

Mise à jour au 31 décembre 2008
*de l'Analyse actuarielle du Régime de
rentes du Québec au 31 décembre 2006*

Ce document est disponible sur le site Web de la Régie au www.rrq.gouv.qc.ca

Analyse et rédaction

Service de l'évaluation :

Charles Cossette, ASA, Chef d'équipe
François Boulanger, ASA
Philippe Guèvremont
Geneviève Pelletier
Mario Pépin, ASA
Gilbert Ouellet
Patrick Therrien

Production

Direction des communications

Cette publication peut être reproduite en tout ou en partie,
à condition de mentionner la source.

Dépôt légal | 3^e trimestre 2009
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada

ISBN | 978-2-550-56251-1 (PDF)

Monsieur Roland Villeneuve
Vice-président aux politiques et aux programmes
Régie des rentes du Québec

Je joins à la présente le rapport préparé par le Service de l'évaluation sur la mise à jour au 31 décembre 2008 de la dernière analyse actuarielle du Régime de rentes du Québec. Ce rapport a pour objectif de présenter la situation financière du Régime à cette date en tenant compte des résultats observés depuis le 31 décembre 2006. Il vise également à fournir des projections financières actualisées aux fins de la validation de la note aux états financiers de la Régie des rentes du Québec au 31 mars 2009, confirmant la situation financière du Régime et le taux de cotisation d'équilibre.

Les résultats de cette mise à jour indiquent une situation moins favorable que celle projetée dans l'analyse actuarielle de 2006. Selon cette mise à jour, le taux de cotisation d'équilibre est de 10,95 %, alors qu'il est de 10,54 % dans l'analyse actuarielle de 2006.

Je certifie que la méthodologie utilisée pour cette mise à jour est conforme à celle employée pour l'analyse actuarielle du Régime au 31 décembre 2006, que les données sont fiables et que les hypothèses utilisées sont appropriées compte tenu des objectifs de cette mise à jour.

Pierre Plamondon, FICA, FSA
Actuaire en chef

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
1 PRINCIPAUX CONSTATS DE L'ANALYSE ACTUARIELLE AU 31 DÉCEMBRE 2006	3
2 DESCRIPTION DES MODIFICATIONS AUX HYPOTHÈSES ACTUARIELLES UTILISÉES	5
2.1 Modifications aux variables démographiques	5
2.2 Modifications aux variables économiques.....	9
2.3 Modifications à l'expérience sur le plan des prestations	15
2.4 Modifications liées au rendement sur les placements et à la réserve du Régime	16
3 EFFET DE L'EXPÉRIENCE ET DES CHANGEMENTS AUX HYPOTHÈSES SUR L'ÉVOLUTION FINANCIÈRE DU RÉGIME.....	17
3.1 Réserve au 31 décembre 2008.....	17
3.2 Comparaison des projections de l'analyse actuarielle de 2006 et de la mise à jour de 2008.....	18
3.3 Taux de cotisation d'équilibre	21
4 TESTS DE SENSIBILITÉ	23
4.1 Test sur l'emploi et l'augmentation des salaires.....	23
4.2 Tests sur le rendement	23
CONCLUSION	25

Liste des graphiques

Graphique 1	
Espérance de vie à 65 ans selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008.....	7
Graphique 2	
Population du Québec entre 1965 et 2060 (en millions)	8
Graphique 3	
Évolution du rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante	19
Graphique 4	
Évolution du rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante (en tenant compte du taux de cotisation légal et du taux d'équilibre).....	21

Liste des tableaux

Tableau 1	
Solde migratoire interprovincial, international et net selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008	6
Tableau 2	
Taux d'activité selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008.....	10
Tableau 3	
Taux de croissance de la population active et taux de chômage selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008	11
Tableau 4	
Taux d'inflation et d'indexation selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008	12
Tableau 5	
Taux d'augmentation des gains moyens de travail, réels et nominaux, selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008	13
Tableau 6	
Taux d'augmentation et niveau du maximum des gains admissibles (MGA) selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008.....	14
Tableau 7	
Évolution de la réserve du Régime de 2006 à 2008 (en millions de dollars)	17

Tableau 8	
Projection de la réserve du Régime (en millions de dollars).....	18
Tableau 9	
Comparaison des divers indicateurs selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008.....	20
Tableau 10	
Conciliation des résultats de la mise à jour de 2008 avec ceux de l'analyse actuarielle de 2006	22
Tableau 11	
Hypothèse sur le taux de rendement de l'actif du Régime (avant les frais de gestion).....	24

Introduction

Le présent rapport constitue une mise à jour, au 31 décembre 2008, des résultats de la dernière analyse actuarielle complète du Régime de rentes du Québec qui a été réalisée en date du 31 décembre 2006. Il a pour objectif de présenter l'évolution de la situation financière du Régime à la lumière de l'évolution démographique, économique et financière depuis le 31 décembre 2006 ainsi que de l'expérience du Régime au cours de cette période. Le rapport vise également à valider la note aux états financiers de la Régie des rentes du Québec qui traite de la situation financière du Régime et du taux de cotisation d'équilibre.

La méthodologie utilisée peut se résumer ainsi :

- Les résultats observés en 2007 et 2008 concernant la démographie, l'économie et les prestations versées (ce qu'on appelle par la suite « l'expérience ») sont substitués aux hypothèses correspondantes de l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006.
- Les données les plus récentes sur les cotisants et les bénéficiaires disponibles au 31 décembre 2008 sont utilisées comme point de départ de la nouvelle projection.
- Certaines hypothèses démographiques et économiques pour les premières années suivant le 31 décembre 2008 sont ajustées afin d'assurer un arrimage entre l'expérience de 2007 et 2008 et les hypothèses à moyen et à long terme de la dernière analyse actuarielle.
- Certaines hypothèses démographiques pour lesquelles des événements importants sont survenus après la production de la dernière analyse actuarielle sont modifiées pour toute la période de projection.
- La modification au Régime introduisant, à compter de 2009, le supplément à la rente de retraite pour les bénéficiaires qui travaillent est prise en considération dans cette mise à jour, de la même façon que dans le *Rapport actuariel modifiant l'analyse actuarielle du Régime de rentes du Québec au 31 décembre 2006* qui a été préparé en 2008.

Le rapport présente d'abord les écarts entre les hypothèses de la dernière analyse et l'expérience, ainsi que les modifications qui sont apportées aux hypothèses à la lumière de ces résultats. Par la suite, il décrit l'évolution de la réserve entre le 31 décembre 2006 et le 31 décembre 2008. La projection jusqu'en 2060 des entrées de fonds, des sorties de fonds et de la réserve ainsi que le taux de cotisation d'équilibre, tels qu'établis à partir de la nouvelle projection, sont ensuite comparés avec ceux de l'analyse actuarielle de 2006. Finalement, le rapport présente des tests de sensibilité des résultats à certains changements aux hypothèses économiques à court terme.

1 Principaux constats de l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006

L'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 montrait que la réserve du Régime serait épuisée en 2051 et que le taux d'équilibre était de 10,54 %. Cette analyse était la deuxième analyse actuarielle consécutive à montrer un écart entre le taux de cotisation d'équilibre et le taux de cotisation de 9,9 % prévu par la *Loi sur le régime de rentes du Québec* supérieur à la zone de tolérance de 0,3 point de pourcentage, signalant ainsi le besoin de revoir le Régime pour stabiliser son financement à long terme. Dans l'analyse actuarielle de 2003, cet écart était de 0,4 % avec un taux de cotisation d'équilibre de 10,3 %.

