et non de l'ensemble de l'économie. Les gains de productivité du secteur non commercial (l'administration publique et les éléments non commerciaux de l'éducation et de la santé qui représentent près de 80 % du PIB total) sont nuls ou presque nuls par définition puisque la production réelle n'est pas directement mesurée par les prix du marché et doivent être représentés par le facteur travail. C'est pourquoi Statistique Canada préfère exclure le secteur non commercial des estimations de la productivité globale. De son côté, Finances Canada préfère mesurer la productivité à l'échelle de l'ensemble de l'économie, puisque les modèles de prévision macroéconomiques utilisent l'ensemble de l'économie pour estimer la production potentielle, et pour mesurer et décomposer le PIB par travailleur et le PIB par habitant⁴.

Puisque les gains de productivité du secteur non commercial sont faibles ou presque nuls, l'augmentation de la productivité totale est normalement inférieure à celle de la productivité du secteur commercial⁵. Les projections de la productivité du travail sont établies par différentes organisations tant pour l'ensemble de l'économie que pour le secteur commercial. Il importe toujours de préciser celui dont il s'agit puisque les gains de productivité du secteur commercial tendent à dépasser ceux de l'ensemble de l'économie. L'hypothèse de productivité du travail utilisée dans les projections financières du RPC se rapporte à l'ensemble de l'économie. Puisque le RPC englobe l'ensemble de l'économie et compte tenu de la relation plus étroite entre les salaires réels et les gains de productivité de l'ensemble de l'économie qu'avec ceux des secteurs commerciaux, cette définition de la productivité globale est celle qui convient.

La productivité du travail peut être définie sur la base des heures travaillées ou du nombre de personnes à l'emploi ou de travailleurs. Les deux mesures de la productivité du travail différeront lorsque les deux mesures du facteur travail progressent à des taux différents en raison, par exemple, d'une chute du nombre total d'heures travaillées par année résultant de vacances plus longues ou d'un nombre réduit d'heures travaillées par semaine. En effet, au Canada, entre 1973 et 2001, la production par heure du secteur commercial a augmenté de 0,20 point de pourcentage de plus que celle de la production par travailleur (1,40 % contre 1,20 %) en raison du recul de 0,20 point de pourcentage du nombre moyen d'heures (Sharpe, 2002, p. 32). Puisque les heures travaillées reflètent le temps de travail réel de façon plus précise que le nombre de travailleurs, on préfère utiliser la production par heure plutôt que la production par travailleur pour mesurer la productivité du travail.

Les projections de la productivité du travail sont établies par heure et par travailleur. Comme le temps de travail moyen n'évolue guère à l'heure actuelle, il y a peu de différences entre les projections. L'hypothèse de productivité aux fins des projections financières du RPC

⁴ Voir Smith (2004) pour un examen détaillé des avantages et des inconvénients des deux définitions de la productivité globale et une comparaison des tendances des deux mesures.

⁵ Smith (2004, p. 50) montre que, entre 1981 et 2003, la production par heure du secteur commercial a progressé en moyenne de 1,42 % par année au Canada, comparativement à 1,34 % pour l'ensemble de l'économie. L'augmentation de la production horaire de 1,12 % du secteur non commercial explique cet écart. Aux États-Unis, la différence est beaucoup plus marquée : 2,18 % pour l'augmentation de la production par heure du secteur commercial contre 1,72 % pour l'ensemble de l'économie, du fait de la hausse dans le secteur non commercial de seulement 0,15 %.

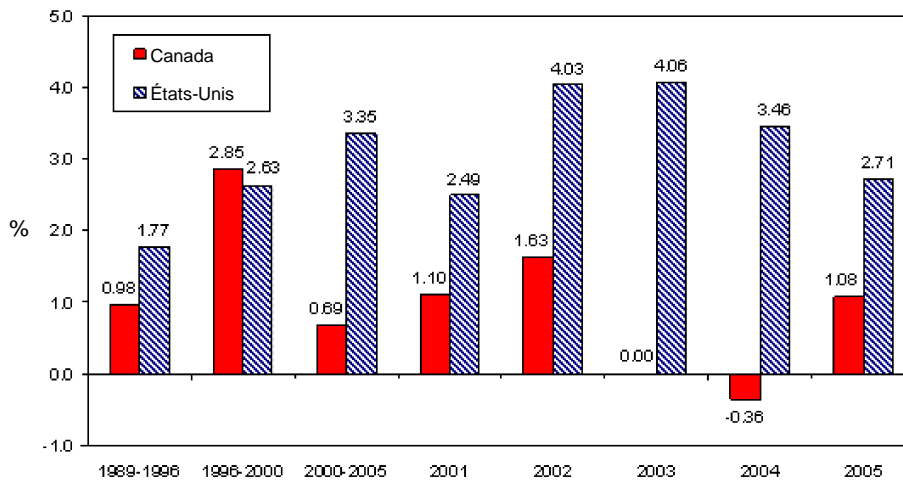
semble être sur une base « par travailleur ». Cette hypothèse est utilisée (de concert avec l'augmentation de l'IPC) pour indexer le maximum des gains annuels ouvrant droit à pension (MGAP). Puisque le MGAP se fonde sur la rémunération hebdomadaire moyenne, une mesure du salaire qui ne repose pas sur les heures travaillées, il semble approprié que le Bureau de l'actuaire en chef définisse la productivité du travail à l'échelle du travailleur.

Tendances actuelles de la productivité

En principe, il serait utile, et même nécessaire, de comprendre à fond les tendances historiques et courantes de la productivité et des déterminants pour établir des projections solides et fiables des gains de productivité futurs. Toutefois, vu la nature complexe des gains de productivité, les économistes ne peuvent prétendre comprendre entièrement les tendances historiques ou actuelles de la productivité. Par exemple, les économistes débattent encore des causes du fléchissement de la productivité après 1973, phénomène qui a touché presque tous les pays industrialisés. Même si les économistes ignorent les causes des fluctuations de la productivité à long terme, il demeure très important de surveiller ces changements et de tenter de les comprendre, en espérant que même une compréhension partielle aidera à établir des projections plus valables et plus fiables de la productivité.

Deux changements importants au chapitre de la productivité sont survenus au Canada au cours de la dernière décennie. Le premier est l'accélération des gains de productivité du travail au cours de la deuxième moitié des années 1990. Le deuxième est le ralentissement des gains de productivité après 2000. Entre 1989 et 1996, la production par heure dans le secteur commercial au Canada n'a augmenté que de 0,98 % par année en moyenne (graphique 1). Les gains de productivité du travail ont ensuite plus que doublé pour atteindre un taux annuel moyen de 2,85 % entre 1996 et 2000 avant de chuter considérablement à 0,69 % entre 2000 et 2005.

Graphique 1 : Augmentation de la production par heure du secteur commercial au Canada et aux États-Unis (taux annuels moyens et taux annuels de changement, %)



Sources : Statistique Canada et Bureau of Labor Statistics des États-Unis

Ces changements ont d'importantes répercussions sur les projections de la productivité au Canada. La période de 1996 à 2000 a-t-elle inauguré une nouvelle ère de croissance de la productivité sous l'aiguillon des technologies de l'information et des communications (TIC) comparable à l'âge d'or du capitalisme (1946-1973), au cours duquel les gains de productivité (la production par heure du secteur commercial) ont dépassé 4 % par année (Sharpe, 2002, p. 32)? Les modestes gains de productivité observés depuis 2000 représentent-ils une situation provisoire attribuable à des facteurs spéciaux qui se dissiperont rapidement à mesure que l'accélération des gains de productivité au cours de la deuxième moitié des années 1990 se répètera? Ou alors la période de 1996 à 2000 a-t-elle été une phase transitoire de croissance rapide de la productivité liée à une expansion ponctuelle des investissements dans les TIC alors que le repli de la productivité après 2000 représente un retour à la tendance normale? Si la première explication est la bonne, les projections de productivité seront optimistes. Si la deuxième explication est juste, les gains futurs de productivité seront modestes. Malheureusement, il est impossible de répondre de façon définitive à ces questions. Il faut laisser agir le temps.

La situation observée aux États-Unis montre qu'une nouvelle ère d'accroissement de la productivité a effectivement débuté. La production par heure du secteur commercial aux États-Unis a atteint 2,78 % par année entre 1996 et 2000, comparativement à 0,98 % entre 1989 et 1996. Ensuite, alors que les gains de productivité ont diminué après 2000 au Canada, ils ont grimpé à 3,35 % par année en moyenne aux États-Unis entre 2000 et 2005. Même si l'accélération des gains de productivité au cours de la deuxième moitié des années 1990 peut s'expliquer en bonne partie par l'accroissement marqué des services de capital des TIC (Jorgenson, Ho et Stiroh, 2005), cela ne vaut pas pour l'accélération observée après 2000.

Même si ce récent changement est mal compris, il pourrait représenter une augmentation des gains de productivité sous-jacents ou tendanciels à mesure que les effets d'amplification de la productivité des TIC se concrétisent enfin. Puisque les changements aux États-Unis se propagent au Canada, souvent avec un certain retard, la récente évolution de la productivité au sud de la frontière constitue un signe encourageant pour le Canada. En effet, des études démontrent que le Canada a du retard sur les États-Unis en ce qui concerne l'utilisation des meilleures technologies et que l'écart au niveau technologique demeure constant au fil du temps. Par conséquent, un regain technologique aux États-Unis suit éventuellement au Canada, tout en conservant un écart constant. Si l'accélération des gains de productivité aux États-Unis est effectivement liée à un rythme accéléré des changements technologiques, ce phénomène se répandra au Canada au fil du temps avec l'importation des plus récents appareils, équipements et pratiques de gestion des États-Unis, accroissant ainsi les gains de productivité au Canada.

Vecteurs des gains futurs de productivité au Canada

L'accroissement de la productivité est déterminé par de nombreux facteurs, y compris l'accumulation du capital, les progrès technologiques, la formation du capital humain, les changements de composition de la production et de l'emploi, de même que le cadre de la politique macroéconomique et microéconomique (CENV, 1998). La présente section examine un certain nombre de scénarios pour des variables précises qui influencent la productivité, de même que les effets de ces scénarios sur la croissance à long terme de la productivité au Canada⁶.

