

RELATIONS INTERGÉNÉRATIONNELLES ENJEUX DÉMOGRAPHIQUES

*xvi^e Colloque international de l'Aidelf
Université de Genève, 21-24 juin 2010*



ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE
A I D E L F – 133, boulevard Davout – 75980 Paris Cedex 20 (France) – <http://www.aidelf.org>

Transition démographique et soutenabilité des finances publiques du Québec

Luc GODBOUT

Suzie ST-CERNY

Pier-André BOUCHARD ST-AMANT

Chaire de recherche en fiscalité et en finances publiques¹ - Université de Sherbrooke

Pierre FORTIN

Université du Québec à Montréal

Introduction

Nous avons publié en 2008 un article de recherche pour quantifier les conséquences du choc démographique sur les finances publiques du Québec lors des cinquante prochaines années (Godbout, Fortin et *al.*, 2008). Deux résultats principaux en découlaient : d'une part, la santé accaparait une fraction toujours croissante des dépenses de l'État ; d'autre part, un déficit budgétaire annuel apparaissait à partir de 2013 et s'accroissait continuellement jusqu'en 2051.

Malgré de nouvelles perspectives démographiques éliminant le spectre du déclin de sa population, le Québec vieillit néanmoins. En conséquence, la croissance économique du Québec va ralentir et les pressions sur les finances publiques vont s'intensifier.

Après avoir exposé la transition démographique, un scénario de base, fondé sur des hypothèses économiques et budgétaires, projette la « soutenabilité »² des finances publiques du gouvernement du Québec et rend possible également l'évaluation de l'effet sur le résultat qu'auraient certains changements dans les principaux déterminants démographiques.

1. La transition démographique au Québec

Un changement remarqué se dégage du scénario démographique de référence de l'Institut de la statistique du Québec (ci-après « ISQ ») : la population poursuit sa croissance durant toute la période plutôt que de diminuer à compter de 2031 (ISQ, 2009), comme c'était le cas dans le scénario de référence de la précédente édition (ISQ, 2003). Or, due à une augmentation de l'indice de fécondité, du solde migratoire net et à un allongement de l'espérance de vie, il est maintenant prévu que la population québécoise passera de 7,9 à 9,2 millions de personnes entre 2010 et 2056 (tableau 1), comparativement aux 7,8 millions de personnes escomptées en 2051 dans le scénario de 2003.

Malgré un accroissement de la population, le déplacement de sa composition vers les âges plus avancés va se poursuivre. Force est de constater que le nombre de personnes des groupes d'âge inférieurs à 65 ans stagnera. De son côté, la population du groupe âgé de 65 ans et plus passera de 1,2 à 2,6 millions de personnes entre 2010 et 2056. Ainsi, l'importance relative de ce groupe passera de 15% à près de 28% de la population totale.

¹ Merci à la *Chaire de recherche en fiscalité et en finances publiques* pour l'appui financier qui a rendu possible la réalisation de cette étude. Cette étude sera également diffusée sur son site Internet. Les auteurs souhaitent remercier Mathieu Arseneau pour ses commentaires. Les erreurs demeurent notre entière responsabilité.

² Ce terme de « soutenabilité » est inscrit ici entre guillemets car nous sommes conscients qu'il n'existe pas au Québec. Néanmoins, nous l'utiliserons car sa définition européenne signifie exactement ce que nous voulons dire. Pour éviter d'alourdir inutilement le texte, les guillemets sont omis dans le reste du présent texte.

TABLEAU 1 : POPULATION DU QUÉBEC PAR GROUPE D'ÂGES, SCENARIO DE REFERENCE DE L'ISQ, 2010 ET 2056 (EN MILLIONS DE PERSONNES SAUF INDICATION CONTRAIRE)

	2010	2056	Variation 2056-2010	Variation en % 2056-2010
Total	7 880 924	9 212 825	1 331 901	16,9 %
0 à 14 ans	1 233 555	1 334 798	101 243	8,2 %
15 à 64 ans	5 436 459	5 294 848	(141 611)	-2,6 %
65 ans et plus	1 210 910	2 583 179	1 372 269	113,3 %

Source : ISQ (2009).

Si la population des 15 à 64 ans, qui forme le bassin principal des travailleurs potentiels, a toujours crû depuis le début des années 1970, passant de 3,9 millions de personnes à un sommet de 5,5 millions à atteindre en 2013. Selon les dernières projections de l'ISQ, elle diminuera de 170 000 personnes d'ici 2056. Or, c'est ce groupe qui contribue le plus à la croissance économique puisqu'elle constitue la force de travail dominante de l'économie. Dans ce contexte, son évolution attendue aura un impact significatif sur l'économie et, conséquemment, sur les revenus de l'État.

L'évolution du bassin de travailleurs potentiels au Québec est d'autant préoccupante qu'il s'agit d'une situation particulière en Amérique du Nord. En effet, alors que le Québec doit connaître une baisse de 3,3% de sa population âgée de 15 à 64 ans entre 2010 et 2030, les États-Unis connaîtront une hausse de 10% et le Canada (excluant le Québec), une hausse de 5,6%.³

À cela s'ajoute le fait que les Québécois prennent leur retraite plus tôt. En 2007, l'âge moyen de la retraite était de 59,9 ans au Québec, comparativement à 61,6 ans au Canada et à 64 ans aux États-Unis.⁴

Enfin, le ratio de dépendance démographique des personnes âgées illustre également la transformation de la structure par âge de la population québécoise. Au Québec, entre 2010 et 2030, ce ratio doit passer de 22,3% à 42,4%. Au cours de cette période, cette croissance de 20,1 points de pourcentage est la plus rapide prévue parmi les pays du G7. En effet, dans les pays du G7, l'augmentation irait de 8,5 points au Royaume-Uni à 17,7 points au Japon, pour une hausse moyenne de 12,9 points de pourcentage.⁵

2. La soutenabilité des finances publiques québécoises

Au départ, une politique budgétaire peut être jugée soutenable si elle peut être poursuivie sans se traduire par une hausse continue et sans limite de l'endettement (Blanchard et *al.*, 1990). Aussi, la soutenabilité d'une politique budgétaire s'évalue par sa capacité d'être amortie, par des changements à la politique fiscale ou à l'endettement, sur un horizon temporel approprié (Ljungvist et Sargeant, 2000). Dans le cas qui nous occupe, l'horizon générationnel approprié suppose une capacité d'égaliser sur la période l'ensemble des revenus à l'ensemble des dépenses (Voir Auerbach et Kotlikoff, 1987, pour la notion de comptabilité intergénérationnelle). La soutenabilité des finances publiques concerne donc la capacité d'une économie de conserver des marges de manœuvre budgétaires suffisantes pour couvrir le niveau

³ Pour le Québec, ISQ (2009), pour le Canada, Statistique Canada, tableau 052-0004 et pour les États-Unis, Population Division, U.S. Census Bureau.

⁴ Statistique Canada 282-0051, ISQ et OCDE.

⁵ Pour le Canada, Statistique Canada, tableau 052-0004; pour les États-Unis, Population Division, U.S. Census Bureau; pour les autres pays du G7, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, World Population Prospects: The 2008 Revision.

de la dette et le dynamisme des dépenses (Conseil d'orientation des finances publiques, France, 2007).

Afin de parvenir à une appréciation quantitative des conséquences de la transition démographique attendue sur le budget de l'État Québécois, l'exercice consiste à construire, à partir d'une série d'hypothèses, une projection de l'évolution des revenus et des dépenses publiques du gouvernement du Québec jusqu'à l'horizon de 2051 en vue de porter un jugement sur la soutenabilité de ses finances publiques.

2.1. Les hypothèses sur les variables économiques et budgétaires

La présente section décrit les hypothèses qui ont été posées quant aux effets de l'évolution de la population sur certaines variables économiques et budgétaires.