Après la publication de l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006, des modifications ont été apportées à la Loi en juin 2008. Une de ces modifications a une incidence sur l'évolution financière du Régime. Il s'agit de la mesure permettant aux bénéficiaires de la rente de retraite qui travaillent et qui versent des cotisations au Régime d'obtenir dans tous les cas un supplément de rente découlant de ces cotisations. Le *Rapport actuariel modifiant l'analyse actuarielle du Régime de rentes du Québec au 31 décembre 2006* a été préparé à l'occasion de l'étude de cette modification législative. Par conséquent, il s'agit de la plus récente évaluation officielle de la situation financière du Régime. Ce rapport indiquait que le taux de cotisation d'équilibre passait de 10,54 % à 10,62 % à la suite de la modification à la Loi.

2 Description des modifications aux hypothèses actuarielles utilisées

Ce chapitre décrit les écarts entre les hypothèses de la dernière analyse et l'expérience, ainsi que les modifications qui sont apportées aux hypothèses à la lumière de ces résultats. Aux fins de la présentation, les modifications ont été regroupées par grands thèmes. Ainsi, les prochaines sous-sections présentent respectivement :

- les modifications aux variables démographiques;
- les modifications aux variables économiques;
- les modifications à l'expérience sur le plan des prestations;
- les modifications liées aux rendements sur les placements et à la réserve du Régime.

2.1 Modifications aux variables démographiques

Population initiale

L'estimation de la population du Québec par âge unitaire au 1^{er} juillet 2006 sert de point de départ à la projection démographique de l'analyse actuarielle de 2006. Cette estimation a été révisée par Statistique Canada en janvier 2009 sur la base du recensement de 2006. Elle est maintenant de 7 632 000 personnes, en baisse de 19 980 personnes. La répartition de la population selon l'âge a également été légèrement modifiée. Ainsi, la proportion des personnes de moins de 20 ans parmi la population augmente légèrement, passant de 22,4 % à 22,6 %.

Fécondité

Dans l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006, l'hypothèse concernant l'indice synthétique de fécondité était de 1,60 enfant par femme durant toute la période de projection. Au moment de la production de cette analyse, une hausse de l'indice avait été observée en 2006, mais il était alors prématuré de supposer un effet permanent sur la natalité de l'entrée en vigueur du Régime québécois d'assurance parentale (RQAP) en janvier 2006. L'indice synthétique de fécondité observé a été de 1,65 enfant par femme en 2007 et celui estimé selon les données fournies par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) pour 2008 s'élève à 1,73. Ainsi, le nombre total de naissances pour 2008 est supérieur d'environ 5 500 à la projection initiale.

Il est prévu que le nombre de naissances demeurera important au cours des prochaines années compte tenu de la popularité constante du RQAP et de l'augmentation anticipée du nombre d'emplois disponibles au Québec.

De plus, la descendance finale (qui représente le nombre d'enfants de chaque génération de femmes à 45 ans) montre une légère tendance à la hausse depuis 2002 et atteint 1,64 en 2008. Par conséquent, l'hypothèse retenue pour l'indice synthétique de fécondité est de 1,65 à partir de 2009.

Par ailleurs, l'augmentation progressive du nombre de femmes qui donnent naissance à leur enfant à un âge plus élevé s'est accélérée au cours de 2006 et 2007. Ce changement a entraîné une révision de la distribution par âge de l'indice de fécondité.

Migration

Les données de 2007 sur la migration indiquent une amélioration notable du solde migratoire au Québec. Ce dernier est passé de 26 500 selon les projections de la dernière analyse à 31 400 selon les données de l'Institut de la statistique du Québec en 2007.

Étant donné les données provisoires de 2008 et la hausse des cibles d'immigration du ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles (MICC), une augmentation du solde migratoire est prévue pour les années à venir. Cette récente hausse des cibles d'immigration du MICC n'a pu être incorporée dans l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 puisque les données finales du MICC n'étaient pas disponibles au moment de publier le rapport de 2006. Le tableau 1 montre le solde migratoire interprovincial et international, ainsi que le solde migratoire net selon la dernière analyse actuarielle et la mise à jour au 31 décembre 2008. L'hypothèse de migration nette a été modifiée pour atteindre un solde migratoire net de 30 000 en 2013.

Tableau 1
Solde migratoire interprovincial, international et net selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008

Année	Solde interprovincial		Solde international		Solde migratoire net	
	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008
2007	-8 800	-12 800	35 300	39 000	26 500	31 400*
2008	-8 800	-11 000	35 300	38 100	26 500	27 100
2009	-8 800	-11 300	35 300	38 700	26 500	27 400
2010	-8 800	-11 700	35 300	39 800	26 500	28 100
2011	-8 800	-12 100	35 300	40 800	26 500	28 700
2012	-8 800	-12 500	35 300	41 800	26 500	29 300
2013 et subséquentes	-8 800	-12 900	35 300	42 900	26 500	30 000

* La donnée connue pour 2007 sur le solde des résidents non permanents (+ 5 200) est comptabilisée dans le solde migratoire net de 2007. À compter de 2008, il est supposé que ce solde est nul comme dans l'analyse actuarielle de 2006, compte tenu de sa grande variabilité autour de 0.