Scénarios favorables aux gains de productivité

Le plus important facteur expliquant les gains de productivité futurs du Canada est le rythme des changements technologiques. Les progrès technologiques rapides stimuleront les gains de productivité alors que les progrès plus lents les freineront. Malheureusement, il est extrêmement difficile ne serait-ce que de mesurer le progrès technologique et d'en quantifier le rythme, et encore plus d'en prédire la progression au fil du temps. Comme on l'a vu, le progrès technologique semble s'être accéléré aux États-Unis. Puisque le Canada a tendance à suivre l'exemple des États-Unis avec un certain retard, on pourrait s'attendre à ce que les biens de productivité s'accroissent au Canada en raison de ce qui semble être une accélération du progrès technologique au sud de la frontière. Cependant, les faibles gains de productivité observés au Canada depuis 2000 constituent un résultat très décevant.

Il importe également de noter que les progrès technologiques semblent se manifester par vagues d'innovation qui s'estompent avec le temps pour ensuite réapparaître. Par exemple, le cycle de Kondratieff, ou cycle de longue durée, comporte des périodes de 25 ans de solide croissance économique et de forte expansion de la productivité alimentées par des changements technologiques rapides, suivies de 25 années de faible croissance alors que les effets d'accroissement de la productivité des nouvelles technologies s'épuisent. Par conséquent, même si les progrès technologiques sont rapides au cours des 25 prochaines années, sur un horizon de 50 à 75 ans, soit celui des projections du RPC, si l'histoire est un guide fiable, le rythme des progrès technologiques reviendra à la moyenne.

⁶ Exercice par ailleurs valable en soi, le recensement détaillé de toutes les variables qui agissent sur la productivité et l'examen de leurs tendances futures probables ainsi que de leurs répercussions sur les gains de productivité à long terme au Canada débordent du cadre de ce rapport.

Avec le vieillissement des cohortes de la génération du « baby-boom », l'âge moyen de la main-d'œuvre au Canada augmente, et cette tendance se maintiendra jusqu'en 2025 ou 2030, lorsque la plupart des membres de cette génération auront pris leur retraite. Le taux de croissance des salaires réels est lié davantage aux conditions générales de la demande de main-d'œuvre reliées à la vigueur globale de l'économie plutôt qu'à l'accroissement de la main-d'œuvre proprement dite. Néanmoins, l'expansion plus lente de la main-d'œuvre en raison de la retraite des cohortes très nombreuses de la génération du « baby-boom » entre 2010 et 2030, toutes autres choses étant égales, pourrait faire pression à la hausse sur les salaires et contribuer à l'accélération des gains de productivité du travail, même s'il est peu probable qu'il y ait pénurie généralisée de main-d'œuvre à long terme.

La croissance du capital humain de la main-d'œuvre est un déterminant clé des gains de productivité. La proportion de main-d'œuvre ayant poursuivi des études postsecondaires et le nombre moyen d'années d'études augmentent depuis des années au Canada. Avec l'accroissement des salaires réels en raison du ralentissement de la progression future de la main-d'œuvre, les Canadiens auront une raison de plus d'investir dans le capital humain, particulièrement si les salaires des personnes ayant un bon niveau d'éducation augmentent plus rapidement que ceux des personnes ayant un niveau d'éducation inférieur. L'amélioration qualitative de la main-d'œuvre pourrait s'accélérer, ce qui aurait des conséquences favorables pour les gains de productivité du travail.

De façon générale, les économistes s'entendent pour dire que les politiques économiques axées sur le marché ont tendance à avoir un impact positif plus marqué sur la productivité que les politiques plus interventionnistes (qui constituent évidemment l'exception). Au Canada, la politique économique est déjà nettement axée sur les marchés en regard des normes internationales, mais il y a des domaines où les forces du marché pourraient participer davantage à la répartition des ressources. Par conséquent, une orientation commerciale plus poussée pourrait stimuler les gains de productivité dans certains secteurs, bien qu'il faille tenir compte des coûts sociaux de ces politiques pour évaluer globalement le caractère souhaitable d'une telle mesure.

Les gains de productivité découlent à la fois de l'accroissement de la productivité des industries et de la réaffectation des travailleurs entre des secteurs présentant des niveaux de productivité différents. Une redistribution plus rapide depuis les secteurs ou les régions dont la productivité est inférieure à la moyenne vers les secteurs ou les régions dont la productivité dépasse la moyenne fait augmenter la productivité globale en raison de l'effet de composition. Un scénario prévoyant une réaffectation accélérée entraînerait des gains de productivité plus rapides. Une meilleure information de la main-d'œuvre au sujet des possibilités d'emploi et des mesures plus propices à la mobilité professionnelle et régionale permettraient de promouvoir un tel scénario.

Scénarios défavorables aux gains de productivité

Ces dernières années, le Canada a connu une véritable explosion de son secteur des ressources naturelles. Fait peut-être étonnant, cela a eu un impact négatif sur les gains de productivité du travail dans le secteur pétrolier (la quantité de travail requise pour produire un baril de pétrole, par exemple) même si la productivité nominale (la production en dollars

courants par heure travaillée) a augmenté en raison de la hausse des prix des ressources naturelles. Ce changement traduit le fait que des ressources naturelles plus marginales et moins productives, comme les sables bitumineux, sont maintenant plus rentables. Si le prix réel des ressources naturelles continue d'augmenter sur les marchés mondiaux en raison d'un accroissement de la demande des pays en développement comme la Chine et l'Inde, des quantités supplémentaires de main-d'œuvre et de capital au Canada pourraient être réaffectées aux secteurs des ressources naturelles, ce qui freinerait les gains de productivité physique. Or, un ralentissement des gains de productivité attribuable à ce facteur ne fait pas du Canada un pays relativement plus pauvre. Les prix plus élevés des exportations améliorent les termes de l'échange et le produit intérieur du Canada. La productivité n'est pas la seule source d'augmentation des revenus réels, même si les améliorations des termes de l'échange ne sont probablement pas une source d'accroissement du niveau de vie aussi durable que les gains de productivité.

La relation entre les gains de productivité et la réglementation environnementale est complexe. La réglementation exige souvent des ressources supplémentaires pour réduire la pollution, et donc abaisser les gains de productivité mesurés de façon conventionnelle. Mais si l'on utilisait une mesure de la production qui comprend les ajustements pour l'assainissement de l'environnement, les gains de productivité ne diminueraient probablement pas. Le principal problème environnemental pesant sur le Canada et le reste du globe semble être le réchauffement planétaire attribuable à l'accroissement des émissions de gaz à effet de serre. Si l'on prenait des mesures à grande échelle pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, il se pourrait que d'importants segments de l'économie canadienne soient sensiblement touchés, ce qui aurait des conséquences négatives pour les gains de productivité. Cela constitue davantage un risque pour les gains de productivité futurs qu'un facteur à long terme qui pèsera de façon inévitable sur la productivité.

Pendant des années, la contribution des industries de services à l'emploi et, dans une moindre mesure, à la production nominale, a augmenté, et celle des industries de biens a diminué. Cette évolution reflète en bonne partie la baisse des gains de productivité dans de nombreuses industries de services comme les services aux entreprises, la santé et l'éducation (soulignons toutefois que d'autres secteurs des services comme le commerce et les communications ont profité d'une forte hausse de productivité). Cette tendance à la hausse de l'emploi dans le secteur des services continuera probablement. Il semble être plus difficile d'accroître la productivité du travail, mesurée en termes physiques, de nombreuses industries de services en accroissant leur part d'emploi. Cette situation pourrait exercer des pressions à la baisse sur l'augmentation globale de la productivité du travail.

Les changements démographiques entraînent le vieillissement de la main-d'œuvre canadienne. D'aucuns soutiennent que cela aura un impact négatif sur les gains de productivité parce que les travailleurs plus âgés sont moins productifs que les plus jeunes. La productivité horaire relative des travailleurs selon l'âge est une question complexe. On pourrait formuler des arguments en faveur de l'un et l'autre des énoncés suivants. Les travailleurs plus âgés, ceux de 55 à 69 ans, sont considérés comme étant moins productifs en raison de contraintes physiques plus importantes, d'un niveau d'énergie moindre et du fait que ces personnes sont moins aptes et disposées à assimiler les nouvelles technologies. Inversement, les travailleurs plus âgés ne sont pas considérés comme étant moins productifs (et sont même jugés plus productifs dans certaines situations) en raison des contacts, de l'expérience et de la sagesse qu'ils ont accumulés. Tout

compte fait, en soi, le vieillissement de la main-d'œuvre aura sans doute peu d'effets sur la productivité mesurée d'après la production à l'heure mais pourrait faire baisser la productivité du travail d'après la production par travailleur puisque les travailleurs plus âgés ont tendance à travailler moins d'heures que les plus jeunes.

La figure 1 résume la discussion qui précède sur les différents scénarios des gains de productivité futurs au Canada. Tout compte fait, contrairement aux projections démographiques de la population actuelle, il est impossible de projeter avec quelque certitude que ce soit les gains de productivité futurs. On peut formuler les arguments en faveur tant des projections pessimistes que des projections optimistes. L'impondérable est le progrès technologique, le plus important déterminant à long terme des gains de productivité. La seule chose qui soit certaine est que la croissance de la main-d'œuvre ralentira, bien que l'impact sur la progression des salaires réels, qui, à long terme, dépend beaucoup plus des gains de productivité que de la taille de la population active, soit incertain. Néanmoins, le scénario voulant que la progression des salaires ait un effet d'entraînement sur la productivité du travail est sans doute plus probable que la plupart des autres scénarios.