2.1.1. Hypothèses économiques

Au cours du dernier quart de siècle (de 1981 à 2008), en éliminant les effets de l'inflation, la croissance économique annuelle réelle du Québec s'est établie en moyenne à 2,0%. Cette croissance provenait presque également, d'une part, de l'évolution des heures travaillées découlant de la juxtaposition de l'augmentation de la population et de l'accroissement des taux d'emploi⁶ et d'autre part, de l'évolution de la productivité par heure travaillée.

FIGURE 1 : ÉVOLUTION DES COMPOSANTES DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE, 1981-2008

Taux de croissance annuel moyen du PIB réel égal à 2,0% de 1981 à 2008	}	Population	0,75
		Taux d'emploi	0,29
		Production par heure (productivité)	0,96
			2,00

Source : Statistique Canada, calcul des auteurs.

Considérant que l'évolution de la population de 15 à 64 ans (bassin des travailleurs potentiels), le taux d'emploi et la productivité sont les trois facteurs qui déterminent le taux de croissance économique, les hypothèses posées sur leurs évolutions respectives s'avèrent fondamentales.

Population : aux fins de l'analyse, le scénario démographique de référence de l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ) est retenu. Ses principales hypothèses concernent a) l'espérance de vie qui atteint 85,5 ans pour les hommes et 89 ans pour les femmes en 2051, b) l'indice synthétique de fécondité de 1,65 à partir de 2013 et c) un solde migratoire net de 30 000 personnes à compter de 2015. Le tableau 2 présente aussi huit autres scénarios d'analyse de sensibilité préparés par l'ISQ. Dans la section suivante, nous en utiliserons certains pour effectuer diverses analyses ou comparaisons.

TABLEAU 2 : HYPOTHESES PRINCIPALES – SCENARIOS DEMOGRAPHIQUES DE REFERENCE DE L'ISQ, EDITION 2009

Mortalité/Espérance de vie hommes/femmes atteint en 2051	85,5/89,0
Fécondité/Indice synthétique de fécondité en 2013	1,65
Solde migratoire net atteint en 2015	30 000

Source : ISQ (2009).

⁶ Le taux d'emploi est défini ici comme le nombre total d'heures travaillées dans une année par habitant.

Si la croissance économique du dernier quart de siècle a été relevée par une augmentation marquée de la population des 15 à 64 ans, le scénario démographique de référence signale au contraire une diminution de cette cohorte tant entre 2010 et 2030 qu'entre 2010 et 2050.

Productivité : le taux annuel de croissance de la production par heure travaillée au Québec n'a été que de 0,96% en moyenne de 1981 à 2008 alors que la moyenne entre 2000 et 2008 s'élève à 1%. Notre scénario le fait croître linéairement à partir du niveau de 1% pour atteindre 1,5% en 2031, puis la progression annuelle est maintenue constante à ce rythme jusqu'en 2056.

Taux d'emploi : Du côté du marché du travail, les taux d'emploi de pratiquement tous les groupes d'âge augmentent depuis les années 1970. Il semble assez clair que, pour la majorité d'entre eux, ils continueront d'augmenter, car le Québec rattrape les économies avoisinantes en cette matière, notamment la province voisine : l'Ontario.

Notre hypothèse consiste, à partir d'une analyse détaillée des taux par groupe d'âge et par sexe, à faire croître progressivement les taux d'emploi de façon linéaire sur une période de 25 ans et à ensuite les maintenir constants jusqu'à la fin de la période de projection. À titre d'exemple, les taux d'emploi observés chez les femmes âgées ont fait un bond prodigieux dans les 25 dernières années. En effet, en 2009, le groupe des femmes âgées entre 25 et 44 ans avait un taux d'emploi de 80% alors qu'à peine 20 ans plus tôt, il était inférieur aux deux tiers. Toujours en 2009, le taux d'emploi de ce groupe de femmes au Québec était supérieur à ceux observés dans l'ensemble des pays du G7.

Le tableau 3 décrit ces hypothèses. La dernière ligne indique le taux d'emploi global (pondéré) de la population de 15 ans et plus. On constate que, malgré les hausses des taux d'emploi de chacune des catégories d'âge, le vieillissement de la population fait quand même diminuer le taux d'emploi de la population totale, parce que l'effet de la hausse de la population âgée de 65 ans et plus, dont les taux d'emploi sont faibles ou nuls, est dominant.

TABLEAU 3 : HYPOTHESES SUR LES TAUX D'EMPLOI PAR SEXE ET PAR GROUPE D'AGE

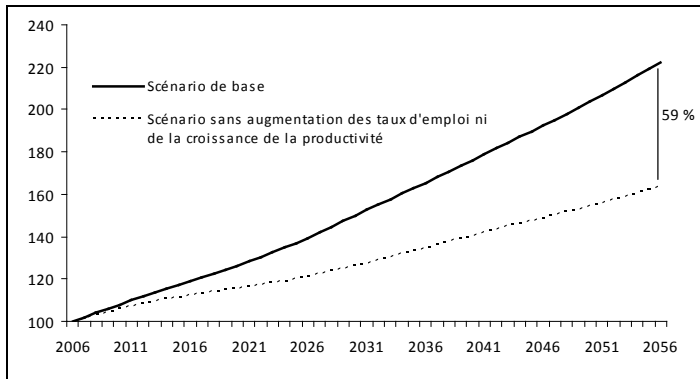
	Taux d'emploi par sexe et âge			
	2005		2031 et suivantes	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
15 à 19 ans	40,0	44,4	46,0	46,0
20 à 24 ans	70,1	72,6	73,0	73,0
25 à 29 ans	81,5	74,9	85,0	82,0
30 à 34 ans	83,7	77,9	90,0	86,0
35 à 39 ans	84,1	76,2	90,0	86,0
40 à 44 ans	84,3	77,7	90,0	86,0
45 à 49 ans	85,7	78,1	90,0	86,0
50 à 54 ans	81,1	71,4	86,0	82,0
55 à 59 ans	67,6	48,6	75,0	65,0
60 à 64 ans	43,5	26,1	55,0	45,0
65 à 69 ans	16,0	9,2	28,0	17,0
70 à 79 ans	5,1	2,0	9,0	4,0
80 ans et plus	0,0	0,0	0,0	0,0
	Taux d'emploi global			
	2006	2036	2056	
Taux emploi global	59,3	55,3	53,7	

Sources : Statistique Canada, tableau 282-0002. ISQ (2009), calcul des auteurs.

Taux d'inflation : Depuis les années 1990, la Banque du Canada poursuit une cible d'inflation à 2%. Cette cible sera révisée en 2011, mais nous n'anticipons pas de changement à la politique poursuivie depuis 15 ans. Cette cible sera utilisée dans le cadre de nos projections.

Afin de bien illustrer l'impact attendu des hypothèses retenues, la figure 2 présente le PIB réel obtenu à partir de ces hypothèses (scénario de base) en comparaison avec un PIB résultant d'un scénario qui maintient inchangés les taux d'emploi et le taux de croissance de la productivité. On observe alors la sensibilité des hypothèses économiques, car sans leur amélioration, le PIB réel serait 59% inférieur en 2056.