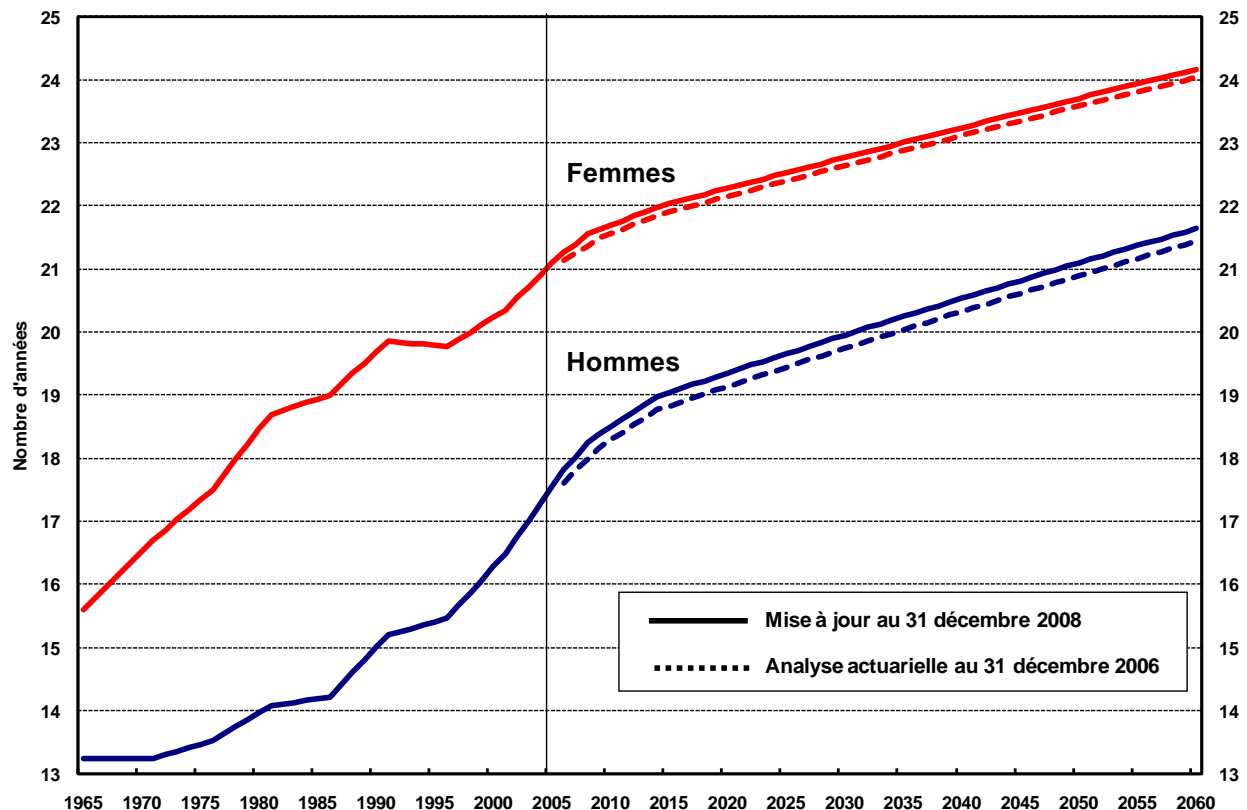
Mortalité

Dans l'analyse actuarielle de 2006, la table de mortalité initiale était basée sur l'expérience des années 2003 à 2005 avec une projection jusqu'en 2006. Elle a été révisée en fonction de la nouvelle table abrégée de l'ISQ basée sur l'expérience des années 2005 à 2007. Ainsi, la nouvelle table produit une espérance de vie à 65 ans accrue en 2006 de 0,21 année pour les hommes et de 0,14 année pour les femmes, par rapport à celle qui était prévue dans l'analyse actuarielle de 2006.

Les hypothèses de réduction de la mortalité à long terme n'ont pas été révisées. L'introduction de la nouvelle table de mortalité et les facteurs de réduction de mortalité concordent avec le nombre de décès en 2007. Cependant, un léger ajustement spécifique de l'année 2008 a été apporté. En effet, les taux de mortalité de l'ensemble de la population ont été réduits d'un pourcentage additionnel équivalant à 0,6 % afin de reproduire le nombre de décès estimé pour l'année 2008.

Le graphique 1 présente l'évolution de l'espérance de vie à 65 ans selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 (pointillé) et la mise à jour.

Graphique 1
Espérance de vie à 65 ans selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006
et la mise à jour de 2008

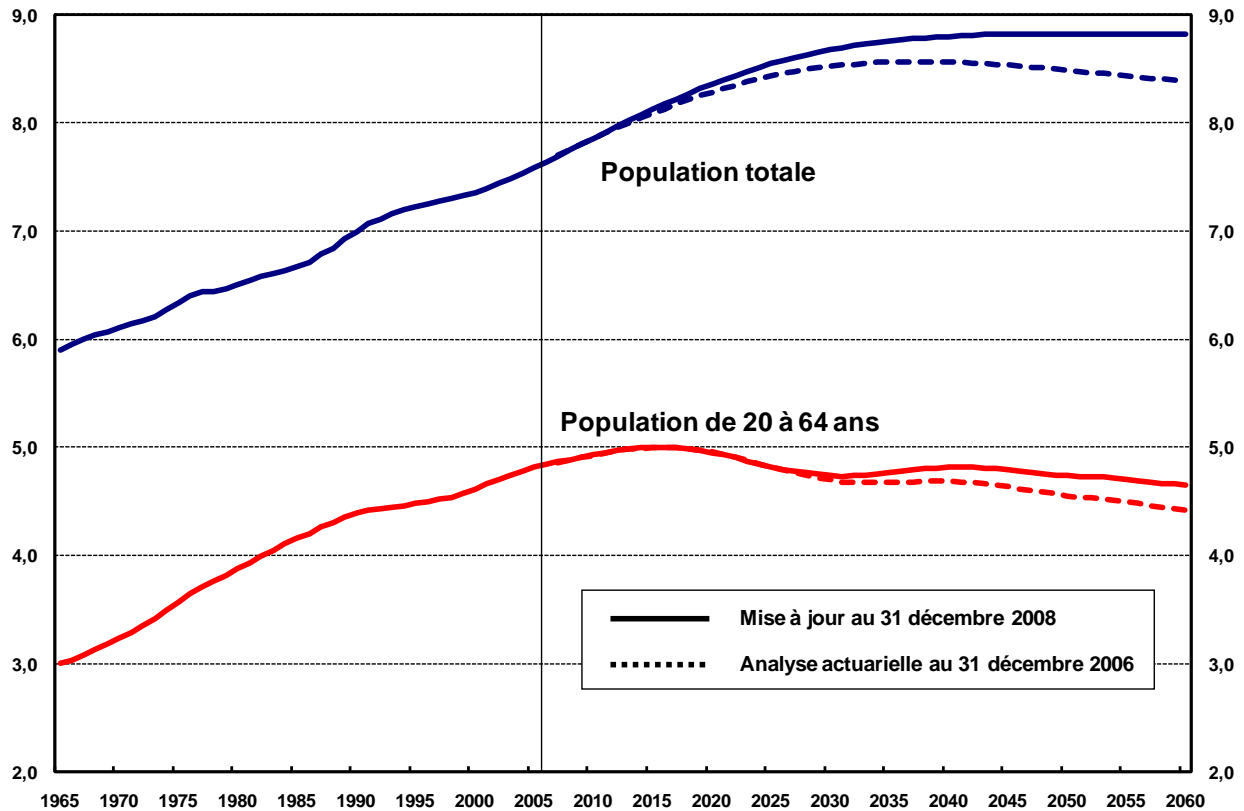


Projection de la population du Québec

L'ensemble des changements a pour conséquence de diminuer la population jusqu'en 2009 par rapport à la projection de l'analyse de 2006. À partir de 2010, la population devient plus importante que celle estimée dans l'analyse de 2006 et cette hausse continue de s'accroître à long terme. Ainsi, la population est relativement stable après 2040 selon la mise à jour, alors qu'elle diminuait légèrement dans l'analyse de 2006.

Le graphique 2 montre l'évolution de la population totale et de celle des personnes âgées de 20 à 64 ans selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour au 31 décembre 2008.

Graphique 2
Population du Québec entre 1965 et 2060 (en millions)



2.2 Modifications aux variables économiques

Marché du travail

Pour les années 2007 et 2008, la population active a progressé davantage que la projection de l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006. En effet, il y avait 50 000 personnes actives de plus en 2008 que le nombre prévu. En 2007, la croissance de l'emploi a été plus rapide que celle prévue dans l'analyse actuarielle de 2006 (2,3 %, comparativement à 0,9 %). Toutefois, le taux de croissance de l'emploi observé en 2008 est le même que celui prévu dans l'analyse de 2006, soit 0,8 %. Ainsi, il y avait, au Québec en 2008, 52 000 emplois de plus que la projection de l'analyse de 2006.

Comme les écarts entre les données observées et les projections sont à peu près les mêmes pour la population active et l'emploi, le nombre de chômeurs observé en 2008 est pratiquement identique à celui prévu dans l'analyse de 2006. Toutefois, le taux de chômage observé en 2008 est inférieur à celui prévu dans l'analyse de 2006 (7,2 % comparativement à 7,4 %).