Figure 1 : Scénarios de croissance future de la productivité du travail au Canada

Variable	Scénario	Effet escompté
Favorable		
Progrès technologique	débordement au Canada des progrès technologiques rapides aux États-Unis	accélération des gains de productivité
Salaires	l'expansion plus lente de la main-d'œuvre ajoutée au prix du travail par rapport à celui du capital	accélération des gains d'intensité du capital et de productivité du travail
Qualité de la main-d'œuvre	l'augmentation des salaires encourage l'investissement dans le capital humain	accélération des gains de productivité
Politique économique	politique économique davantage axée sur le marché	légère accélération des gains de productivité
Affectation des ressources	réaffectation accélérée des ressources depuis les régions et les secteurs en déclin vers ceux en expansion	accélération des gains de productivité globale
Défavorable		
Prix des ressources naturelles	les prix plus élevés entraînent l'exploitation de ressources plus marginales	ralentissement des gains de productivité, compensé par une amélioration des termes de l'échange
Accroissement du poids de l'emploi dans le secteur des services	la progression de l'emploi est concentrée dans les industries de services à faibles gains de productivité	ralentissement des gains de productivité
Réglementation environnementale	le réchauffement planétaire exige un contrôle strict des émissions de gaz à effet de serre	ralentissement des gains de productivité compensé par un environnement plus sain
Vieillesse de la main-d'œuvre	les travailleurs supposément moins productifs de 55 ans et plus interviennent pour une part croissante de la main-d'œuvre	modeste effet négatif possible sur la productivité

Projections de productivité

Canada

Comme on l'a vu, le 21^e Rapport actuariel sur le RPC, au 31 décembre 2003, prévoit que l'écart de salaire réel (l'équivalent, pour le RPC, des gains de productivité globale du travail par travailleur) s'établira à 1,2 % à compter de 2012. C'est un peu plus que la progression de 1,1 % à compter de 2015 annoncée dans le 18^e Rapport actuariel, au 31 décembre 2000. Pour la période de 2005 à 2012, on suppose que les gains de productivité s'établiront à 0,7 % par année. Il est utile de comparer l'hypothèse du RPC à d'autres projections à long terme de la productivité. Cependant, un problème de taille est que l'horizon du RPC s'étend jusqu'en 2078, ce qui va

beaucoup plus loin que celui utilisé par d'autres prévisionnistes, dont l'horizon se limite habituellement à 2025 ou 2030.

Dans la *Mise à jour économique et financière* que Finances Canada a publiée en novembre 2005, les prévisions issues des sondages menés auprès du secteur privé montrent que les gains de productivité du travail (le PIB réel par personne à l'emploi dérivé des prévisions au sujet du PIB réel et de l'emploi) devraient s'établir en moyenne à 1,7 % entre 2005 et 2010.

Dans le *Plan pour la croissance et la prospérité* qui accompagnait la Mise à jour, Finances Canada souligne que la productivité du travail, définie comme le PIB par personne à l'emploi, a augmenté de 1,7 % par année en moyenne entre 1997 et 2004. Dans une analyse de l'impact du vieillissement de la population sur le niveau de vie, Finances Canada prévoit que les gains de productivité entre 2005 et 2029 se maintiendront à 1,7 %. C'est 0,5 point de pourcentage de plus que selon l'hypothèse concernant les gains de productivité utilisée dans les projections financières du RPC.

Le programme d'analyse stratégique et économique de l'Institute for Policy Analysis de l'University of Toronto produit un aperçu à long terme de l'économie canadienne jusqu'en 2025 (Dungan et Murphy, 2006). Ce document publié en février 2006 prévoit que les gains de productivité du travail, assimilés au PIB réel par travailleur, atteindront 1,7 % par année pendant presque toute la période de 2006 à 2025 inclusivement (les exceptions sont 2007 et 2008 (1,4 %) et 2010 (1,8 %)). Les salaires annuels moyens réels par employé (secteur privé) devraient progresser de 1,7 %, soit au même rythme que la productivité. Ici encore, cette projection est sensiblement plus élevée que celle utilisée aux fins du RPC, quoique la projection du RPC s'applique à la période de 2006 à 2078 et pourrait ne pas s'appliquer entre 2006 et 2025.

En 2005, le Centre for Spatial Economics a établi une projection économique à long terme couvrant la période de 2005 à 2050 pour le compte de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. Le Centre prévoit que le PIB par heure travaillée augmentera de 1,2 % par année pour l'ensemble de la période (et la productivité totale des facteurs, de 1,0 %). Les gains de productivité s'établissent à 1,5 % au début de la période et diminuent progressivement pour s'établir à 1,0 % à la fin de celle-ci. Cette tendance à la baisse reflète la part croissante de l'emploi dans le secteur des services. Le modèle prévisionniste suppose que, dans la plupart des industries de services, la productivité augmentera de 1 % ou moins, comparativement à entre 2 et 3 % pour les industries de biens. L'application d'un autre scénario prévoyant des taux d'activité plus bas indique des gains de productivité plus importants à mesure que les entreprises remplacent de plus en plus de main-d'œuvre par du capital en raison d'un marché du travail très restreint.

Le Conference Board du Canada détermine des projections économiques à long terme, jusqu'en 2025. Il prévoit que la productivité du travail au niveau de l'économie totale (PIB réel par travailleur) augmentera à un taux annuel moyen de 1,6 % entre 2006 et 2025 et atteindra un sommet de 1,8 % entre 2016 et 2025. Il détermine aussi une prévision de la productivité pour le secteur privé, non agricole, qui se voit augmenter à un taux annuel moyen de 1,7 % entre 2002 et 2025 (2,0 % entre 2016 et 2025).

La firme de prévisionnistes Informetrica s'attend à ce que la productivité globale du travail progresse de 1,6 % par année entre 2006 et 2025, avec une légère accélération pendant la

dernière décennie de cette période. De son côté, la société UK Consensus, qui consulte un groupe de spécialistes canadiens deux fois par année au sujet de leurs prévisions de productivité, constate que ces derniers s'entendent pour dire que la hausse de la productivité s'établira entre 1,5 et 1,6 % jusqu'en 2020 et que l'estimation faisant consensus a peu changé ces dernières années.

Figure 2 : Projections des gains de productivité futurs au Canada et aux États-Unis
(augmentation annuelle moyenne)

Prévisionniste	Période	Mesure de productivité	Estimation
Canada			
Estimation du Bureau de l'actuaire en chef (2003)	2012-2078	écart de salaire réel (rémunération hebdomadaire moyenne)	1,2 % (meilleure estimation) 0,5 % (coût élevé) 2,0 % (coût bas)
Finances Canada (2006)	2006-2029	PIB réel par travailleur	1,7 %
University of Toronto (2006)	2006-2025	PIB réel par travailleur	1,7 %
Centre for Spatial Economics (2005)	2005-2050	PIB réel par heure	1,2 %
Informetrica (2006)	2006-2025	PIB réel par travailleur	1,6 %
Conference Board of Canada (2006)	2006-2025	PIB réel par travailleur	1,6 %
États-Unis			
US Council of Economic Advisors (2006)	2007-2013	production horaire du secteur commercial non agricole	2,6 %
US Social Security Trustees (2005)	2005-2080	PIB réel par heure	1,9 % (scénario à coût bas) 1,6 % (intermédiaire) 1,3 % (coût élevé)
		Écart de salaire réel	1,1 % (intermédiaire)

États-Unis

Selon le *Economic Report of the President* de 2006 paru en février, la production par heure du secteur commercial non agricole aux États-Unis a grimpé de 3,6 % par année depuis le premier trimestre de 2001. Toutefois, au lieu de supposer que la productivité continuera de croître au rythme exceptionnel observé récemment, l'Administration a jugé prudent d'établir son budget sur la base d'une estimation un peu plus faible des gains de productivité. Il prévoit donc que la productivité augmentera en moyenne de 2,6 % par année pendant l'horizon de six ans des

projections budgétaires (2007 à 2013), ce qui équivaut à peu près à la progression moyenne de la dernière décennie.

Selon le Board of Trustees of the US Social Security Trust Funds, la productivité s'entend du ratio du PIB réel aux heures travaillées par tous les travailleurs (salariés civils et militaires, travailleurs à salaire et travailleurs autonomes). Aux États-Unis, la productivité a augmenté en moyenne de 1,6 % au cours des quatre derniers cycles économiques complets. La hausse annuelle moyenne de la productivité pendant ces cycles a été de 2,2 % entre 1966 et 1973, de 1,2 % entre 1973 et 1978, de 1,3 % entre 1978 et 1989 et de 1,6 % entre 1989 et 2000. Comme dans le rapport de 2004, celui de 2005 fait l'hypothèse que le taux ultime d'augmentation de la productivité s'établira à 1,9 % dans le scénario à coût bas, à 1,6 % dans le scénario intermédiaire et à 1,3 % dans le scénario à coût élevé⁷.

La figure 2 résume les projections de productivité dont nous venons de discuter. À 1,2 % par année entre 2012 et 2075, l'hypothèse basée sur la meilleure estimation de la productivité, mesurée par l'écart de salaire réel, figurant dans le 21^e Rapport actuariel sur le RPC est prudente par rapport au consensus quant à l'estimation de la productivité du Canada, qui s'établit entre 1,6 et 1,7 % au moins jusqu'en 2025.

III Relation entre les gains de productivité futurs et les gains réels des travailleurs

Cette deuxième section aborde la relation entre les gains de productivité futurs et les gains réels des travailleurs, de même que les répercussions sur les projections financières du RPC. Nous examinons d'abord l'hypothèse de productivité du salaire réel utilisée dans le 21^e Rapport actuariel sur le RPC publié en 2003. Nous examinons ensuite la relation entre les gains de productivité et les salaires réels en abordant l'impact de l'utilisation de différents indices des prix pour dégonfler le PIB nominal et les salaires nominaux, ainsi que des changements de la contribution de la main-d'œuvre au revenu national. Nous passerons ensuite à l'impact de différentes hypothèses de productivité sur les projections financières du RPC.

Hypothèse des salaires réels du RPC

Jusqu'ici, le RPC n'a pas établi d'hypothèse concernant les gains de productivité futurs de l'économie canadienne. Il formule plutôt une hypothèse au sujet du taux de croissance des gains réels, ou ce qu'on y appelle l'écart de salaire réel (l'excédent de la rémunération hebdomadaire moyenne (RHM) sur l'IPC). Évidemment, cette variable est étroitement liée aux gains de productivité et peut donc être assimilée à l'hypothèse de productivité du RPC.