FIGURE 2 : INDICE DU PIB REEL AVEC OU SANS AMELIORATION DES TAUX D'EMPLOI ET DE LA CROISSANCE DE LA PRODUCTIVITE, INDICE 2006 = 100

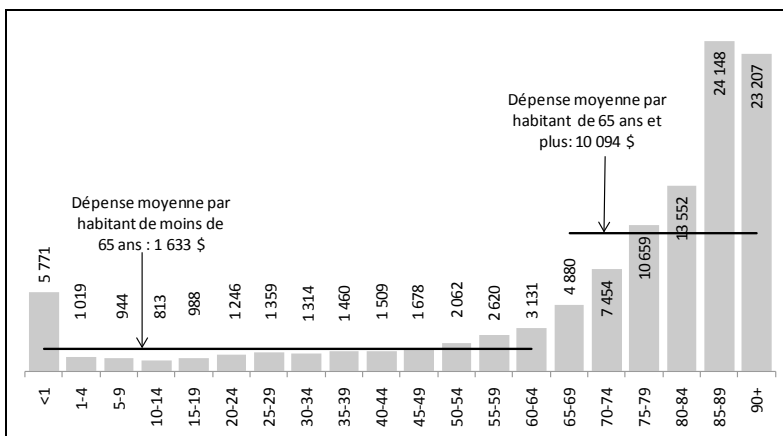


Source : Calculs des auteurs.

2.1.2. Hypothèses budgétaires

Santé : L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS, 2009) publie chaque année des données sur la dépense moyenne de santé par habitant par groupe d'âge. Le tableau 4 illustre qu'en 2007 la dépense moyenne augmentait avec l'âge. Ainsi, la hausse du poids démographique des groupes d'âge plus élevés aura un effet à la hausse sur les dépenses de santé.

TABLEAU 4 : DEPENSES DE SANTE PAR HABITANT DU GOUVERNEMENT DU QUEBEC SELON LE GROUPE D'AGE, 2007 (EN DOLLARS)



Source : ICIS (2009).

La projection des dépenses publiques de santé applique les perspectives démographiques aux dépenses par habitant par groupe d'âge et par sexe observées dans le passé récent, puis soumet le résultat à un taux d'augmentation annuel uniforme de la dépense réelle par habitant de 1,7% (évolution des technologies et de la demande).

Éducation et services de garde : La méthode de projection des dépenses en éducation et en services de garde est semblable à celle utilisée pour les dépenses de santé. L'évolution de la population des jeunes est appliquée aux dépenses par enfant, par élève et par étudiant récemment enregistrées, puis le résultat est augmenté d'une estimation de croissance annuelle de la dépense réelle par habitant variant selon le groupe.

Autres dépenses : Notre projection fait progresser les autres dépenses budgétaires au même rythme que le PIB nominal.

Dettes : Les règles comptables permettent au gouvernement du Québec de s'endetter afin d'acquiescer des éléments d'actif (immobilisations, placements dans les sociétés d'État, etc.). La dette ainsi contractée constitue la dette primaire du gouvernement. Entre 1998 et 2005, c'est un montant annuel moyen d'environ 1% du PIB qui a été consacré à ces acquisitions d'actif. Ce taux d'accroissement de l'endettement est maintenu jusqu'en 2056. Nous supposons que le taux d'intérêt annuel moyen s'élève à 6,3%.

Régimes de retraite : L'imposition nette des régimes de retraite est le solde des impôts prélevés sur les retraits des régimes enregistrés d'épargne-retraite (REER) et des régimes de pension agréés (RPA) moins les déductions fiscales accordées sur les cotisations à ces régimes. L'analyse tient compte explicitement du fait que le vieillissement de la population fait augmenter les retraits plus rapidement que les cotisations, augmentant du même coup le rendement de l'impôt sur le revenu.

Revenus autonomes et transferts fédéraux : La croissance des revenus autonomes du gouvernement (impôts, taxes, tarifs et revenus des sociétés d'État) et des transferts fédéraux est calquée sur celle du PIB nominal, sauf dans le cas particulier des régimes de retraite.

L'application de nos hypothèses a pour conséquence de tenir compte de la transition démographique dans la projection de la croissance économique et du solde budgétaire. Ainsi, en maintenant fixes en proportion du PIB les recettes de l'État tout en faisant croître les dépenses en tenant compte, lorsqu'il y a lieu, de la structure changeante de la population, il est possible d'évaluer si la soutenabilité budgétaire des finances publiques sera assurée et si l'équité intergénérationnelle sera respectée. L'absence de soutenabilité budgétaire signifierait a) que les générations futures seront en situation déficitaire pour avoir les mêmes services publics à une fiscalité comparable, b) qu'afin de maintenir le solde budgétaire équilibré, ils devront avoir moins de services publics pour une fiscalité comparable, ou c) qu'ils devront recourir à une fiscalité plus lourde pour maintenir les mêmes services publics.

2.2. Notre scénario de base

S'appuyant sur les hypothèses économiques et budgétaires présentées, le tableau 5 présente notre scénario de base et permet l'évaluation de la soutenabilité budgétaire des finances publiques.

Nos hypothèses penchent du côté optimiste. La croissance de la productivité s'accélère peu à peu, les taux d'emploi augmentent pour toutes les catégories d'âge, les dépenses dans le domaine de la santé croissent moins vite que durant la période 1997-2010, les dépenses dans l'éducation et les services de garde croissent moins vite que le PIB, les autres dépenses courantes demeurent stables en pourcentage du PIB.

Néanmoins, globalement, la croissance économique subit un ralentissement marqué. La croissance du PIB réel, qui retranche le taux d'inflation annuel de 2% de la croissance

économique nominale, se situe en moyenne à 1,6% de 2010 à 2056, alors qu'elle a été de 2,0% par année en moyenne de 1981 à 2008.

Ce ralentissement attendu de la croissance économique jumelé aux pressions des changements démographiques altère la soutenabilité budgétaire. On constate notamment que la croissance des dépenses de santé propulse la croissance globale des dépenses publiques à un rythme supérieur à la croissance économique.

La seconde caractéristique de la projection est qu'elle fait rapidement apparaître une accumulation de déficits de plus en plus importants avec le temps. Ces déficits atteignent 4,9% du PIB en 2056. De plus, il faut préciser que le solde budgétaire primaire apparaissant au tableau 5 exclut volontairement les intérêts à verser sur la dette qui s'accumulerait en raison des déficits chroniques prévus si le scénario de base se matérialisait. En effet, le service de la dette du tableau ne représente que les seules charges d'intérêts sur la dette contractée pour acquérir des éléments d'actif. Or, ultimement, c'est le ratio dette-PIB qui importe. Ainsi, la politique budgétaire actuelle ne pourrait être maintenue indéfiniment. Inévitablement, des modifications des orientations budgétaires, passant par un alourdissement des impôts ou une baisse des dépenses ou les deux, seraient nécessaires pour éviter une hausse continue de l'endettement en pourcentage du PIB.

TABLEAU 5 : LE BUDGET DU QUÉBEC – NOTRE SCÉNARIO DE BASE
(MILLIONS DE DOLLARS SAUF INDICATION CONTRAIRE)

	2016	2026	2036	2046	2056	Croissance annuelle moyenne (%) 2016-2056
Recettes						
Revenus autonomes hors régimes de retraite	74 068	105 551	152 639	216 516	305 215	3,6
Impôts des régimes de retraite	363	1 723	3 288	5 445	8 180	-
Transferts fédéraux	16 821	23 971	34 666	49 172	69 317	3,6
Total des recettes	91 252	131 245	190 593	271 133	382 712	3,6
Dépenses						
Santé	39 057	68 004	115 595	181 705	268 032	4,9
Éducation	15 644	20 915	27 604	36 144	48 227	2,9
Services de garde	2 200	2 625	3 051	3 936	4 753	1,9
Service de la dette	9 869	13 073	17 703	24 317	33 641	3,1
Autres dépenses	27 281	38 877	56 220	79 747	112 417	3,6
Total des dépenses	94 051	143 494	220 174	325 849	467 070	4,1
Solde budgétaire	-2 799	-12 248	-29 581	-54 717	-84 358	
Produit intérieur brut	417 350	594 748	860 079	1 220 004	1 719 802	3,6
Ratio déficit/PIB	0,7 %	2,1 %	3,4 %	4,5 %	4,9 %	

Note 1 : Le service de la dette rapporté ici est le service de la dette primaire. Il est égal aux charges d'intérêts sur la dette contractée pour acquérir des éléments d'actif (immobilisations, placements dans les sociétés d'État, etc.) seulement. Cela exclut les intérêts à verser sur la dette qui s'accumulerait en raison des déficits chroniques prévus si le scénario de base se matérialisait.