Le tableau 2 présente les taux d'activité selon l'analyse actuarielle de 2006 et la mise à jour. Dans la mise à jour, les taux d'activité de 2007 sont observés, alors que les taux de 2008¹ et 2009 font l'objet de nouvelles hypothèses, et ce, pour tous les groupes d'âge. À partir de 2010, les taux d'activité projetés par groupe d'âge quinquennal sont les mêmes que ceux de l'analyse de 2006.

La croissance du marché du travail a continué d'afficher, au cours des deux dernières années, la vigueur observée à partir de 1997, année du début de la relance de l'emploi au Québec. En effet, le marché du travail a progressé de plus de 750 000 emplois depuis 1996. Toutefois, en raison de la récession prévue par l'ensemble des économistes du secteur privé, il devrait y avoir un revirement en 2009. La nouvelle projection de croissance de l'emploi pour 2009 se situe maintenant à -0,8 %. Cette hypothèse représente une moyenne des projections effectuées par différents économistes du secteur privé, telles que recensées en décembre 2008 et janvier 2009.

Pour ce qui est du taux de croissance de l'emploi prévu pour 2010, il est légèrement inférieur à celui de l'analyse de 2006. À partir de 2011, ces taux demeurent les mêmes que dans l'analyse de 2006, et ce, jusqu'en 2019. Par la suite, la décroissance de l'emploi est moins importante que celle de l'analyse de 2006.

1. Au moment de rédiger ces lignes, les données de la *Revue chronologique de la population active 2008* n'étaient pas encore disponibles. Il était donc impossible de connaître les taux d'activité de 2008 par groupe d'âge.

Tableau 2
Taux d'activité selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008

Groupe d'âge	Année	Hommes		Femmes	
		Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008
		(%)	(%)	(%)	(%)
De 15 à 24 ans	2007	66,4	66,8	64,2	65,9
	2008	65,7	66,6	63,3	65,3
	2009	65,1	65,1	62,6	63,2
	2010	64,8	64,6	62,1	62,1
De 25 à 54 ans	2007	90,8	90,2	82,4	83,8
	2008	90,8	90,7	82,9	84,0
	2009	90,9	90,7	83,4	84,1
	2010	91,0	91,0	83,9	83,9
De 55 à 59 ans	2007	71,9	74,4	58,0	60,6
	2008	72,2	72,8	58,8	60,5
	2009	72,5	72,9	59,7	60,5
	2010	72,9	72,9	60,5	60,5
De 60 à 64 ans	2007	46,3	43,8	29,7	31,7
	2008	46,7	47,3	30,8	33,0
	2009	47,0	47,4	32,0	33,1
	2010	47,4	47,4	33,1	33,1
De 65 à 69 ans	2007	16,6	18,2	9,7	10,6
	2008	16,5	18,3	9,8	10,6
	2009	16,4	17,9	9,8	10,6
	2010	16,3	16,3	9,9	9,9
70 ans et plus	2007	4,0	5,2	1,3	1,5
	2008	4,0	5,2	1,2	1,5
	2009	3,9	4,3	1,2	1,3
	2010	3,8	3,8	1,2	1,2

Le fait que la population active de 2008 soit supérieure à la projection de l'analyse de 2006 et que celle de 2010 soit peu modifiée fait en sorte que la population active diminue légèrement d'ici 2010. Par la suite, elle progresse davantage que dans l'analyse de 2006, en raison des changements dans la projection de la population par rapport à l'analyse de 2006.

La baisse projetée du taux de chômage dans les années à venir est plus lente que dans l'analyse de 2006. La projection du taux de chômage pour 2009 est maintenant de 7,8 %, comparativement à 7,3 % dans l'analyse de 2006. L'atteinte du taux de chômage minimal de 6,0 % est maintenant prévue pour 2024, tandis qu'elle était fixée à 2019 dans l'analyse de 2006.

Tableau 3
Taux de croissance de la population active et
taux de chômage selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et
la mise à jour de 2008

Année	Taux de croissance de la population active		Taux de chômage	
	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008
	(%)	(%)	(%)	(%)
2007	0,4	1,7	7,6	7,2
2008	0,6	0,8	7,4	7,2
2009	0,5	-0,1	7,3	7,8
2010	0,5	0,0	7,2	7,4
2015	-0,2	0,1	6,3	6,9
2019	-0,2	-0,1	6,0	6,7
2024	-0,3	-0,2	6,0	6,0

Taux d'inflation et d'indexation

Pour les années 2007 et 2008, les taux d'inflation ont été supérieurs à ceux prévus dans l'analyse de 2006. Les taux prévus étaient alors de 1,8 % et de 1,9 %, alors que les taux observés ont été de 2,1 % et 2,4 %. Pour les taux d'indexation des rentes, les projections de 2008 et 2009 étaient de 1,8 % et 2,0 %, tandis que les données observées s'établissent à 2,0 % et 2,5 %.

Pour les années 2009 et 2010, les projections d'inflation sont inférieures à celle de l'analyse de 2006, en raison du repli anticipé de l'économie. À partir de 2011, elles demeurent les mêmes que dans l'analyse de 2006 et atteignent 2,5 % à compter de 2016. Quant aux projections du taux d'indexation, celles de 2010 et de 2011 ont été révisées à la baisse par rapport à l'analyse de 2006. Dans cette dernière, le taux prévu était de 2,0 % pour ces deux années, tandis qu'il est fixé à 0,6 % en 2010 et à 1,7 % en 2011 pour la présente mise à jour. Les projections d'indexation demeurent les mêmes pour 2012 et les années subséquentes.

Tableau 4
Taux d'inflation et d'indexation selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008

Année	Taux d'inflation		Taux d'indexation	
	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008
	(%)	(%)	(%)	(%)
2007	1,8	2,1	2,1	2,1
2008	1,9	2,4	1,8	2,0
2009	2,0	0,6	2,0	2,5
2010	2,0	1,7	2,0	0,6
2011	2,0	2,0	2,0	1,7
2012	2,1	2,1	2,0	2,0

Taux d'augmentation des gains moyens de travail

En termes nominaux, le taux d'augmentation des salaires en 2007 dans la présente mise à jour est sensiblement inférieur par rapport à celui prévu dans l'analyse de 2006. Il est maintenant de 1,0 %, comparativement au taux de 2,5 % prévu dans l'analyse de 2006. Un des facteurs pouvant expliquer la plus faible croissance des salaires en 2007 est la proportion importante de nouveaux emplois à temps partiel (33 %²), ce qui a entraîné une croissance plus lente des gains moyens de l'ensemble des travailleurs. En 2008, le taux d'augmentation des salaires dans la présente mise à jour (2,4 %) est semblable à celui de l'analyse de 2006 (2,6 %), tandis que celui de 2009 (1,1 %) est nettement inférieur à celui de l'analyse de 2006 (2,8 %), notamment en raison d'une baisse du taux d'inflation prévu pour 2009.

À partir de 2009, la projection des taux nominaux d'augmentation des gains moyens de travail de la mise à jour se rapproche de plus en plus de celle de l'analyse de 2006. Elles deviennent identiques à partir de 2014.