⁷ Le Board of Trustees of the US Social Security Trust Funds utilise trois scénarios pour examiner les impacts possibles des hypothèses économiques de base sur la situation financière du programme. Les hypothèses utilisées dans les projections financières de la sécurité sociale sont réparties en trois groupes : démographiques, économiques et propres au programme. Les hypothèses économiques portent sur la productivité, l'inflation des prix, les gains moyens, l'écart de salaire réel, la main-d'œuvre et le chômage, le produit intérieur brut et les taux d'intérêt. Le scénario intermédiaire utilise le consensus des fiduciaires au sujet d'une croissance économique modérée pendant la période de projection. Le scénario à coût bas suppose une croissance économique élevée, tandis que le scénario à coût élevé fait l'hypothèse d'une croissance économique plus lente et anticipe deux récessions à court terme.

L'augmentation hypothétique des gains annuels moyens (GAM) sert à projeter les gains des cotisants du RPC, tandis que l'hypothèse d'augmentation de la RHM sert à bonifier le MGAP d'une année à l'autre⁸. Les augmentations de cette variable font progresser le total des cotisations en raison du taux de cotisation constant (9,9 % des gains à concurrence du MGAP). Les changements du MGAP comprennent un volet « inflation » ou « IPC » et un volet « hausse des salaires réels », lorsque les salaires réels sont positifs.

L'écart de salaire réel, mesuré par la différence entre l'augmentation de la RHM et l'IPC, a sensiblement fluctué d'une année à l'autre. La tendance est généralement négative depuis 1991. L'écart de salaire réel moyen sur dix ans a été de 0,4 % pour la période terminée en 1993 alors qu'il était de -0,2 % pour la période terminée en 2003. L'écart de salaire réel annuel moyen a été de 1,2 % pour la période de 50 ans terminée en 2003⁹. Selon le rapport actuariel, de nombreux facteurs influencent les augmentations du salaire réel, y compris la productivité générale, la demande de main-d'œuvre, la transition à une économie de services et les diminutions du nombre moyen d'heures travaillées.

L'hypothèse d'écart de salaire réel de base des projections financières du RPC est de 1,2 % par année entre 2012 et 2075, en hausse par rapport à la moyenne de 0,8 % entre 2004 et 2012. Selon le 21^e Rapport actuariel sur le RPC, cette augmentation tient compte de la pression à la hausse escomptée sur les salaires réels en raison de la pénurie prévue de main-d'œuvre. L'hypothèse suppose que la pénurie anticipée de main-d'œuvre débutera au cours de la présente décennie, tempérée par des taux d'activité plus élevés à des âges plus avancés et par les gains de productivité¹⁰. À noter que ce taux correspond à celui de la RHM pour la période de 1950 à 2002. À cela s'ajoutent deux hypothèses de substitution à l'égard du salaire réel à compter de 2012, l'une à coût élevé (0,5 %) et l'autre à coût bas (2,0 %).

Il est intéressant de noter que l'hypothèse de base du salaire réel utilisée dans les projections du RPC au Canada est presque identique à celle des Social Security Trustees aux États-Unis. Ces derniers supposent que l'écart de salaire réel couvert ultime s'établit à 1,1 % dans le cas du scénario intermédiaire, à 1,6 % pour le scénario à coût bas et à 0,6 % pour le scénario à coût élevé.¹¹

Contrairement à ce qui se fait au Canada, la US Social Security Administration formule des hypothèses de productivité dont les taux d'augmentation sont plus élevés que ceux des

⁸ Selon le 21^e Rapport actuariel sur le RPC, l'écart entre les augmentations réelles de la RHM et des GAM a été relativement modeste pendant les périodes débutant en 1966, 1975 et 1980 et se terminant en 2002. L'écart absolu est inférieur à 0,2 % par année. Ces dernières années, l'écart s'est creusé pour ensuite commencer à s'estomper en 2000. Entre 1995 et 2002, la hausse de la RHM a été inférieure d'environ 1 % à celle des GAM. Toutefois, on suppose à long terme que la RHM progressera au même rythme que les GAM en raison de la relation à long terme entre ces deux données.

⁹ Il est intéressant de noter que, entre 1961 et 2004, la rémunération réelle du travail par emploi a progressé en moyenne de 1,22 % par année, ce qui dépasse la hausse de 0,92 % des gains hebdomadaires moyens réels. La rémunération du travail, qui constitue un concept plus large que les gains, a dû augmenter plus rapidement.

¹⁰ Selon le Rapport actuariel, de nombreux facteurs ont pesé sur le taux réel d'augmentation des GAM, dont les améliorations générales de productivité, le passage à une économie de services, la diminution du nombre moyen d'heures travaillées et les fluctuations de la taille de la population active.

¹¹ L'écart de salaire réel sur dix ans a été de 1,8 point de pourcentage entre 1964 et 1973, de -0,5 point entre 1974 et 1983, de 0,9 point entre 1984 et 1993 et de 1,6 point entre 1994 et 2003.

salaires réels. Par exemple, pour les trois scénarios, l'hypothèse de productivité est supérieure à celle des salaires réels dans une proportion variant entre 0,3 et 0,7 point de pourcentage.

Relation entre les gains de productivité et les augmentations des salaires réels

Il n'y a pas de relation directe exacte entre les gains de productivité du travail et les augmentations de salaire réel (que ce soit par travailleur ou par heure travaillée). Le premier facteur qui peut expliquer les écarts entre différents taux d'augmentation est l'indice de déflation du PIB, qui sert à dégonfler le PIB nominal, et de l'IPC, qui sert à dégonfler les salaires nominaux. Le deuxième facteur est la variation de la proportion du PIB affectée à la rémunération de la main d'œuvre. Le troisième facteur englobe les différents taux de croissance selon les salaires et le concept élargi de la rémunération.

Le principal vecteur des tendances des salaires réels est celui des gains de productivité du travail. Une augmentation de la production d'un travailleur se traduit par une hausse équivalente du montant de revenu, lequel engendre une progression des salaires et des bénéfices. Par conséquent, il est utile de comparer la progression des salaires réels et de la productivité pour déterminer si la hausse des salaires réels suit les gains de productivité et, si ce n'est pas le cas, pourquoi.

La productivité du travail, définie comme étant la production totale de l'économie par heure travaillée, a augmenté en moyenne de 1,31 % par année entre 1981 et 2004. Par conséquent, on peut s'attendre à ce que les salaires réels aient augmenté à un rythme comparable. Toutefois, ce n'a pas été le cas. La rémunération horaire réelle a progressé beaucoup plus lentement, au taux moyen de seulement 0,46 % par année, soit un écart de 0,85 % par année (tableau 1).¹²

La première raison qui explique cet écart de progression de la productivité et des salaires est l'utilisation de différents indices des prix pour dégonfler la rémunération horaire nominale (IPC) et la production nominale (utilisée pour la déflation du PIB). Comme l'IPC a progressé de 0,46 % de plus par année que l'indice utilisé pour la déflation du PIB entre 1981 et 2004¹³, l'accroissement de l'écart de l'indice utilisé pour la déflation explique 54 % de l'écart entre la progression de la productivité et celle des salaires.

¹² Entre 1961 et 2004, le PIB réel par personne à l'emploi a progressé de 1,41 % par année en moyenne, contre 0,92 % pour la RHM réelle.

¹³ La progression plus lente de l'indice utilisé pour la déflation du PIB reflète des taux d'augmentation plus bas du prix des biens d'investissement en raison de la chute des prix absolus des technologies de l'information et des communications.

Tableau 1 : Mesure des salaires au Canada par rapport à la productivité, variation annuelle moyenne (%)

	Rémunération horaire réelle selon le SCN	Productivité de l'ensemble de l'économie, PIB par heure
1981 – 2003	0,51	1,36
1981 – 2004	0,46	1,31
1981 – 1989	0,27	1,15
1989 – 2000	0,76	1,50
2000 – 2003	0,28	1,40
2000 – 2004	0,05	1,13

Source : CENV (2005, tableau 23)

Les 46 % qui restent de cet écart peuvent s'expliquer par le fait que le PIB nominal a augmenté plus rapidement que les salaires nominaux. Puisque les salaires sont déjà inclus dans le PIB fondé sur les revenus et qu'ils représentent environ 50 % du PIB, une croissance plus forte des composantes hors salaires du PIB doit expliquer le reste de l'écart. Entre 1981 et 2004, les salaires nominaux, les salaires et le revenu supplémentaire ont augmenté en moyenne de 5,25 % par année, ce qui est légèrement plus faible que la progression de 5,71 % par année du PIB nominal et nettement plus bas que la hausse de 6,21 % par année du PIB nominal hors salaires. Toutes les composantes hors salaires du PIB fondées sur le revenu, sauf les intérêts et les revenus de placement divers, ont contribué à la progression plus rapide du PIB par rapport aux salaires. Ayant bondi de 6,92 % par année, les bénéfices ont fourni la contribution la plus importante¹⁴. En 1981, les bénéfices sont intervenus pour 11,3 % du PIB. En 2004, cette proportion atteignait 14,7 %.

Finalement, les écarts du taux de croissance de la rémunération hebdomadaire moyenne et de la rémunération nominale de la main d'œuvre par travailleur reflètent les écarts du taux de croissance des salaires et des composantes de la rémunération de la main d'œuvre qui n'est pas liée au salaire. Ces composantes incluent le revenu de travail supplémentaire (cotisation de l'employeur aux programmes sociaux, tels que le RPC, l'assurance-emploi et l'indemnisation des accidents du travail) et les avantages sociaux (ex. stationnement) qui sont inclus dans la rémunération de la main d'œuvre, mais qui sont exclus des salaires.

En résumé, deux raisons expliquent la progression plus lente des salaires par rapport à la productivité : l'utilisation d'indices de déflation différents pour le salaire et la production et la croissance plus rapide de composantes du PIB fondée sur le revenu, comme les bénéfices d'entreprises, qui ne font pas partie de la rémunération des travailleurs.