Note 2 : Conformément à la définition du service de la dette primaire, le solde budgétaire rapporté ici est le solde budgétaire primaire. Il omet d'inclure les intérêts à verser sur la dette qui s'accumulerait en raison des déficits chroniques prévus si le scénario de base se matérialisait.

Source : Calculs des auteurs.

2.3. Équité intergénérationnelle

L'analyse de la soutenabilité budgétaire permet d'introduire la notion d'équité intergénérationnelle. Aux fins de l'analyse de l'équité intergénérationnelle, il faut savoir que la valeur actualisée des déficits budgétaires à prévoir de 2010 à 2056, dans les hypothèses de notre scénario de base, s'élèverait à 193,5 milliards de dollars.

Évidemment, aucune réserve prévoyant cette somme n'a été constituée. Sur cette base, en vue de restaurer l'équité intergénérationnelle, l'approche consiste à déterminer de quel volume il faudrait augmenter à partir d'aujourd'hui les impôts, taxes et tarifs d'un pourcentage uniforme et constant du PIB jusqu'en 2056. Les nouvelles recettes fiscales ainsi recueillies seraient mises de côté et s'accumuleraient dans un fonds (avec les intérêts) pendant un certain temps, puis seraient ultérieurement dépensées au profit des générations futures. Il s'agit donc de mettre en place une « caisse démographique » réversible, dont les modalités de décaissement seraient fonction de paramètres démographiques préétablis.

De 2010 à 2056, la hausse de recettes fiscales requise par cette approche équivaldrait à une ponction additionnelle s'élevant à 2,2% du PIB. Il s'agit évidemment d'un montant considérable.

3. Les déterminants démographiques de la soutenabilité des finances publiques

À partir des scénarios démographiques de l'ISQ, cinq déterminants de la soutenabilité des finances publiques liés à la transition démographique seront analysés. Il s'agit de l'évolution de la population en lien avec la fécondité, du solde migratoire et de l'espérance de vie, des taux d'emploi et de la productivité. Nous reprenons une à une les hypothèses posées sur chacun de ces déterminants afin de mesurer la sensibilité budgétaire à ces hypothèses.

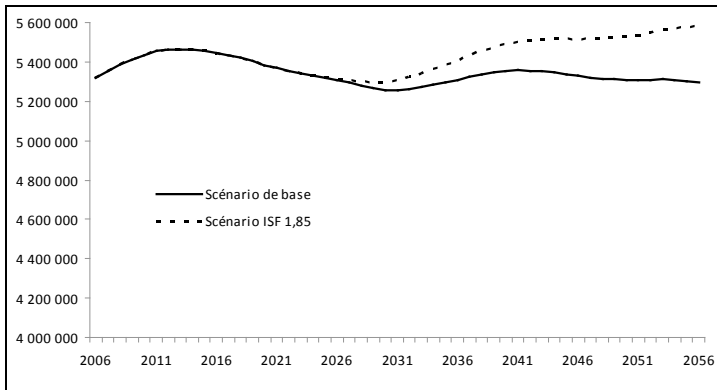
3.1. La fécondité

Une fécondité plus élevée aura un effet sur la population totale. Par exemple, l'utilisation d'un indice synthétique de fécondité (ISF) de 1,85 enfant par femme, plutôt que 1,65 utilisé dans le scénario de référence de l'ISQ, ferait passer la population de 9,2 millions à 9,8 millions de personnes en 2056. D'ici 2031, cette fécondité accrue augmenterait d'environ 10 000 par année le nombre de naissances.

Une fécondité plus grande n'a pas un effet positif immédiat sur les finances publiques. Au contraire, initialement elle crée plutôt des pressions sur les dépenses, notamment celles du régime public de services de garde d'enfants puis d'éducation qui s'accroissent. L'effet impact prend donc plus de temps à se manifester du côté des revenus, qui passent par l'économie. À terme, l'effet se fera sentir par l'augmentation éventuelle du bassin des travailleurs potentiels (population âgée de 15 à 64 ans). La figure 5 montre que l'utilisation d'un ISF de 1,85 plutôt que de 1,65 ferait augmenter progressivement la population âgée de 15 à 64 ans à partir du milieu des années 2020, annulant la baisse de ce groupe de la population projetée par le scénario de base pour la fin de la période de projection.

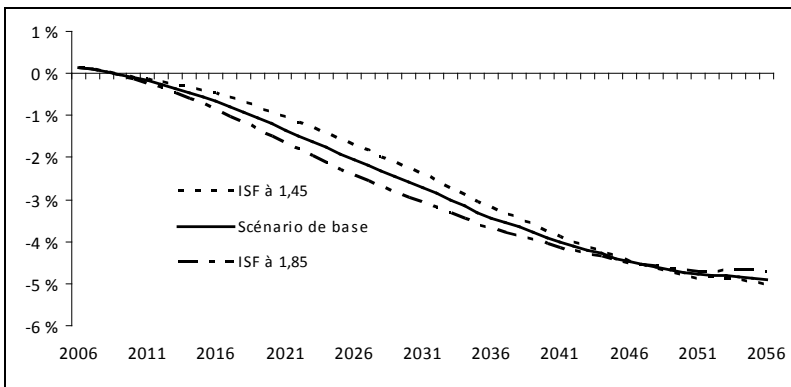
Les effets de ce changement d'hypothèse sur le budget de l'État se feront d'abord sentir sur les dépenses, notamment par une augmentation des dépenses publiques d'éducation et de service de garde. Ensuite, l'augmentation de la population en âge de travailler aura un effet positif sur l'activité économique et les revenus de l'État. La figure 6 révèle cependant l'effet limité d'une variation de l'indice synthétique sur le ratio déficit- PIB à l'horizon 2056. Le ratio serait de 5,0% avec une fécondité plus faible et de 4,7% avec une fécondité plus forte. À plus long terme, les effets grandissants d'une natalité accrue sur le bassin des travailleurs potentiels constatés à la figure 5 auront des effets bénéfiques sur la soutenabilité budgétaire.

FIGURE 5 : EFFET D'UNE FECONDITE PLUS ELEVEE SUR LE BASSIN DES TRAVAILLEURS



Source : ISQ (2009).

FIGURE 6 : EFFET SUR LE SOLDE BUDGETAIRE EN PROPORTION DU PIB D'UN CHANGEMENT DE L'INDICE SYNTHETIQUE DE FECONDITE



Source : Calculs des auteurs.

3.2. Le solde migratoire

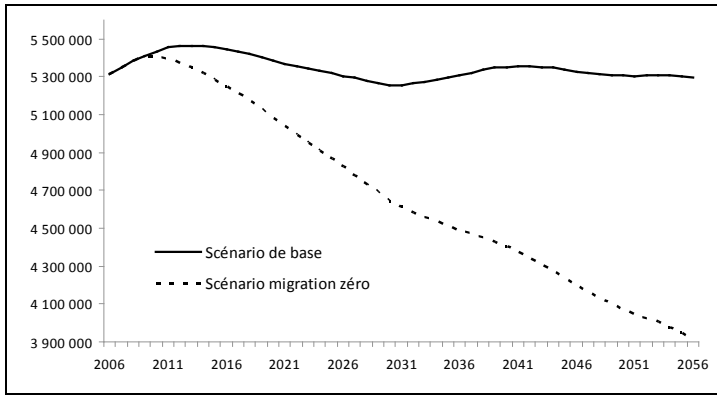
Une variation du solde migratoire ferait lui aussi varier la population en âge de travailler. Le scénario de référence de l'ISQ utilise l'hypothèse d'un solde migratoire net de 30 000 personnes, atteint en 2015. La figure 7 présente l'effet sur le bassin des travailleurs potentiels de cette hypothèse en comparaison d'un solde migratoire qui serait égal à zéro. L'effet du solde migratoire attendu sur l'évolution du bassin des travailleurs potentiels est important. Si le solde migratoire était nul plutôt que de 30 000 personnes par année, le bassin baisserait à 3,9 millions de personnes en 2056 plutôt qu'atteindre 5,3 millions.