En termes réels, le taux d'augmentation des salaires est ramené à -1,1 % en 2007, comparativement à la projection de l'analyse de 2006, qui était de 0,7 %. Pour les années 2008 et 2009, aux fins de l'augmentation des taux réels, les taux estimés de l'ISQ ont été pris en considération, soit 0,0 % en 2008 et 0,5 % en 2009. Ceux-ci permettent de faire progresser le taux d'accroissement des salaires réels, tout comme dans l'analyse de 2006. Toutefois, l'atteinte du taux ultime est reportée de deux ans par rapport à l'analyse de 2006. Il est supposé que le taux de croissance maximal de 1,2 % sera atteint en 2014 plutôt qu'en 2012 selon l'analyse de 2006.

Tableau 5
Taux d'augmentation des gains moyens de travail,
réels et nominaux, selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la
mise à jour de 2008

Année	Taux réels		Taux nominaux	
	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008
	(%)	(%)	(%)	(%)
2007	0,7	-1,1	2,5	1,0
2008	0,7	0,0	2,6	2,4
2009	0,8	0,5	2,8	1,1
2010	1,0	0,9	3,0	2,6
2011	1,1	1,0	3,1	3,0
2012	1,2	1,1	3,3	3,2
2014	1,2	1,2	3,5	3,5
2016 et subséquentes	1,2	1,2	3,7	3,7

2. En général, la proportion d'emplois à temps partiel dans l'ensemble du marché du travail est plutôt de l'ordre de 15 à 20 %.

Taux d'augmentation du maximum des gains admissibles

Pour les années 2007 et 2008, les taux d'augmentation du maximum des gains admissibles (MGA) ont été supérieurs aux projections de l'analyse de 2006. Pour 2007, l'écart entre la donnée observée et le taux prévu dans l'analyse de 2006 est de 0,2 %. Pour 2008, il se situe à 0,4 %.

Pour les années 2009 à 2013, la projection du taux a été révisée à la baisse. Celui-ci passe de 1,9 % à 3,3 % dans la présente mise à jour, alors que dans l'analyse de 2006, il passait de 2,7 % en 2009 à 3,4 % en 2013. La progression du MGA suit celle des gains moyens de travail. À partir de 2014, la projection du taux d'accroissement du maximum des gains admissibles demeure la même que celle de l'analyse de 2006.

Tableau 6
Taux d'augmentation et niveau du maximum des gains admissibles (MGA)³ selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008

Année	Taux d'accroissement		Niveau	
	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008	Analyse actuarielle de 2006	Mise à jour décembre 2008
	(%)	(%)	(\$)	(\$)
2007	2,6	2,8	43 700	43 700
2008	2,6	3,0	44 800	44 900
2009	2,7	1,9	46 000	46 300
2010	2,9	1,8	47 200	47 100
2011	3,1	2,8	48 600	48 000
2012	3,2	3,1	50 100	49 300
2013	3,4	3,3	51 700	50 900
2014	3,5	3,5	53 500	52 600

3. Les taux d'augmentation du MGA s'appliquent au montant non arrondi, alors que les montants appliqués (ceux présentés dans le tableau 5) sont arrondis aux cent dollars inférieurs près. Pour le calcul du MGA arrondi d'une année donnée, on augmente le MGA non arrondi de l'année précédente du taux d'accroissement de l'année précédente. On arrondit ensuite le résultat. Par exemple, pour obtenir le MGA arrondi de 2010 dans la mise à jour, on augmente le MGA non arrondi de l'année 2009 (46 318,21 \$) du taux d'accroissement de 2009, soit de 1,9 %. On obtient un MGA de 47 198,26 \$, que l'on arrondit à 47 100 \$.

2.3 Modifications à l'expérience sur le plan des prestations

Pour chacun des types de prestations (retraite, invalidité, enfants de cotisants invalides, conjoints survivants et orphelins), le nombre de rentes en traitement au 31 décembre 2006 et qui ont été acceptées par la suite a été légèrement ajusté pour tenir compte des faibles écarts observés entre les projections effectuées lors de la dernière analyse actuarielle et les données observées pour 2007 et 2008.

L'indexation plus élevée que prévu pour les années 2008 et 2009 a un effet à la hausse sur toutes les rentes. Toutefois, cette hausse est compensée par le fait que le nombre de nouvelles rentes de retraite a été plus faible que prévu depuis 2006 et que la mortalité des conjoints survivants a été revue à la hausse, entraînant une diminution du nombre de rentes de conjoints survivants en paiement pour chaque année de la période de projection. Par ailleurs, des ajustements aux taux de retraite à court terme ont fait augmenter légèrement les sommes versées.

Entre 2010 et 2024, les sommes versées au titre de prestations sont entre 1,0 % et 1,5 % plus faibles que prévu, essentiellement en raison de l'indexation et du MGA, qui sont moins élevés dans la mise à jour de 2008 que dans l'analyse de 2006. À long terme, le montant des prestations augmente par rapport à la dernière analyse, compte tenu de la hausse de la population résultant des hypothèses de fécondité et de migration plus favorables.

2.4 Modifications liées au rendement sur les placements et à la réserve du Régime

Actif initial

Comme l'analyse actuarielle est réalisée sur base d'exercice, la réserve à la date de l'évaluation, soit au 31 décembre 2006, doit être estimée à l'aide d'hypothèses sur les cotisations et les prestations applicables à 2006, mais versées plus tard. Cette estimation a été révisée à l'aide des données les plus récentes pour cette mise à jour, de sorte que la réserve au 31 décembre 2006 est plus élevée de 107 millions de dollars, se situant à 32,616 milliards de dollars.

Taux de rendement

Les taux de rendement réalisés sur l'actif du Régime ont été inférieurs aux hypothèses. Le rendement nominal avant les frais de gestion a été de 6,4 % en 2007 et de - 26,4 % en 2008, comparativement à 7,0 % et à 7,1 %, comme prévu dans l'analyse de 2006. Par conséquent, les revenus de placement ont été inférieurs aux prévisions de 11,9 milliards de dollars au cours de ces deux années. Le rendement négatif en 2008 constitue la variation qui a le plus d'effet sur l'évolution financière du Régime. À partir de 2009, l'hypothèse de rendement nominal n'est pas modifiée par rapport à celle de l'analyse de 2006.

Frais d'administration projetés

Les frais d'administration de la Régie ont été révisés en fonction des données des états financiers pour 2007 et 2008 et ont été projetés en tenant compte de l'inflation jusqu'en 2010. Par la suite, la méthode de projection de l'analyse actuarielle en fonction de l'évolution du nombre de nouveaux bénéficiaires et de l'inflation est conservée.

Les frais de perception des cotisations et les dépenses liées aux comptes à recevoir sont définis selon une entente entre la Régie et le ministère du Revenu. Ils ont été projetés après avoir fait l'objet d'une révision en fonction des données observées en 2007 et 2008. Les frais de perception évoluent après 2009 selon l'inflation, tandis que les dépenses liées aux comptes à recevoir évoluent en fonction de la masse salariale soumise à cotisation.

3 Effet de l'expérience et des changements aux hypothèses sur l'évolution financière du Régime

Ce chapitre décrit d'abord l'évolution de la réserve entre le 31 décembre 2006 et le 31 décembre 2008 compte tenu de l'expérience de 2007 et 2008. Il présente ensuite la projection jusqu'en 2060 des entrées et des sorties de fonds ainsi que de la réserve en fonction des hypothèses de cette mise à jour. L'année où la réserve s'épuise et le taux de cotisation d'équilibre, tels qu'établis selon la nouvelle projection, sont comparés avec ceux de l'analyse actuarielle de 2006. Dans les tableaux 7 et 8, les montants sont exprimés en dollars courants. Le taux de cotisation utilisé est celui de 9,9 % prévu par la Loi.