¹⁴ Le revenu net nominal des entreprises individuelles, y compris le loyer, a augmenté en moyenne de 6,99 % par année entre 1981 et 2004 alors que les provisions pour consommation de capital ont grimpé en moyenne de 6,27 % par année et les impôts nets (impôts moins subventions), de 6,19 %. Les intérêts et les revenus de placement divers n'ont augmenté que de 2,36 % par année en moyenne. En termes relatifs, la hausse plus rapide des bénéfices des entreprises intervient pour 60,9 %, ou 33,3 points de pourcentage, de l'écart de 54,7 points de pourcentage entre l'augmentation des salaires et celle de l'excédent du PIB sur les salaires et les inventaires entre 1981 et 2004. Les impôts ont contribué 29,4 %, les allocations pour consommation de capital, environ 36,6 %, les entreprises individuelles, 27,4 %, et l'intérêt et le revenu de placement, qui a augmenté plus lentement, a fourni une contribution négative de 54,3 %.

Sensibilité des projections financières du RPC aux hypothèses des salaires réels

Le 21^e Rapport actuariel sur le RPC décrit comme suit la relation entre les augmentations de salaire et la situation financière du RPC¹⁵ :

« Les augmentations de salaire influent sur le solde financier du RPC de deux façons. À court terme, une augmentation du salaire moyen se traduit par une hausse du revenu de cotisations et l'effet immédiat sur les prestations est faible. À plus long terme, la hausse du salaire moyen engendre une augmentation des prestations. La situation financière projetée à long terme du RPC dépend davantage de l'écart entre les hypothèses annuelles d'augmentations des salaires et d'augmentations des prix (écart de salaire réel) que du niveau absolu des augmentations de salaires. »

Comme on l'a vu, l'hypothèse de base de l'écart de salaire réel des projections financières du RPC est de 1,2 % par année entre 2012 et 2075. Ce taux est compatible avec un taux de cotisation de régime permanent de 9,8 %, ce qui est légèrement inférieur au taux actuel de 9,9 %¹⁶.

Dans le 21^e Rapport actuariel, on a appliqué des tests de sensibilité du taux de cotisation de régime permanent et du ratio de l'actif aux dépenses pour les neuf hypothèses clés qui sous-tendent les projections financières du RPC. On constate que ces variables étaient beaucoup plus sensibles aux hypothèses utilisées pour l'écart de salaire réel qu'à toutes les autres. Dans le scénario à coût élevé, on supposait que l'écart de salaire réel était de 0,3 %, soit 0,9 point de pourcentage de moins que le taux de 1,2 % basé sur la meilleure estimation. Cela se traduit par un taux de cotisation de régime permanent de 10,3 %, soit 0,5 point de pourcentage de plus que celui basé sur la meilleure estimation de 9,8 % (d'après une hypothèse d'écart de salaire réel de 1,2 %). Dans le scénario à coût bas, l'écart de salaire réel est réputé être de 2,0 %, ce qui donne un taux de cotisation de régime permanent de 9,2 %.

Le scénario à coût bas, avec un écart de salaire réel élevé, a également produit un ratio de l'actif aux dépenses en 2075 beaucoup plus élevé de 13,68, soit le double du ratio de 6,88 prévu par le scénario basé sur la meilleure estimation. En revanche, le scénario à coût élevé, avec un écart de salaire réel faible, se traduit par l'épuisement de l'actif en 2067. Heureusement, compte tenu des salaires réels observés entre 1924 et 2003, le Rapport actuariel indique que la probabilité que les augmentations de salaire réel au cours des 20 prochaines années soient inférieures à 0,5 % n'est que de 4 % (et la probabilité que ces augmentations dépassent 2 % est de 12 %).

¹⁵ Les tendances de distribution des salaires peuvent influencer sur les projections de la situation financière du RPC. Ces dernières reposent sur l'écart ou l'augmentation de salaire réel moyen de tous les travailleurs. Mais cette moyenne peut ne pas s'appliquer aux travailleurs qui touchent l'équivalent du MGAP ou moins si les travailleurs qui touchent davantage ont reçu des augmentations de salaire plus généreuses en raison de l'inégalité croissante de la distribution des salaires. Dans ce cas, l'augmentation des cotisations du RPC en termes réels par travailleur serait plus basse que celle des salaires réels des travailleurs touchant le MGAP ou moins. Ce dernier taux détermine le salaire réel sur lequel les prestations seront ultimement fondées. C'est ainsi que l'inégalité accrue des salaires n'assainit pas la situation financière du RPC.

¹⁶ Le taux de cotisation de régime permanent est le taux de cotisation le plus bas applicable à la fin de la période de révision qui fait en sorte que le ratio de l'actif aux dépenses est le même pour la 10^e (2016) et la 60^e (2066) année suivant la fin de la période de révision.

À court terme, l'impact de salaires réels plus élevés pèse immédiatement sur le total des cotisations du RPC au taux de cotisation stable. Les prestations du RPC en cours de service sont indexées de l'IPC et ne bénéficient donc pas des augmentations des salaires réels. Par contre, des salaires réels plus élevés font augmenter le niveau initial des prestations du RPC, de sorte que les salaires plus élevés résultant d'une hausse des salaires réels ont un effet cumulatif sur le niveau de prestation du RPC, même s'il y a toujours un retard.

Tableau 2 : Hypothèses utilisées pour les tests de sensibilité

Canada	Coût bas		Meilleure estimation		Coût élevé	
I. Indice de fécondité	1,9		1,6		1,3	
II. Taux de migration nette	0,64 %		0,54 %		0,44 %	
III. Taux de mortalité	Espérance de vie à 65 ans (2050)		Espérance de vie à 65 ans (2050)		Espérance de vie à 65 ans (2050)	
	Hommes	18,7	Hommes	20	Hommes	21,2
	Femmes	21,4	Femmes	22,6	Femmes	23,8
IV. Taux d'invalidité du RPC (par 1 000 personnes admissibles)	Hommes	2,25	Hommes	3,25	Hommes	4,25
	Femmes	2,5	Femmes	3,5	Femmes	4,5
V. Taux de retraite	Toutes les retraites à 65 ans à compter de 2009		Retraite entre 60 et 70 ans		Toutes les retraites à 60 ans à compter 2009	
VI. Taux de chômage	4,5 %		6,5 %		8,5 %	
Taux d'activité (15 à 69 ans)	81 % (2030)		73 % (2030)		71 % (2030)	
VII. Écart de salaire réel	2,00 %		1,20 %		0,50 %	
VIII. Taux d'augmentation des prix	3,70 %		2,70 %		1,70 %	
IX. Rendement réel sur les placements	5,10 %		4,10 %		3,10 %	

Source : Tableau 68 du *Rapport actuariel (21^e) du Régime de pensions du Canada au 31 décembre 2003*, Bureau du surintendant des institutions financières Canada, novembre 2004, 135 pages, disponible à l'adresse http://www.osfi-bsif.gc.ca/app/DocRepository/1/fra/bac/rapports/21/CPP2104_f.pdf

IV Relation entre la productivité et les principales variables qui sous-tendent les projections financières du RPC

Outre l'effet sur l'écart de salaire réel (ou les salaires réels) dont nous venons de parler, la productivité se répercute également sur d'autres variables clés qui sous-tendent les projections financières du RPC. La présente section traite de l'impact de la productivité sur ces variables et des répercussions sur les projections financières du RPC. Ces variables sont le taux de rendement réel des placements, les augmentations de prix, les taux d'activité, les taux de retraite, les taux de migration, les taux de mortalité, les taux de fécondité et les taux d'invalidité.

L'annexe du 21^e Rapport actuariel sur le RPC renferme une analyse de sensibilité qui montre l'impact des changements des valeurs hypothétiques fondées sur la meilleure estimation (scénario de base) des variables clés utilisées dans les projections financières du RPC pour la période de 2006 à 2075 sur le taux de cotisation de régime permanent et le ratio de l'actif aux dépenses, en supposant un taux de cotisation ultime de 9,9 %. Un scénario à coût bas et un scénario à coût élevé sont générés pour chaque variable. Le tableau 2 indique les trois séries d'hypothèses (meilleure estimation, coût bas et coût élevé) pour chaque variable. Le tableau 3 montre les répercussions du scénario à coût bas et du scénario à coût élevé sur le taux de cotisation de régime permanent et sur le ratio de l'actif aux dépenses en 2050 à partir d'un taux de cotisation ultime de 9,9 %.

Tableau 3 : Sensibilité du taux de cotisation et des niveaux de capitalisation

Hypothèse		Scénario	Taux de cotisation de régime permanent	Ratio actif/dépenses (2050)*
		Meilleure estimation	9,8	6,28
I.	Indice de fécondité	Coût bas	9,5	7,32
		Coût élevé	10,1	5,23
II.	Taux de migration	Coût bas	9,6	7,56
		Coût élevé	9,9	5,31
III.	Taux de mortalité	Coût bas	9,6	7,00
		Coût élevé	9,9	5,61
IV.	Taux d'invalidité	Coût bas	9,5	8,04
		Coût élevé	10,0	4,59
V.	Taux de retraite	Coût bas	9,4	9,55
		Coût élevé	10,2	2,48**
VI.	Taux de chômage et d'activité	Coût bas	9,3	9,94
		Coût élevé	10,0	4,46
VII.	Écart de salaire réel	Coût bas	9,2	9,42
		Coût élevé	10,3	2,98***
VIII.	Augmentations des prix	Coût bas	9,6	7,42
		Coût élevé	10,0	4,87
IX.	Rendement réel sur les placements	Coût bas	9,3	10,70
		Coût élevé	10,3	3,41
X.	Cycle économique		9,9	5,14

* D'après un taux de cotisation ultime de 9,9 %.