Le rôle de la migration est également significatif sur la soutenabilité budgétaire, surtout en ce qui concerne l'activité économique et les revenus du gouvernement. Toutefois, un solde migratoire de zéro reste improbable. La figure 8 illustre l'effet sur le déficit en proportion du PIB d'un scénario où le solde migratoire varierait de 15 000 personnes à 45 000 personnes.⁷ Le

⁷ Le modèle applique les mêmes taux d'emploi et de productivité aux personnes s'ajoutant au bassin des travailleurs potentiels sans égard à leur provenance.

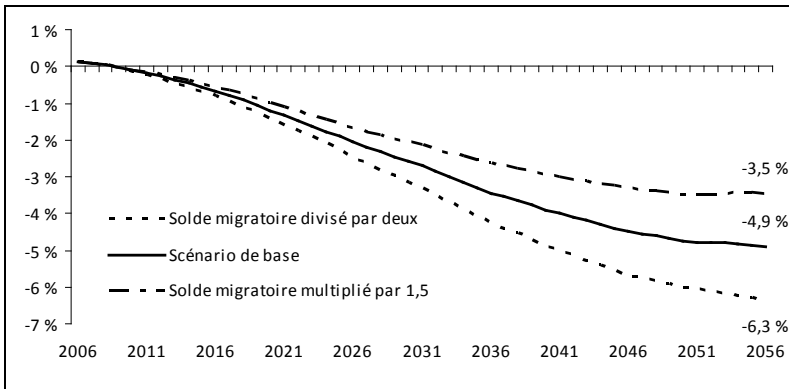
passage d'un solde migratoire net de 30 000 personnes comme prévu au scénario de référence de l'ISQ à 45 000 personnes entraînerait une réduction du déficit en proportion du PIB de 4,9% à 3,5% à l'horizon 2056.

FIGURE 7 : EFFET DE LA MIGRATION SUR LE BASSIN DES TRAVAILLEURS POTENTIELS



Source : ISQ (2009).

FIGURE 8 : EFFET SUR LE SOLDE BUDGETAIRE EN PROPORTION DU PIB D'UN CHANGEMENT D'HYPOTHESE SUR LE SOLDE MIGRATOIRE EXTERNE.

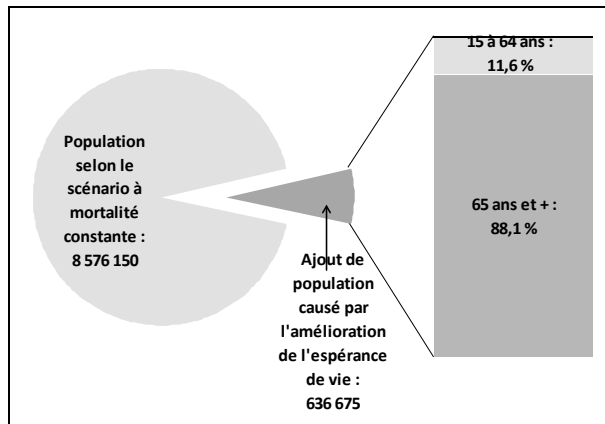


Source : Calculs des auteurs.

3.3. L'espérance de vie

La troisième hypothèse principale du scénario démographique de référence de l'ISQ concerne l'espérance de vie. L'ISQ suppose une amélioration de l'espérance de vie qui atteindrait, en 2051, 85,5 ans pour les hommes et 89 ans pour les femmes. La figure 9 illustre l'effet de cette hypothèse sur la population québécoise en comparant les résultats à ceux qui sont obtenus en maintenant l'espérance de vie inchangée. L'allongement de l'espérance de vie fait augmenter la population de 637 000 personnes en 2056. L'augmentation de la population de 65 ans et plus explique 88% de cet écart et la hausse du bassin de travailleurs potentiels, de 12%.

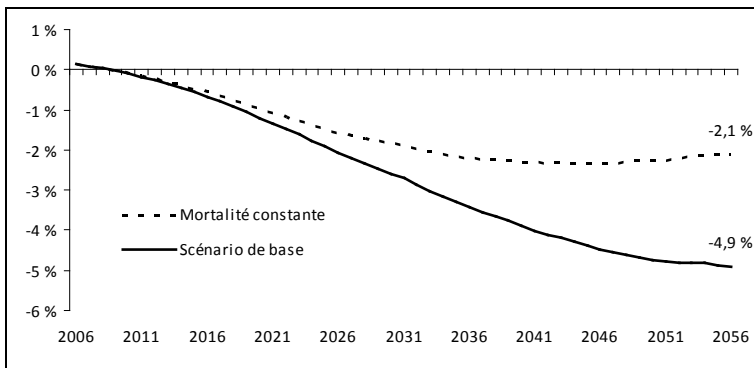
FIGURE 9 : REPARTITION DE LA POPULATION SUPPLEMENTAIRE DECOULANT DE L'AMELIORATION ATTENDUE DE L'ESPERANCE DE VIE *VERSUS* LE MAINTIEN INCHANGE DE L'ESPERANCE DE VIE – 2056



Source : ISQ (2009).

La figure 10 présente l'effet de l'hypothèse sur l'espérance de vie sur la soutenabilité budgétaire. On voit que l'amélioration de l'espérance de vie accroît le déficit en proportion du PIB en 2056 de 2,1% à 4,9%. En comparant avec l'effet d'une variation de la fécondité ou du solde migratoire, il est possible de constater que c'est la composante populationnelle qui influence le plus la soutenabilité budgétaire. Le nombre accru de personnes de 65 ans et plus intervient directement dans le calcul des dépenses de santé.

FIGURE 10 : EFFET SUR LE SOLDE BUDGETAIRE EN PROPORTION DU PIB D'UN CHANGEMENT DE L'HYPOTHESE SUR L'AMELIORATION DE L'ESPERANCE DE VIE

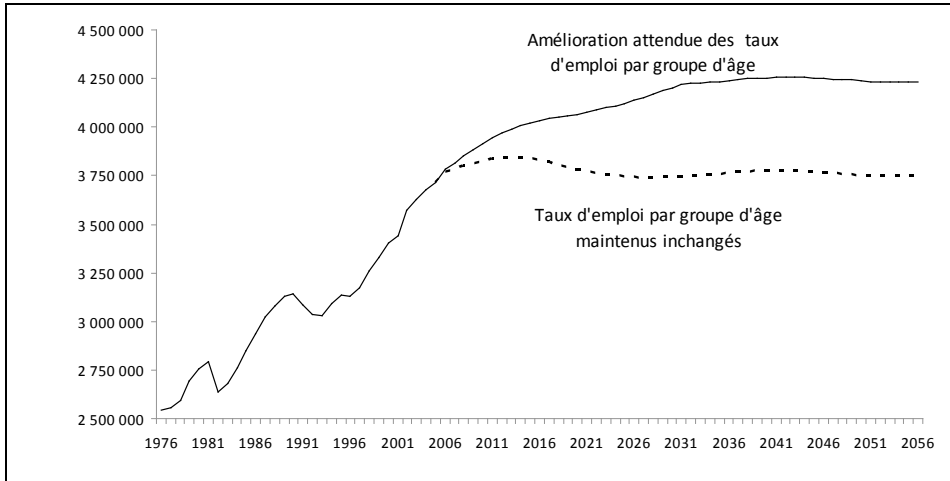


Source : Calculs des auteurs.