3.1 Réserve au 31 décembre 2008

L'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 prévoyait une augmentation de la réserve de l'ordre de 5,35 milliards de dollars au cours des deux premières années de projection. En réalité, elle a diminué de 6,35 milliards de dollars pour atteindre 26,26 milliards au 31 décembre 2008.

Le tableau 7 présente l'évolution de la réserve depuis l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006. L'écart par rapport à la projection de l'analyse de 2006 résulte essentiellement de la variation des revenus de placement au cours de la période.

Tableau 7
Évolution de la réserve du Régime de 2006 à 2008*
(en millions de dollars)

	Mise à jour de 2008	Projection de l'analyse actuarielle de 2006	Écart	Rapport
	(A)	(B)	(C) = (A) - (B)	(C) / (B)
	\$	\$	\$	%
Réserve au 31 décembre 2006	32 616	32 509	107	0,3
Entrées de fonds de 2007 et 2008				
Cotisations	19 094	18 898	196	1,0
Revenus de placement (y compris les gains en capitaux)	-7 331	4 578	-11 909	-260,2
Total	11 762	23 475	-11 713	-49,9
Sorties de fonds de 2007 et 2008				
Frais d'administration	200	207	-7	-3,4
Prestations	17 915	17 920	-6	0,0
Total	18 115	18 128	-13	-0,1
Réserve au 31 décembre 2008	26 264	37 856	-11 593	-30,6

* Dans les tableaux 7 et 8, les résultats des additions et des soustractions ne sont pas toujours parfaitement précis à cause de l'arrondissement des nombres.

3.2 Comparaison des projections de l'analyse actuarielle de 2006 et de la mise à jour de 2008

Le tableau 8 montre la projection des entrées de fonds (cotisations et revenus de placement), des sorties de fonds (prestations et frais d'administration) et de la réserve, selon la présente mise à jour. À titre indicatif, le taux de cotisation par répartition du Régime est également présenté. Il est calculé en divisant les sorties de fonds d'une année par la masse salariale soumise à cotisation de la même année. Il permet notamment d'illustrer ce qui serait exigé des cotisants pour financer les sorties de fonds s'il n'y avait pas de réserve.

Tableau 8
Projection de la réserve du Régime
(en millions de dollars)

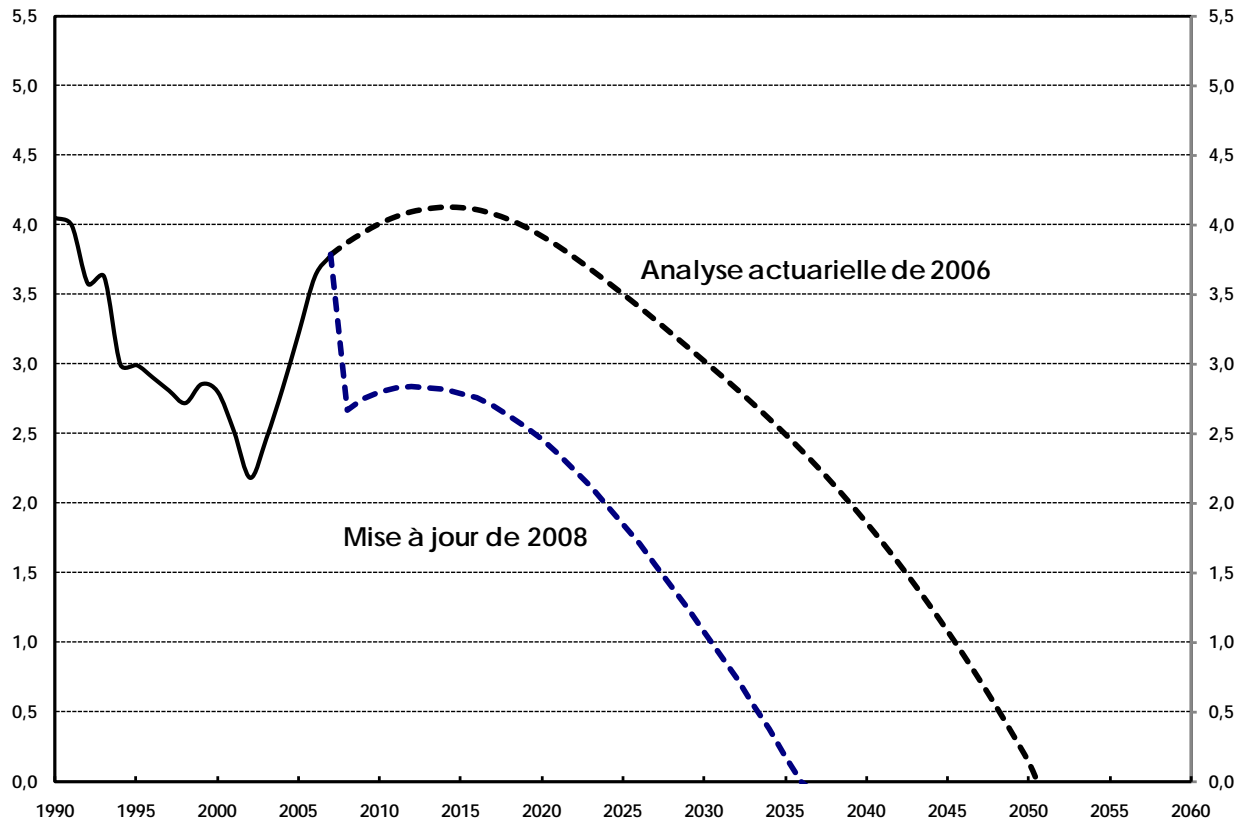
Année	Entrées de fonds			Sorties de fonds			Réserve		Taux de cotisation par répartition (%)
	Cotisations (\$)	Revenus de placement (\$)	Total (\$)	Prestations (\$)	Frais d'administration (\$)	Total (\$)	En dollars et en proportion des sorties de fonds de l'année suivante		
							(\$)		
2007	9 372	2 066	11 438	8 723	99	8 822	35 232	3,8	9,3
2008	9 721	-9 397	324	9 192	101	9 293	26 264	2,7	9,4
2009	9 879	1 809	11 688	9 718	104	9 822	28 129	2,8	9,8
2010	10 179	1 934	12 114	10 103	107	10 210	30 032	2,8	9,9
2011	10 536	2 061	12 597	10 603	110	10 713	31 916	2,8	10,1
2012	10 944	2 217	13 162	11 173	114	11 287	33 791	2,8	10,2
2013	11 392	2 376	13 768	11 793	117	11 910	35 650	2,8	10,3
2014	11 865	2 537	14 402	12 451	122	12 573	37 479	2,8	10,5
2015	12 349	2 698	15 048	13 154	126	13 279	39 247	2,8	10,6
2016	12 856	2 844	15 700	13 909	130	14 039	40 909	2,8	10,8
2017	13 368	2 943	16 311	14 707	135	14 841	42 378	2,7	11,0
2018	13 911	3 026	16 937	15 548	139	15 687	43 628	2,6	11,2
2020	15 041	3 138	18 179	17 337	147	17 485	45 318	2,5	11,5
2025	18 230	3 085	21 315	22 319	168	22 487	43 542	1,9	12,2
2030	21 977	2 294	24 271	27 509	190	27 699	30 970	1,1	12,5
2035	26 580	692	27 272	32 988	219	33 207	6 664	0,2	12,3
2040	32 182	*	*	39 812	258	40 069	*	*	12,3
2045	38 893	*	*	48 424	293	48 717	*	*	12,4
2050	46 966	*	*	58 387	339	58 726	*	*	12,4
2055	56 449	*	*	70 532	384	70 916	*	*	12,4
2060	67 929	*	*	84 684	434	85 118	*	*	12,4

* À partir de 2037, la réserve est nulle et, par conséquent, les revenus de placement le sont également. Le taux de cotisation devrait alors être augmenté à un niveau au moins égal au taux par répartition pour assurer le versement de la totalité des prestations du Régime.