** Actifs épuisés en 2074.

*** Actifs épuisés en 2067.

Source : Tableaux 70 et 71 du *Rapport actuariel (21^e) du Régime de pensions du Canada au 31 décembre 2003*, Bureau du surintendant des institutions financières Canada, novembre 2004, 135 pages, disponible à l'adresse http://www.osfi-bsif.gc.ca/app/DocRepository/1/fra/bac/rapports/21/PPP2104_f.pdf

Rendement réel sur les placements

Les gains de productivité peuvent influencer sur le rendement réel des placements, une autre hypothèse clé des projections financières du RPC. Des taux de rendement plus élevés résultant d'une solide croissance économique et de la productivité de la main d'œuvre, alimentée par l'évolution rapide de la technologie¹⁷, font augmenter le rendement des placements et améliorent donc la situation financière du RPC¹⁸. Les taux de rendement plus bas ont l'effet contraire. Le scénario basé sur la meilleure estimation dans le 21^e Rapport actuariel sur le RPC suppose un rendement réel de 4,1 %. Dans le scénario à coût bas, le taux de rendement passe à 5,1 %. Cela fait diminuer le taux de cotisation de régime permanent, qui passe de 9,8 à 9,3 %, et augmente à 10,70 le ratio de l'actif aux dépenses en 2050, comparativement à 6,28 dans le scénario basé sur la meilleure estimation. De même, dans le scénario à coût élevé, le rendement est ramené à

¹⁷ À noter que la croissance de la productivité de la main d'œuvre résultant d'une augmentation du capital et non de la croissance globale de la productivité, aurait beaucoup moins d'effet sur le taux de rendement réel.

¹⁸ Baker, DeLong et Krugman (2005) démontrent la relation positive étroite entre la croissance économique et le rendement des actifs. Ils s'attendent à ce qu'une réduction du rendement des actifs soit plus marquée pour une réduction donnée des gains de productivité que pour une baisse égale de l'accroissement de la main-d'œuvre.

3,1 %. Cela fait passer le taux de cotisation de régime permanent de 9,8 à 10,3 % et abaisse à 3,41 le ratio de l'actif aux dépenses en 2050.

Le taux de rendement réel des placements du RPC dépend de nombreux facteurs ainsi que des gains de productivité sous-jacents au Canada. Ces facteurs englobent les gains de productivité (et d'autres facteurs) à l'extérieur du Canada, qui influent sur le taux de rendement des placements du RPC à l'étranger, le comportement des épargnants, l'accroissement démographique, le comportement du marché du travail, les tendances démographiques, de même que la politique monétaire et fiscale. Par conséquent, il est très difficile de cerner avec quelque degré de confiance que ce soit une relation stable entre les gains de productivité du travail et les taux de rendement réel, mais il est important d'être conscient de cette relation.

Inflation de l'IPC ou augmentations des prix

L'inflation de l'IPC est une autre hypothèse qui a un effet sur la situation financière du RPC en raison de son effet sur les cotisations, les revenus de placement et les dépenses du RPC. Les hypothèses concernant les salaires et le taux de rendement nominaux comprennent une composante d'inflation et les prestations du RPC sont indexées en fonction de l'IPC. Toutefois, les effets d'un changement de l'IPC ne sont pas neutres du point de vue de la situation financière du RPC puisque la valeur des revenus provenant des cotisations du RPC et des revenus de placement est présentement plus élevée, et demeurera plus élevée selon les projections, que les dépenses du RPC. Cela signifie que, toutes autres choses étant égales, les augmentations de l'IPC tendent à améliorer la situation financière du RPC.

Dans le scénario à coût bas, le taux d'augmentation de l'IPC est réputé être de 3,7 %, soit un point de pourcentage de plus que le taux de 2,7 % prévu dans le scénario basé sur la meilleure estimation. On obtient donc un taux de cotisation de régime permanent de 9,6 % comparativement à 9,8 % dans le scénario basé sur la meilleure estimation, et un ratio de l'actif aux dépenses en 2050 de 9,58 plutôt que de 6,88. Dans le scénario à coût élevé, on suppose que le taux d'augmentation de l'IPC est de 1,7 %, ce qui donne un taux de cotisation de régime permanent de 10,0 % et un ratio de l'actif aux dépenses en 2050 de 4,87.

Les projections financières du RPC semblent considérer l'hypothèse de l'écart de salaire réel ou de productivité et l'hypothèse d'augmentation de l'IPC comme étant entièrement indépendante l'une de l'autre. Or, en réalité, les gains de productivité et les augmentations des prix sont interreliés. Toutes autres choses étant égales, des gains de productivité plus élevés feront baisser les coûts unitaires, et donc les prix, tandis que des gains de productivité plus faibles auront l'effet contraire. Cela signifie que le scénario à coût élevé prévoyant des augmentations plus faibles de l'IPC est associé à des gains élevés de productivité, tandis que le scénario à coût bas prévoyant des augmentations plus importantes de l'IPC est associé à des gains de productivité plus faibles. Cette relation quelque peu ironique découle de l'effet positif de l'inflation sur la situation financière du RPC.

Il peut aussi y avoir une relation entre l'inflation et les taux de rendement. Une inflation plus faible donnant lieu, toutes autres choses étant égales, à des taux de rendement plus élevés, tandis qu'une inflation plus importante produit l'effet contraire. Cela signifie que la détérioration de la situation financière du RPC résultant de gains de productivité plus élevés peut être compensée en partie par des taux de rendement réels plus élevés.

Taux d'activité

Le taux d'activité est une autre hypothèse clé des projections financières du RPC qui touchent plus particulièrement les cotisations du RPC. Plus le nombre de personnes dans la population active est élevé, plus il y a de gens qui travaillent, et donc plus le montant des cotisations du RPC est élevé¹⁹. Dans le scénario à coût bas, le taux d'activité est réputé être 81 % pour les 15 à 69 ans en 2030, en hausse par rapport à 73 % dans le scénario basé sur la meilleure estimation. Ce qui fait baisser le taux de cotisation de régime permanent de 9,8 % dans le scénario basé sur la meilleure estimation à 9,3 % et fait passer de 6,28 à 9,94 le ratio de l'actif aux dépenses en 2050. En contrepartie, le taux d'activité hypothétique de 71 % du scénario à coût élevé porte le taux de cotisation de régime permanent à 10,0 % et ramène le ratio de l'actif aux dépenses en 2050 à 4,46.

Selon la théorie économique, il y a deux liens possibles entre le taux d'activité et les gains de productivité du travail. Ces deux liens passent par les salaires réels, qui sont largement déterminés par la productivité du travail. Le modèle type d'offre de main-d'œuvre présente une courbe d'offre de main-d'œuvre ascendante en vertu de laquelle des salaires plus élevés augmentent l'offre de main-d'œuvre en favorisant le remplacement des loisirs par le travail. Cette substitution prend la forme d'un accroissement du taux d'activité (ou d'une augmentation du nombre d'heures travaillées par personne à l'emploi). Par conséquent, une accélération des gains de productivité se traduirait par un taux d'activité plus élevé et améliorerait la situation financière du RPC. La pente ascendante de la courbe d'offre de main-d'œuvre peut toutefois se renverser si les gens ont un revenu cible. Des salaires plus élevés signifient qu'ils peuvent travailler moins tout en gagnant ce revenu cible. Par conséquent, l'effet de revenu de la substitution du revenu par les loisirs devient plus marqué que l'effet de substitution des loisirs par le revenu.

Outre le niveau des salaires réels, de nombreux facteurs, dont le niveau de scolarité, les attitudes sociales à l'égard du travail, particulièrement pour les femmes, et l'accès à des possibilités d'emploi, affectent les taux d'activité selon l'âge²⁰. Par conséquent, il est particulièrement délicat de prévoir les taux d'activité. Il est également difficile de savoir a priori si les salaires réels auront un effet positif ou négatif sur le taux d'activité. En moyenne, sans égard à l'âge ou au sexe, les économistes s'attendent à ce que l'effet de substitution soit plus important que l'effet de revenu, produisant une relation positive, quoique relativement modeste, entre les salaires réels et le taux d'activité.

¹⁹ Le taux de chômage, une autre variable incluse, avec le taux d'activité, dans les hypothèses des tests de sensibilité du 21^e Rapport actuariel sur le RPC, se répercute aussi sur le nombre de personnes qui travaillent, mais le rôle du taux d'activité est beaucoup plus important. Le lien entre le taux de chômage et les gains de productivité n'est pas clair. Chose certaine, il n'y a pas de raison de s'attendre à ce que, à long terme, des gains de productivité plus élevés entraînent un taux global de chômage plus important parce que l'accroissement plus marqué de la productivité engendre des augmentations du revenu réel qui alimentent à leur tour une progression accrue de la demande.

²⁰ Les taux globaux d'activité dépendent nettement des tendances de la structure d'âge global de la population puisque les groupes plus âgés présentent des taux d'activité nettement plus bas que les groupes plus jeunes. En effet, le rapide accroissement de la population des 55 ans et plus pèsera de façon significative sur le taux d'activité global au cours des prochaines années.

Taux de retraite

Les taux de retraite sont une autre hypothèse clés des projections financières du RPC; ils touchent les cotisations du RPC et les dépenses ou les prestations. Plus les gens prennent leur retraite à un âge avancé, plus il y a de gens qui travaillent, et donc plus le montant des cotisations du RPC est élevé et celui des prestations du RPC est bas. Dans le scénario à coût bas, on suppose que toutes les retraites sont prises à 65 ans à compter de 2009, tandis que l'hypothèse basée sur la meilleure estimation prévoit que les retraites surviendront entre 60 et 70 ans. Cela ramène le taux de cotisation de régime permanent de 9,8 % dans le scénario basé sur la meilleure estimation à 9,4 % et fait passer le ratio de l'actif aux dépenses en 2050 de 6,28 à 9,55. Par ailleurs, dans le scénario à coût élevé, on suppose que toutes les retraites sont prises à 60 ans à compter de 2009. Cela entraîne le relèvement du taux de cotisation de régime permanent à 10,2 % et le recul du ratio de l'actif aux dépenses en 2050 à 2,48, de même que l'épuisement complet des actifs du RPC en 2074.