3.4. Les taux d'emploi

La figure 11 permet de constater l'effet de l'hypothèse sur la croissance des taux d'emploi en comparant avec un scénario où les taux d'emploi demeureraient inchangés. On constate que, sans croissance des taux d'emploi, le changement de la structure de la population fait en sorte que le nombre d'emplois diminue à partir de 2014. La croissance des taux d'emploi augmente le nombre d'emplois attendus de 483 000 ou 13% en 2056.

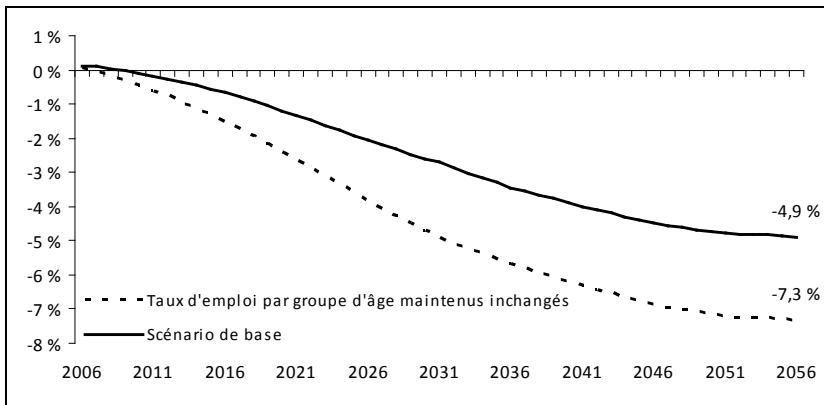
FIGURE 11 : NOMBRE D'EMPLOIS (EN MILLIONS DE PERSONNES)



Source : Calculs des auteurs.

Sur le plan de la soutenabilité budgétaire, la figure 12 indique que l'effet d'une amélioration des taux d'emploi est important. Le déficit en proportion du PIB prévu de 4,9% en 2056 serait de 7,3% s'il n'y avait aucune augmentation des taux d'emploi.

FIGURE 12 : EFFET SUR LE SOLDE BUDGETAIRE EN PROPORTION DU PIB D'UN CHANGEMENT DE L'HYPOTHESE SUR L'AUGMENTATION DES TAUX D'EMPLOI



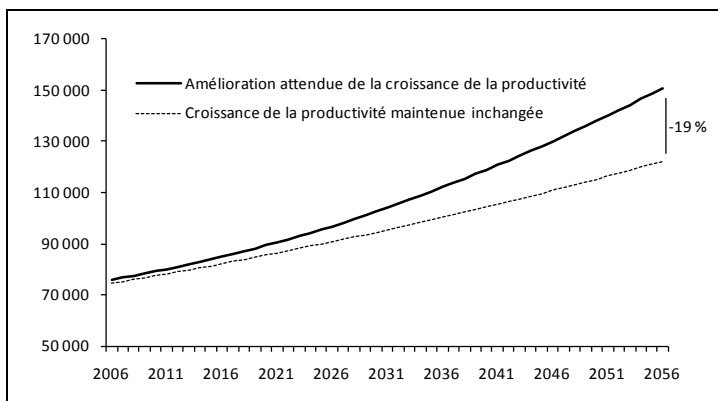
Source : Calculs des auteurs.

3.5. La productivité

L'autre changement d'hypothèse économique concerne l'amélioration du taux de croissance de la productivité.

La figure 13 montre l'évolution du PIB réel par emploi lorsqu'on fait passer le taux de croissance de la productivité de 1,0% à 1,5% d'ici 2031 et qu'on le maintient à ce niveau jusqu'en 2051 plutôt que de laisser ce taux de croissance stable à 1,0% pour l'ensemble de la période. Il est clair que l'effet sur l'évolution du PIB de cette hypothèse est significatif.

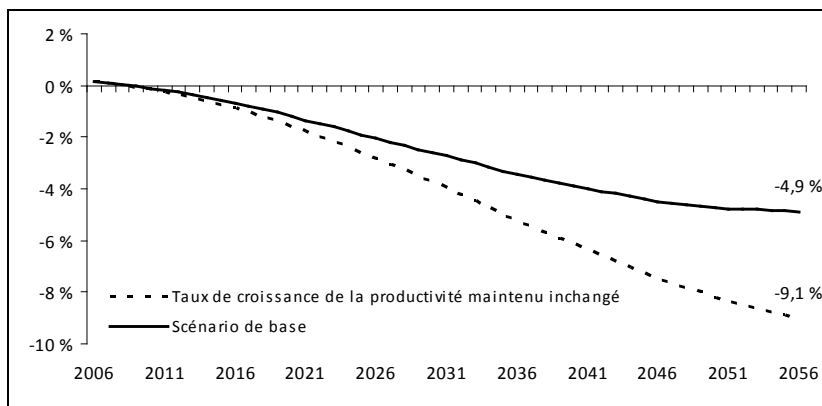
FIGURE 13 : PIB REEL PAR EMPLOI



Source : Calculs des auteurs.

La figure 14 présente le résultat sur le solde budgétaire de l'hypothèse sur la croissance de la productivité sur la soutenabilité budgétaire. Le déficit en proportion du PIB prévu de 4,9% en 2056 serait de 9,1% s'il n'y avait aucune amélioration du taux de croissance de la productivité.

FIGURE 14 : EFFET SUR LE SOLDE BUDGETAIRE EN PROPORTION DU PIB D'UN CHANGEMENT DE L'HYPOTHESE SUR LE TAUX DE CROISSANCE DE LA PRODUCTIVITE



Source : Calculs des auteurs.

4. Axe de recherche à venir : Une discussion concernant la projection des dépenses de santé

L'analyse a révélé que l'amélioration de l'espérance de vie avait un effet appréciable sur la soutenabilité budgétaire, en faisant passer le déficit en proportion du PIB en 2056 de 2,1% à 4,9%. Selon notre scénario de base, le nombre accru de personnes de 65 ans et plus ajoute 0,6% au taux d'augmentation annuel moyen des dépenses de santé (4,9% versus 4,3%).

Dans le budget de l'État, les dépenses de santé représentaient en 2010 plus de 40% du total des dépenses budgétaires. Or, selon notre scénario de base, cette proportion passera à plus de 57% en 2056. Les hypothèses posées pour projeter leur évolution sont donc cruciales.

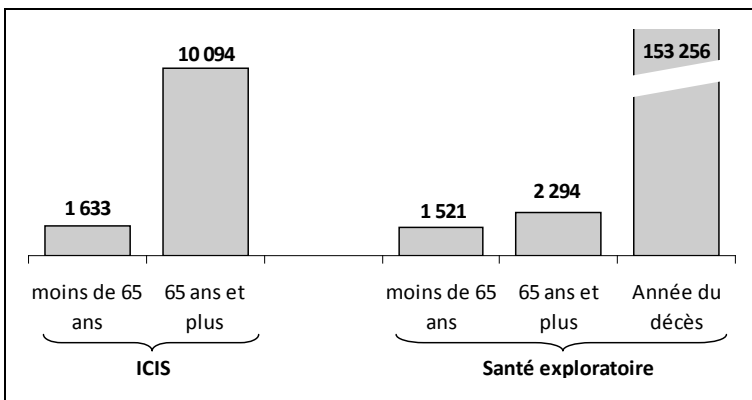
Dans un contexte où l'espérance de vie s'allonge, la simple projection proportionnelle des dépenses de santé basée sur les données par âge et par sexe pourrait entraîner une surestimation des dépenses futures de santé. Zweifel, Felder et Meiers (1999) et Serup-Hansen, Wickstrom et Kristiansen (2002) ont cherché à éclairer cette question. En décomposant les dépenses de santé en dépenses « ordinaires » et dépenses rattachées à la fin de la vie, ils démontrent que l'importance des dépenses de morbidité serait plus grande que celles des dépenses par tranche d'âge en soi.