La réserve exprimée en dollars courants ou en proportion des sorties de fonds de l'année suivante, selon la présente projection, est inférieure durant toute la période à celle qui était prévue dans l'analyse au 31 décembre 2006. Dans cette dernière, la réserve exprimée en dollars commence à diminuer en 2033 et devient nulle en 2051, alors que la mise à jour montre une diminution de la réserve débutant en 2023 et une réserve nulle en 2037. Le graphique 3 montre l'évolution du rapport entre la réserve et les sorties de fonds de l'année suivante selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008.

L'épuisement plus rapide de la réserve s'explique surtout par les revenus de placement négatifs de 2008. D'autres changements ont une incidence positive sur la projection de la réserve, les principaux étant l'augmentation de l'indice de fécondité et la révision à la hausse du solde migratoire.

Graphique 3
Évolution du rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante



À cause de son évolution plus défavorable, la réserve ne génère pas suffisamment de revenus de placement pour stabiliser le financement à long terme du Régime. Elle s'épuise donc autour de 2037 et un retour au taux de cotisation par répartition serait alors requis. Celui-ci se situe à 12,4 % à compter de 2045.

Dans l'analyse actuarielle de 2006, une part croissante des revenus de placement est utilisée de 2011 à 2032. À partir de 2033, la totalité de ces revenus et une partie de la réserve servent à financer les sorties de fonds. La mise à jour de 2008 indique un recours plus rapide et plus important aux revenus de placement. Ainsi, la décroissance de la réserve exprimée en dollars débute en 2023 plutôt qu'en 2033. Le tableau 9 présente l'évolution de divers indicateurs discutés précédemment selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008, notamment le pourcentage d'utilisation des revenus de placement durant la période de projection.

Tableau 9
Comparaison des divers indicateurs selon l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006 et la mise à jour de 2008

Année	Réserve en proportion des sorties de fonds de l'année suivante		Taux de cotisation par répartition		Part des revenus de placement utilisée		
	Analyse actuarielle	Mise à jour	Analyse actuarielle	Mise à jour	Analyse actuarielle	Mise à jour	
	2006	2008	2006	2008	de 2006	2008	
				(%)	(%)	(%)	(%)
2007	3,8	3,8	9,4	9,3	0,0	0,0	
2008	3,9	2,7	9,6	9,4	0,0	0,0	
2009	3,9	2,8	9,7	9,8	0,0	0,0	
2010	4,0	2,8	9,8	9,9	0,0	1,6	
2011	4,1	2,8	10,0	10,1	3,2	8,6	
2012	4,1	2,8	10,1	10,2	7,6	15,4	
2013	4,1	2,8	10,2	10,3	12,2	21,8	
2014	4,1	2,8	10,4	10,5	16,8	27,9	
2015	4,1	2,8	10,5	10,6	20,7	34,5	
2016	4,1	2,8	10,7	10,8	25,9	41,6	
2017	4,1	2,7	10,9	11,0	31,5	50,1	
2018	4,0	2,6	11,1	11,2	37,1	58,7	
2020	3,9	2,5	11,5	11,5	48,5	77,9	
2025	3,5	1,9	12,2	12,2	74,6	100,0	
2030	3,0	1,1	12,4	12,5	93,7	100,0	
2035	2,5	0,2	12,3	12,3	100,0	100,0	
2040	1,9	*	12,4	12,3	100,0	*	
2045	1,1	*	12,5	12,4	100,0	*	
2050	0,1	*	12,6	12,4	100,0	*	
2055	*	*	12,7	12,4	*	*	
2060	*	*	12,6	12,4	*	*	

* À partir de 2037, la réserve est nulle et, par conséquent, les revenus de placement le sont également.

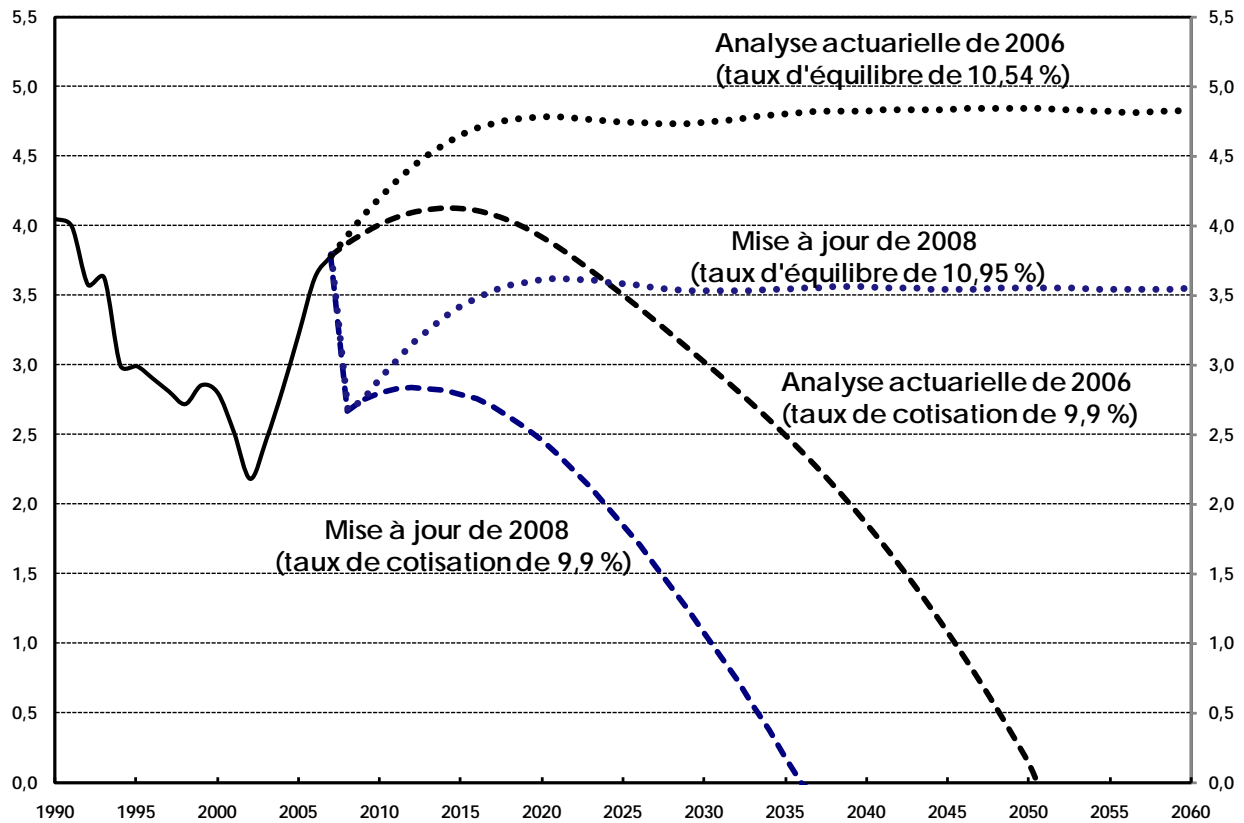
3.3 Taux de cotisation d'équilibre

Le taux de cotisation d'équilibre constitue un indicateur de la stabilité du financement du Régime. Il s'agit du taux de cotisation qui permettrait de stabiliser à long terme le rapport entre la réserve et les sorties de fonds du Régime. Selon la mise à jour de 2008, le taux d'équilibre se situe à 10,95 %, une hausse de 0,41 point de pourcentage par rapport au taux d'équilibre de 10,54 % calculé lors de l'analyse actuarielle de 2006.