L'impact des gains de productivité sur les taux de retraite est semblable à celui qui caractérise les taux d'activité. Les salaires réels plus élevés qui découlent des gains de productivité influent sur la décision des gens de 60 ans et plus sur la question de savoir s'ils doivent continuer de travailler ou prendre leur retraite. Ici encore, il est difficile de dire a priori si un scénario prévoyant un accroissement plus rapide de la productivité et des salaires réels fera baisser le taux de retraite par un effet de substitution ou le fera augmenter par un effet de revenu. La plupart des économistes sont d'avis que l'effet de substitution serait plus marqué et que l'accélération des gains de productivité et de l'augmentation des salaires réels serait associée à un âge de retraite moins élevé, quoique cette relation pourrait être ténue.

Taux de migration nette

Par son effet sur le taux de croissance démographique, le taux de migration nette a un certain impact sur la situation financière du RPC. Un accroissement démographique plus rapide stimule la hausse du nombre de travailleurs davantage que celle du nombre de bénéficiaires du RPC, ayant donc un effet positif sur la situation financière du RPC. Une croissance démographique plus lente a l'effet contraire.

Dans le scénario à coût bas, on suppose un taux de migration nette de 0,64 %, soit 0,10 point de pourcentage de plus que les 0,54 % du scénario basé sur la meilleure estimation. Cela se traduit par un taux de cotisation de régime permanent de 9,6 %, soit un peu moins que le taux de 9,8 % obtenu dans le scénario basé sur la meilleure estimation. Le ratio de l'actif aux dépenses en 2050 passe de 6,28 dans le scénario basé sur la meilleure estimation à 7,32. Dans le scénario à coût élevé, on suppose que le taux de migration nette est de 0,44 %, avec un taux de cotisation de régime permanent de 9,9 % et un ratio de l'actif aux dépenses de 5,31.

La relation entre les gains de productivité et la migration nette passe elle aussi par l'impact de la productivité sur le revenu réel au Canada. En théorie, des revenus plus élevés au Canada devraient stimuler la migration nette. Mais c'est le rendement relatif de la productivité et du revenu, et non le rendement absolu, qui compte. Un écart de revenu plus marqué entre le Canada et les pays d'origine de ses immigrants, qui sont surtout des pays en développement de l'Asie, fournira une raison économique plus probante pour les gens de ces pays d'immigrer au Canada. Des revenus plus élevés au Canada par rapport aux pays qui accueillent de grand

nombre d'immigrants, comme les États-Unis et l'Australie, rendra le Canada relativement plus attrayant et y attirera des immigrants potentiels qui se seraient jadis dirigés vers d'autres pays. Les revenus plus élevés au Canada par rapport aux pays où les Canadiens émigrent, particulièrement les États-Unis, freinera l'émigration.

De nombreux facteurs influencent la migration nette au Canada, y compris la politique canadienne en matière d'immigration et les perspectives d'emploi tant dans les pays sources qu'au Canada. Une accélération ou un ralentissement de la progression de la productivité et du revenu au Canada aura sans doute peu d'effet sur l'énorme écart de revenu entre le Canada et la plupart des pays en développement d'où proviennent la grande majorité des immigrants au Canada. Les gains de productivité dans les pays sources sont plus importants. Par exemple, la très forte augmentation du revenu réel en Chine décourage sûrement les Chinois de venir au Canada, surtout si l'on prévoit que la croissance se poursuivra. Par rapport à d'autres facteurs ayant une incidence sur l'immigration et l'émigration, le rôle de la productivité est probablement modeste, mais néanmoins positif.

Taux de mortalité et espérance de vie

L'espérance de vie à 65 ans, une hypothèse clé des projections financières du RPC, est étroitement liée aux taux de mortalité. Une plus grande espérance de vie ajoute aux coûts des prestations. En effet, un accroissement de l'espérance de vie à 65 ans en 2050, qui passe de 20,0 ans pour les hommes et de 22,6 ans pour les femmes selon l'hypothèse basée sur la meilleure estimation, à 21,2 ans pour les hommes et 23,8 ans pour les femmes dans le scénario à coût élevé, fait passer le taux de cotisation de régime permanent de 9,8 à 9,9 % et ramène le ratio de l'actif aux dépenses en 2075 de 6,88 à 4,34.

Le lien entre la productivité et l'espérance de vie est indirect. L'accroissement des gains de productivité enrichit l'économie. À des taux d'imposition constants, cela signifie que les gouvernements disposent de ressources supplémentaires qui peuvent être consacrées au secteur de la santé et contribuent en principe au prolongement de l'espérance de vie. Évidemment, ce facteur ajoute au coût du RPC. Cependant, une espérance de vie accrue rehausse le bien-être des Canadiens. Dans cette perspective, il y a conflit entre, d'une part, la réduction optimale des dépenses du RPC et, d'autre part, l'amélioration de la situation financière de ce dernier et le bien-être des Canadiens. Il semble toutefois que cette question ne soit pas importante puisque l'effet de prolongement de l'espérance de vie sur les dépenses supplémentaires consacrées aux soins de santé au Canada est probablement modeste.

Indices de fécondité du RPC

Le rôle de l'indice de fécondité dans la situation financière du RPC est quelque peu analogue à celui de la migration nette puisque la fécondité affecte la croissance démographique. Un indice de fécondité plus élevé stimule davantage l'augmentation du nombre de travailleurs que celle du nombre de bénéficiaires du RPC, et a donc un effet positif sur la situation financière du RPC. Un indice de fécondité plus faible a l'effet contraire.

Mais il y a beaucoup moins de preuves qu'une relation positive existe entre la productivité et la fécondité par le biais de revenus plus élevés que dans le cas des autres variables abordées dans la présente section. Les déterminants de la fécondité sont complexes. Ils semblent

d'avantage liés à des facteurs sociaux comme le niveau de scolarité des femmes, le taux d'activité des femmes, leurs aspirations de carrière, l'urbanisation, les considérations liées aux services de garde d'enfants, de même que les normes sociales au sujet du nombre optimal ou adéquat d'enfants qu'à des facteurs purement économiques. Les femmes ne décident pas d'avoir plus d'enfants uniquement parce que leur revenu familial augmente. En effet, la fécondité est en baisse au Canada depuis le milieu des années 1960 en dépit de la hausse des revenus familiaux.

Taux d'invalidité

Des taux d'invalidité du RPC plus élevés influent sur la situation financière du RPC par l'effet sur le nombre de travailleurs et de bénéficiaires. Des taux d'invalidité plus élevés réduisent le nombre de travailleurs et font augmenter le nombre de bénéficiaires, ce qui assombri la situation financière du RPC, tandis que des taux d'invalidité plus bas ont l'effet contraire.

Les taux d'invalidité dépendent de la réglementation sur la sécurité au travail et de son application, de la structure industrielle, ainsi que des critères et des conditions d'admissibilité aux prestations d'invalidité du RPC, de même que de la rigidité de l'application de ces critères et conditions. Il est peu probable que les gains de productivité aient un effet sur le taux d'invalidité.

Figure 3 : Relation entre la productivité et les variables clés qui sous-tendent la situation financière du RPC

Variable	Signe de la relation entre la productivité et la variable	Ampleur de la relation entre la productivité et la variable	Effet d'une productivité accrue sur le RPC
Salaires réels	positif	importante	amélioration en raison de l'impact sur les salaires réels
Taux de rendement réel	positif	modérée	amélioration en raison de l'impact sur le rendement des placements
Augmentations des prix	négatif	modérée	détérioration en raison de la baisse de l'inflation
Taux d'activité	probablement positif, peut-être négatif	faible	amélioration en raison d'un accroissement du nombre de travailleurs
Taux de retraite	probablement négatif, peut-être positif	faible	amélioration en raison du plus petit nombre de bénéficiaires
Taux de migration	positif	faible	amélioration en raison du plus grand nombre de travailleurs
Taux de mortalité	négatif	faible	détérioration en raison d'une plus grande espérance de vie des bénéficiaires
Indice de fécondité	probablement pas de lien	-	-
Taux d'invalidité	pas de lien	-	-

La figure 3 résume la relation entre la productivité et les variables clés qui déterminent les projections financières du RPC. La relation entre la productivité et les salaires réels est abordée ailleurs dans le document. Des huit autres variables de cette figure, on estime que les gains de productivité n'ont aucun effet sur l'indice de fécondité et les taux d'invalidité. Quant aux six variables qui sont affectées par la productivité, on estime que le signe de cette relation est positif dans trois cas (rendement réel, taux d'activité et taux de migration) et négatif pour les trois autres (augmentations des prix, taux de retraite et taux de mortalité). Quant à l'ampleur de l'impact de la productivité sur les variables (en termes absolus et par rapport à d'autres facteurs qui influent sur ces variables), on estime qu'elle est modérée dans le cas de deux variables (rendement réel et augmentations des prix) et faible pour quatre variables (taux d'activité, taux de retraite, taux de migration et taux de mortalité).

En résumé, c'est surtout par le biais de revenus réels plus élevés qu'une accélération des gains de productivité par rapport à un scénario de base influe sur les projections financières du RPC. Cela fait augmenter le taux de rendement réel des investissements et le nombre de travailleurs qui cotisent au RPC en raison de l'impact d'un taux d'activité accru et de taux de retraite plus bas, ainsi que d'une migration plus importante. Des revenus plus élevés peuvent aussi faire baisser les taux de mortalité et accroître l'espérance de vie en permettant d'affecter davantage de ressources à la santé puisque l'on dispose d'une assiette fiscale plus large. L'accélération des gains de productivité freine aussi l'inflation en faisant baisser les coûts unitaires.