En vue comparer nos hypothèses et les effets potentiels de l'allongement de l'espérance de vie dans la projection des dépenses de santé, un scénario santé exploratoire sera bâti à partir des seules données canadiennes disponibles (Pollock, 2001). L'analyse s'appuie sur l'hypothèse que le lien entre l'augmentation de l'âge et l'augmentation des dépenses de santé peut s'expliquer par le fait que les dépenses de santé tendent à être relativement peu importantes et réparties de manière à peu près égale jusqu'au moment où il reste une année ou deux à vivre, période durant laquelle les dépenses augmentent considérablement, quel que soit l'âge de la personne à son décès. Comme la probabilité d'être dans sa dernière année de vie augmente avec l'âge, pour l'ensemble de la population les dépenses de santé sont plus élevées au fur et à mesure que l'âge s'accroît.

À l'aide des données canadiennes, Pollock déterminait des coûts moyens par âge selon le sexe de 362 \$ et 430 \$ pour les hommes et les femmes de moins de 65 ans comparativement à 666 \$ et 545 \$ lorsqu'ils avaient 65 ans et plus. Pour tous les âges, le coût du décès était de 29 181 \$ pour les hommes et de 50 956 \$ pour les femmes.

Afin d'estimer la portée de cette approche sur notre projection des dépenses de santé et ses effets sur la soutenabilité budgétaire, les coûts selon l'âge et pour l'année du décès de Pollock ont été extrapolés pour obtenir un budget de la santé au Québec comparable à celui obtenu en utilisant les données de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Sur cette base, la figure 15 compare les coûts de santé par âge et par sexe selon les données de l'ICIS et selon notre scénario santé exploratoire. Étant donnée la proportion plus élevée de décès chez les personnes âgées de 65 ans et plus, on constate une forte diminution du coût, pour ceux qui n'en sont pas à leur dernière année de vie, en utilisant la méthode santé exploratoire.

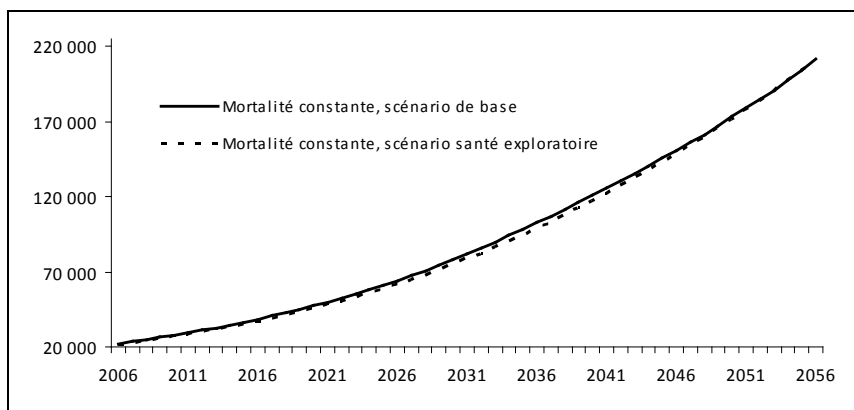
FIGURE 15 : COÛTS DE SANTE EN DEBUT DE PROJECTION (EN DOLLARS)
SCENARIO SANTE EXPLORATOIRE



Sources : ICIS (2009), Pollock (2001) et calculs des auteurs.

Pour vérifier l'effet d'utiliser l'une ou l'autre méthode de projection des coûts de santé, la première étape consiste à projeter les dépenses de santé dans un cadre démographique en laissant inchangée l'espérance de vie. La figure 16 confirme qu'en l'absence d'amélioration de l'espérance de vie, les dépenses de santé, tant en utilisant le scénario de base s'appuyant sur les données de l'ICIS que celles du scénario santé exploratoire, suivent la même trajectoire jusqu'en 2056.

FIGURE 16 : DEPENSES DE SANTE SELON LE SCENARIO DE BASE ET LE SCENARIO SANTE EXPLORATOIRE A MORTALITE CONSTANTE (EN MILLIONS DE DOLLARS)



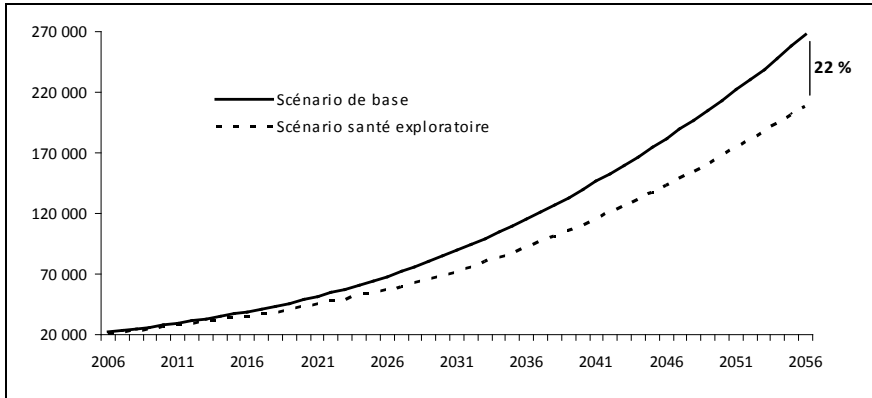
Source : Calcul des auteurs.

En appliquant le scénario santé exploratoire au cadre démographique de référence, où un allongement de l'espérance de vie est prévu, on observe des dépenses de santé similaires à celles où l'espérance de vie demeurerait inchangée à la figure 14. Cette figure omet cependant de montrer que ces dépenses seraient probablement reportées après 2056. Il s'agirait donc peut-être d'une forme « naturelle » d'amortissement de la transition démographique et non ultimement d'une économie.

Les coûts de santé observés dans le scénario de base (avec les données de l'ICIS) augmentent lorsque l'espérance de vie s'allonge puisqu'il y a plus de personnes âgées à soigner. La figure 17 indique donc une croissance des dépenses de santé projetées qui est différente selon le scénario. En 2056, l'écart atteint 22%. Le taux de croissance annuel moyen des dépenses de santé sur la période de projection passerait de 5,0% à 4,6% avec le scénario santé exploratoire.

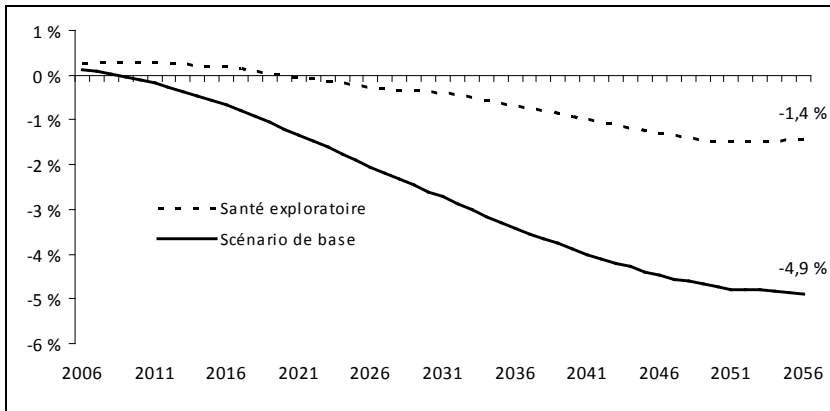
Ainsi, le scénario santé exploratoire amortirait de façon importante le problème de soutenabilité budgétaire. En effet, le déficit en proportion du PIB de 2056, présenté à la figure 18, passerait à 1,4% au lieu du 4,9% dans le scénario de base. Ces dépenses seraient cependant reportées en dehors de notre horizon de projection mais sans extrapolation sur l'évolution de la population au delà de 2056, il est impossible de déterminer si cette variante méthodologique embellit ou assombrit la soutenabilité financière du gouvernement à plus long terme.