Le graphique 4 montre l'évolution du rapport entre la réserve et les sorties de fonds de l'année suivante selon l'analyse actuarielle de 2006 et la mise à jour de 2008, en tenant compte du taux de cotisation prévu par la Loi et du taux d'équilibre propre à chacun.

Graphique 4

Évolution du rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante (en tenant compte du taux de cotisation légal et du taux d'équilibre)



Le tableau 10 présente l'effet cumulatif des diverses modifications apportées aux données et aux hypothèses sur le taux de cotisation d'équilibre de 10,54 % calculé lors de l'analyse actuarielle de 2006 et permet une conciliation avec le taux de 10,95 % calculé selon la présente mise à jour. L'ensemble des changements compris dans la présente mise à jour a une incidence défavorable sur la situation financière du Régime.

Tableau 10
Conciliation des résultats de la mise à jour de 2008 avec ceux de l'analyse actuarielle de 2006

		Taux de cotisation d'équilibre %
Résultat de l'analyse actuarielle au 31 décembre 2006		10,54
	Modifications	Effet des modifications
	Modification à la loi en 2008 (supplément de la rente de retraite)	0,08 10,62
	Report de 2008 à 2010 de l'application du taux de cotisation d'équilibre*	0,06 10,68
	Améliorations à la méthodologie**	0,02 10,70
Résultats de 2007 et 2008		
	Démographie (mortalité, migration, fécondité)	0,02 10,72
	Salaires moyens de départ et inflation	-0,03 10,69
	Taux d'admissibilité et rentes moyennes	0,03 10,72
	Revenus de placement	0,39 11,11
Changements d'hypothèses		
	Démographie	
	Fécondité	-0,05 11,06
	Migration	-0,10 10,96
	Augmentation des salaires	0,02 10,98
	Prestations	
	Retraite	0,01 10,99
	Conjoints survivants	-0,04 10,95
Résultat de la mise à jour au 31 décembre 2008		10,95

* Pour déterminer le taux de cotisation d'équilibre, une augmentation du taux de cotisation est simulée à partir de 2008 dans l'analyse de 2006 et à partir de 2010 dans la mise à jour. Dans ce dernier cas, le fait de maintenir le taux à 9,9 % deux années de plus (2008 et 2009) crée un manque à gagner et, par conséquent, augmente le taux d'équilibre.

** Certaines améliorations à la méthodologie ont été apportées après la production de l'analyse actuarielle de 2006 et au cours des travaux de la mise à jour au 31 décembre 2008.

4 Tests de sensibilité

Compte tenu de l'incertitude entourant certaines variables clés à la base de l'analyse actuarielle du Régime, il est apparu souhaitable de présenter, en complément d'information, divers tests de sensibilité des résultats. Ces tests permettent de mesurer l'effet sur l'évolution financière du Régime de possibles variations des hypothèses par rapport à celles utilisées dans le scénario de base. Ces tests concernent notamment le niveau d'emploi, l'augmentation des salaires et le rendement de la réserve du Régime.

4.1 Test sur l'emploi et l'augmentation des salaires

Un premier test de sensibilité utilise des hypothèses moins favorables concernant l'emploi et l'augmentation des salaires. Pour 2009, plutôt qu'une croissance de l'emploi de - 0,8 % et une croissance nominale des salaires de 1,1 %, le test simule une récession plus importante prévoyant une croissance de l'emploi de - 1,7 % et une croissance nulle des salaires. Ainsi, le taux de chômage passerait de 7,8 % à 8,7 % en 2009. Le changement au taux d'augmentation des salaires en 2009 a pour conséquence de ramener le taux d'augmentation du maximum des gains admissibles pour 2009 et 2010 à 1,4 % et 1,3 % respectivement. Avec ces hypothèses modifiées, le taux de cotisation d'équilibre est de 11,03 %.

4.2 Tests sur le rendement

Deux tests de sensibilité ont été effectués sur l'hypothèse relative au taux de rendement à court terme. Au lieu d'utiliser les mêmes rendements nominaux que dans l'analyse actuarielle de 2006, le premier test suppose un rattrapage des pertes subies en 2008, soit des rendements nominaux de 15 % pour les années 2009 à 2013. Ce test permet d'illustrer le niveau de rendement qui serait nécessaire pour éliminer l'effet négatif des pertes de 2008. Selon ce test, le taux de cotisation d'équilibre est de 10,57 %.

Le deuxième test suppose un rendement de - 10 % en 2009 et, par la suite, les mêmes rendements nominaux que dans l'analyse actuarielle de 2006. Selon cette hypothèse, le taux de cotisation d'équilibre est de 11,09 %.

Le tableau 11 résume les hypothèses relatives au taux de rendement nominal avant les frais de gestion selon le scénario de base et ces deux tests de sensibilité.

Tableau 11
Hypothèse sur le taux de rendement de l'actif du Régime
(avant les frais de gestion)

Année	Scénario de base	Test 1	Test 2
	%	%	%
2009	7,2	15,0	-10,0
2010	7,2	15,0	7,2
2011	7,2	15,0	7,2
2012	7,3	15,0	7,3
2013	7,4	15,0	7,4

Conclusion

La présente mise à jour démontre que le rendement négatif du fonds du Régime de rentes du Québec observé en 2008 et la baisse résultante de la réserve du Régime au 31 décembre 2008 ont un effet marqué sur la situation financière à long terme du Régime.

Selon cette mise à jour, la réserve du Régime s'épuise en 2037 et non en 2051 comme le prévoit l'analyse de 2006. Le taux de cotisation d'équilibre qui permettrait de stabiliser le ratio de la réserve sur les sorties de fonds à long terme est de 10,95 % selon la mise à jour, comparativement à 10,54 % selon l'analyse actuarielle de 2006.

Les résultats récents ont donc une incidence significative sur l'écart entre le taux de cotisation légal de 9,9 % et celui qui permettrait d'obtenir une stabilité du financement à long terme du Régime (taux de cotisation d'équilibre). Cet écart demeure supérieur à 0,3 point de pourcentage, ce qui représente un signal du besoin de revoir le Régime afin de stabiliser son financement à long terme.

La présente mise à jour ne constitue pas une analyse actuarielle complète. Lors de la prochaine analyse actuarielle du Régime au 31 décembre 2009, les données, la méthodologie et l'ensemble des hypothèses seront revues selon un processus plus élaboré.