Compte tenu de la relation entre la productivité et les variables qui influent sur les projections du RPC, la figure 3 montre qu'une accélération des gains de productivité assainira la situation financière du RPC en raison de ses répercussions sur le taux de rendement réel, le taux d'activité, les taux de retraite et le taux de migration. En revanche, elle assombriera la situation financière du RPC par son impact sur les augmentations de l'IPC et des taux de mortalité. Évidemment, l'effet net est très difficile à cerner. Cette analyse montre qu'il y aura une amélioration globale parce que les gains de productivité améliorent la situation financière du RPC par le biais de quatre variables et ne la minent que par l'intermédiaire de deux autres. Quant à l'ampleur des effets des variables améliorant la situation financière du RPC en raison de gains de productivité accrus, on estime qu'elle est modérée dans un cas (le taux de rendement réel) et faible dans trois autres alors que, si l'on considère les variables qui contribuent à la détérioration de la situation financière du RPC, l'ampleur des effets est modérée dans un cas (augmentations des prix) et faible dans un autre.

Actuellement, les analyses de sensibilité des projections financières du RPC se fondent sur la variation de l'hypothèse basée sur la meilleure estimation pour chaque variable, une à la fois, indépendamment des changements des hypothèses pour les autres variables. Par conséquent, l'analyse de sensibilité de l'effet des gains de productivité et des salaires réels sur la situation financière du RPC fait abstraction de l'effet des gains de productivité sur les autres variables. Évidemment, en réalité, une productivité accrue affecte toutes les variables. Mais la simulation de toutes ces relations exigerait des coefficients de l'impact des changements de productivité pour toutes les variables et constituerait un vaste exercice de modélisation d'équilibre général.

V Conclusion

La présente étude visait trois objectifs, chacun faisant l'objet d'une section distincte. Le premier était de cerner différents scénarios de gains de productivité futurs au Canada et de comparer les projections de productivité à partir de diverses sources. Le deuxième était d'analyser la relation entre les salaires réels et la productivité, de même que la sensibilité des projections financières du RPC aux hypothèses de salaires réels et de productivité. Le troisième était d'aller au-delà de la relation entre la productivité et les salaires réels pour relier la productivité à toutes les hypothèses économiques qui influent sur les projections financières du RPC.

Les principales conclusions de la première section, sur les gains de productivité futurs, sont les suivantes :

- Il est extrêmement difficile de prévoir les gains de productivité à long terme en raison de leurs nombreux déterminants.
- Le rythme du progrès technologique est le principal vecteur des gains de productivité à long terme. La forte progression actuelle de la productivité aux États-Unis, sans doute alimentée par les changements technologiques associés aux TIC, est prometteuse pour les gains de productivité futurs au Canada puisque le Canada a tendance à accuser un certain retard face aux États-Unis.
- La progression plus lente de la croissance future de la main-d'œuvre au Canada en raison de la retraite des cohortes de la génération du « baby-boom » contribuera à resserrer le marché du travail. En principe, cela fera pression à la hausse sur les salaires, favorisera la substitution du travail par le capital et stimulera la productivité du travail. Il s'agit là de la principale raison d'être optimiste quant aux gains de productivité futurs du Canada.
- L'hypothèse de l'écart réel des salaires basée sur la meilleure estimation dans le 21^e Rapport actuariel sur le RPC est de 1,2 % par année pour la période de 2012 à 2075. La plupart des estimations à plus long terme des gains de productivité se situent entre 1,6 et 1,7 % jusqu'en 2025. L'hypothèse des salaires réels du Rapport actuariel semble donc prudente par rapport au consensus relatif aux estimations de la productivité. Toutefois, la croissance des salaires réels a tendance à être 0,4 % à 0,5 % inférieure à la croissance de la productivité, puisque la croissance de l'IPC (utilisé pour dégonfler les salaires nominaux) et de l'indice de déflation du PIB (utilisé pour dégonfler les résultats nominaux), ainsi que la croissance du revenu de travail supplémentaire et des avantages sociaux, sont plus rapides que celle des salaires. Par conséquent, l'hypothèse des salaires réels basée sur la meilleure estimation est cohérente avec les prévisions actuelles de la croissance de productivité future.

Les principales conclusions de la deuxième section sont les suivantes :

- Le taux d'augmentation des salaires réels et de la productivité peut varier. Une augmentation plus rapide de l'inflation de l'IPC par rapport à l'indice de déflation du PIB et la chute de la part du produit intérieur brut consacré aux salaires a freiné la progression des salaires réels par rapport à la productivité entre 1981 et 2004 au Canada.
- Une hypothèse de croissance accélérée des salaires réels et de la productivité contribue nettement à l'amélioration de la situation financière du RPC puisque les cotisations augmentent davantage que les prestations. Une hypothèse plus pessimiste a l'effet contraire.

Les principales conclusions de la troisième section sont les suivantes :

- Outre les salaires réels, la productivité affecte les autres variables clés qui sous-tendent les projections financières du RPC par le biais de divers mécanismes et dans des directions différentes.
- L'accroissement des gains de productivité fait augmenter le revenu réel, ce qui peut avoir un effet positif sur les taux d'activité et de migration, et un effet négatif sur les taux de retraite. Ces effets contribuent tous à l'amélioration de la situation financière du RPC.
- Une accélération des gains de productivité peut aussi assainir la situation financière du RPC en faisant augmenter le rendement réel des placements.
- Les gains de productivité plus élevés peuvent avoir un effet négatif sur la situation financière du RPC en abaissant le taux de progression de l'IPC.
- L'élargissement de l'assiette fiscale est un autre mécanisme indirect qui permet à la productivité accrue de contribuer à la détérioration de la situation financière du RPC. Les dépenses en santé peuvent être accrues, abaissant ainsi les taux de mortalité et accroissant l'espérance de vie.

Notre étude propose deux recommandations en prévision du prochain rapport actuariel que préparera le Bureau de l'actuaire en chef. Premièrement, ce rapport devrait peut-être renfermer une hypothèse explicite de productivité et relier cette dernière à son hypothèse sur les salaires réels. Cela rehausserait la transparence de la formulation de l'hypothèse sur les salaires réels. Deuxièmement, le rapport devrait souligner les relations, ou prévoir un mécanisme de rétroaction, entre la productivité et les autres variables économiques et démographiques utilisées dans les projections financières du RPC et les répercussions de différentes hypothèses de productivité sur ces variables.

Bibliographie

- Baker, Dean (1999), *Long-term Productivity Projections*, Centre for Economic and Policy Research, 25 mai.
- Baker, Dean, et Mark Weisbrot (1999), *Social Security: The Phony Crisis* (Chicago: University of Chicago Press).
- Baker, Dean, J. Bradford Delong et Paul Krugman (2005), « Assets Returns and Economic Growth », dans *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, pp. 289-330.
- Bureau de l'actuaire en chef (2003), *Régime de pensions du Canada : Étude des facteurs d'ajustement actuariels*, étude actuarielle n° 2, mars.
- Bureau de l'actuaire en chef (2004), *Rapport actuariel (21^e) du Régime de pensions du Canada au 31 décembre 2003*. (Ottawa, Bureau du surintendant des institutions financières Canada).
- Centre d'étude des niveaux de vie (1998), *Productivity: Key to Economic Success*, rapport préparé pour l'Agence des perspectives économiques du Canada atlantique, mars.
- Centre d'étude des niveaux de vie (2005) *The Living Standards Domain of the Canadian Index of Well-being*, rapport non publié, préparé pour la Fondation Atkinson, septembre.
- Council of Economic Advisors (2006), *Economic Report of the President*, février.
- Dungan, Peter, et Steve Murphy (2006), *Long Term Outlook for the Canadian Economy: National Projections Through 2025*, Policy Study 2006-02, Policy and Economic Analysis Program, Institute for Policy Analysis, University of Toronto, février.
- Finances Canada (2004), *L'importance de la croissance de la productivité pour le bien-être à long terme des Canadiens*, annexe 7 du *Plan budgétaire de 2004*, février.
- Finances Canada (2005), *Plan pour la croissance et la prospérité*, novembre.
- Gordon, Robert (2003), *Exploding Productivity Growth: Context, Causes and Implications*, dans *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2, pp. 207-279.
- Jorgenson, Dale W., Mun S. Ho et Kevin J. Stiroh (2005), *Information Technology and the American Growth Resurgence* (Cambridge, Mass: MIT Press).
- Macklem, Tiff (2003), « Future Productivity Growth in Canada: Comparing the United States », dans *International Productivity Monitor*, n° 7, automne, pp. 50-57.
- Ministère des Finances de l'Ontario (2005), *Towards 2025: Assessing Ontario's Long-term Outlook*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario.
- Rao, Someshwar et Andrew Sharpe, sld (2002), *Productivity Issues in Canada*, étude de recherche d'Industrie Canada, (Calgary: University of Calgary Press).

- Rao, Someshwar, Andrew Sharpe et Jeremy Smith (2005), « An Analysis of the Labour Productivity Growth Slowdown in Canada Since 2000 », dans *International Productivity Monitor*, n° 10, printemps, pp. 3-23.
- Robidoux, Benoit (2003), « Future Productivity Growth in Canada: The Role of the Service Sector », dans *International Productivity Monitor*, n° 7, automne, pp. 58-65.
- Robson, William, et Yvan Guillemette (2003), *Vieillesse, épargne, gains de productivité et revenus au Canada jusqu'en 2050 : de sombres perspectives*. Présentation lors du colloque de l'actuaire en chef, 18 mars.
- Sharpe, Andrew, (2002), « Productivity Concepts, Trends and Prospects: An Overview », dans Sharpe, Andrew, France St-Hilaire et Keith Banting (sld.), *Towards a Social Understanding of Productivity: Review of Economic Performance and Social Progress* (Ottawa, Centre d'études des niveaux de vie et Montréal, Institut de recherche en politique publique).
- Smith, Jeremy (2004), « Assessing Aggregate Labour Productivity Trends in Canada and the United States: Total Economy versus Business Sector Perspectives », dans *International Productivity Monitor*, n° 8, printemps, pp. 47-58.
- Stiglitz, Joseph E. (2005), "Progressive Dementia", *The Atlantic Monthly*, novembre, pp. 42-46.
- Technical Panel on Assumptions and Methods (2003), *Report to the Social Security Advisory Board*, Washington, DC, octobre.
- Wilson, Thomas (2003), « A Perspective on Future Productivity Growth in Canada », dans *International Productivity Monitor*, n° 7, automne, pp. 46-49.