FIGURE 17 : DEPENSES DE SANTE SELON LE SCENARIO DE BASE ET LE SCENARIO SANTE EXPLORATOIRES (EN MILLIONS DE DOLLARS)



Source : Calculs des auteurs.

FIGURE 18 : EFFET SUR LE SOLDE BUDGETAIRE EN PROPORTION DU PIB D'UN CHANGEMENT DE L'HYPOTHESE SUR LES COÛTS DE SANTE



Source : Calculs des auteurs.

On constate que le choix de l'une ou l'autre des méthodes n'est pas sans conséquence sur la détermination de la soutenabilité budgétaire. La différence cruciale résiderait donc dans les variations de dépenses dues à l'allongement de l'espérance de vie, combinée à la structure démographique de la population. Si l'espérance de vie s'allonge, les coûts de santé par habitant calculés avec les données de l'ICIS pour les groupes âgés tiennent compte implicitement des taux de mortalité actuels qui sont plus élevés que dans le futur. Prenons l'exemple des 75 à 79 ans, où le nombre de décès sera réduit de près de 9% passant d'une estimation de près de 8 100 en 2006 à moins de 7 400 en 2056 et ce même si la population de cette tranche d'âge sera passée de 225 000 à 446 000 personnes. En l'absence d'allongement d'espérance de vie, le nombre de décès atteindrait pratiquement 15 000 en 2056.

Sachant l'hypothèse d'allongement de l'espérance de vie projeté dans le scénario de population de l'ISQ, il est sans doute permis d'indiquer que les données de l'ICIS surestimerait les dépenses de santé sur l'horizon de la projection alors que la méthode santé exploratoire (Pollock) reporterait une partie de ces dépenses à plus tard.

Il convient toutefois d'indiquer que la seconde approche ne fait pas nécessairement l'unanimité. Par ailleurs, les résultats estimés de Pollock étant sommairement présentés dans un rapport gouvernemental, il est difficile d'en apprécier la robustesse. D'ailleurs certains, dont Hogan et Hogan (2002), sont d'avis que cette approche aurait pour effet de surestimer les dépenses prodiguées en fin de vie. À cet égard, Scitovsky (1994) estimait que les dépenses de fin de vie aux États-Unis seraient 4 à 11 fois plus élevées que les dépenses de santé non rattachées à la dernière année. Or, dans certains cas, le scénario santé exploratoire les estimait à 100 fois plus élevées. Aussi, en Europe et en Amérique du Nord, Stooker (2001) et Emmanuel (1996) estimaient que les dépenses de fins de vie représenteraient autour de 10% à 12% des dépenses totales de santé. Or, en appliquant le scénario santé exploratoire en 2006, la proportion des dépenses de santé de fin de vie représentait 40% des dépenses de santé totales.

Même si les résultats obtenus avec le scénario santé exploratoire sont loin d'être éprouvés, ils révèlent néanmoins toute l'importance de poursuivre l'analyse des coûts de santé par âge et par sexe selon qu'il s'agit ou non de la dernière année de vie.

Conclusion

La projection de la soutenabilité des finances publiques québécoises, élaborée à partir d'une série d'hypothèses relativement optimistes à l'égard d'une amélioration attendue des taux d'emploi et de la productivité révèle un problème de soutenabilité budgétaire à moyen et long terme. L'analyse de sensibilité expose non seulement l'importance des hypothèses sur ces variables économiques, mais aussi des principaux paramètres populationnels : si une augmentation de la fécondité ne s'avère positive qu'à très long terme seulement, soit à l'extérieur de la période d'analyse; une augmentation du solde migratoire net se répercute beaucoup plus rapidement au cours de la période observée ; et l'allongement de l'espérance de vie a plutôt pour effet d'exacerber le problème de soutenabilité budgétaire.

Enfin, la discussion entourant la projection des dépenses de santé, principal poste de dépenses du gouvernement et variable fortement influencé par la transition démographique, témoigne que le choix d'une méthode distinguant ou non les coûts de santé de la dernière année de vie affecte profondément la détermination de la soutenabilité budgétaire. La différence cruciale résiderait dans les variations des dépenses de santé découlant de l'allongement de l'espérance de vie, combinée à la structure démographique de la population. Même si les résultats obtenus dans le cadre de la discussion exploratoire sont loin d'être encore éprouvés, ils laissent paraître néanmoins toute l'importance de poursuivre l'analyse des coûts de santé selon qu'il s'agisse ou non de la dernière année de vie. La projection de la soutenabilité des finances publiques n'en sera alors que plus précise.

BIBLIOGRAPHIE

- AUERBACH A.J. et L.J. KOTLIKOFF. 1987. *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press.
En ligne : <http://people.bu.edu/kotlikoff/Dynamic%20Fiscal%20Policy.pdf>
- BLANCHARD O., J.-C. CHOURAQUI, R.P. HAGEMANN et N. SARTOR. 1990. « La soutenabilité de la politique budgétaire : nouvelles réponses à une question ancienne ». *Revue économique de l'OCDE*, n° 15, automne.
- CONSEIL D'ORIENTATION DES FINANCES PUBLIQUES. 2007. *Premier rapport*. En ligne : http://www.performance-publique.gouv.fr/fileadmin/medias/documents/ressources/rapports/rapport_1erConseil-orientation-fipu.pdf
- EMMANUEL EJ. 1996. « Cost savings at the end of life. What do the data show ? », *Journal of the American Medical Association*, 275(24).
- GODBOUT L., P. FORTIN, M. ARSENEAU, P.-A. BOUCHARD-ST-AMANT et S. ST-CERNY. 2008. « Choc démographique et finance publiques : comment relever le défi de l'équité intergénérationnel » dans *Cahier québécois de la démographie*, vol. 37, n° 2, p. 159-182.
- HOGAN S. et S. HOGAN. 2002. *Quel effet aura le vieillissement de la population sur les besoins et les coûts liés aux soins de santé dans l'avenir prévisible ?* Étude n° 25 de la Commission sur l'avenir des soins de santé au Canada.
- INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTE (ICIS).2009. *Tendances des dépenses nationales de santé. 1975 à 2009*.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUEBEC. 2009. *Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2006-2056, Édition 2009*, Québec.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUEBEC. 2004. *Perspectives démographiques, Québec et régions, 2001-2051, Édition 2003*, Québec.
- LJUNGVIST L. et SARGEANT T.J. 2000. *Recursive Macroeconomic Theory*. MIT Press book.
- POLLOCK A. 2001. « Compression des dépenses de santé ». *Bulletin de recherche sur les politiques de santé*, vol. 1, n° 1, mars, p. 13 à 15.
- SERUP-HANSEN N., J. WICKSTROM et I.S. KRISTIANSEN. 2002. « Future health care cost – Do health care costs during the last year of life matter ? », *Health Policy*, vol. 62, n° 2.
- STOOKER T. et al. 2001. « Costs in the last year of life in The Netherlands », *Inquiry*, vol. 38, n° 1.
- ZWEIFEL P., S. FELDER et M. MEIERS. 1999. « Ageing of population and health care expenditure : a red herring ? », *Health Economics*, 8, 6.