

Régime de pensions du Canada **Étude des facteurs d'ajustement** **actuariels**

ÉTUDE ACTUARIELLE N^o 2

Bureau de l'actuaire en chef

Mars 2003

Avant-propos

Les dispositions en matière de retraite flexible ont été intégrées au Régime de pensions du Canada (RPC) en janvier 1987. Depuis ce temps, le montant de la rente de retraite est ajusté par un facteur d'ajustement actuariel qui dépend de l'âge du cotisant au début de la rente. Le montant de la rente de retraite est ajusté de façon permanente à la baisse ou à la hausse par un facteur de 0,5 p.100 par mois pour chaque mois entre 65 ans et l'âge au début de la rente qui peut être, à la discrétion du cotisant, aussi tôt que 60 ans ou aussi tard que 70 ans.

La présente étude vise principalement à examiner la pertinence du facteur d'ajustement actuariel de 0,5 p. 100 par mois actuellement en vigueur. La loi du RPC prévoit à cet égard un rôle pour l'actuaire en chef.

D'après les résultats de la présente étude, les ajustements actuariels prévus par la loi sont trop généreux pour les cotisants qui optent pour la rente de retraite avant 65 ans. Par contre, la prise de rente de retraite après 65 ans est pénalisée. Il convient de souligner que le Régime demeure financièrement viable même si les ajustements actuariels prévus par la loi ne sont plus neutres sur le plan des coûts.

Dans le contexte du vieillissement de la population, où l'espérance de vie à 65 ans devrait continuer d'augmenter et où les pénuries de main-d'œuvre projetées pourraient inciter les travailleurs plus âgés à demeurer sur le marché du travail plus longtemps, les décideurs devront déterminer s'il faut changer les ajustements actuariels actuellement en vigueur ou modifier certaines dispositions du Régime pour rétablir la neutralité.

Table des matières

Sommaire	5
I. Introduction.....	8
A. Objet de l'étude.....	9
B. Aperçu de l'étude.....	9
II. Méthode individuelle.....	10
A. Aperçu.....	10
B. Approche générale.....	10
C. Résultats.....	12
D. Observations.....	13
E. Conclusion.....	13
III. Méthode collective.....	14
A. Aperçu.....	14
B. Approche générale.....	15
C. Résultats.....	18
D. Observations.....	20
E. Conclusion.....	21
IV. Méthode du taux de cotisation de régime permanent.....	22
A. Aperçu.....	22
B. Approche générale.....	22
C. Résultats.....	23
D. Observations.....	24
E. Conclusion.....	24
V. Analyse de sensibilité.....	25
A. Introduction.....	25
B. Résultats.....	25
1. Méthode individuelle.....	25
2. Méthode collective.....	27
3. Méthode du taux de cotisation de régime permanent.....	29
VI. Conciliation avec les ajustements actuariels de la loi.....	30
VII. Comparaison avec le Régime de rentes du Québec.....	31
VIII. Comparaison internationale.....	32
IX. Conclusion.....	39
X. Annexe A : Principales hypothèses économiques.....	41

Liste des tableaux

Tableau 1 : Ajustements actuariels (méthode individuelle : hommes).....	12
Tableau 2 : Ajustements actuariels (méthode individuelle : femmes).....	12
Tableau 3 : Résumé des hypothèses relatives à la perte de cotisations	16
Tableau 4 : Ajustements actuariels (méthode collective)	18
Tableau 5 : Composantes des ajustements actuariels (cohorte qui aura 60 ans en 2004).....	19
Tableau 6 : Composantes des ajustements actuariels (cohorte qui aura 60 ans en 2024).....	19
Tableau 7 : Ajustements actuariels (méthode de régime permanent).....	23
Tableau 8 : Ajustements actuariels (hommes à l'âge 60)	25
Tableau 9 : Ajustements actuariels (femmes à l'âge 60)	26
Tableau 10 : Hypothèses actuarielles ultimes.....	27
Tableau 11 : Ajustements actuariels (cohorte d'hommes de 60 ans en 2004).....	27
Tableau 12 : Ajustements actuariels (cohorte de femmes de 60 ans en 2004)	28
Tableau 13 : Ajustements actuariels (cohorte combinée qui aura 60 ans en 2004).....	28
Tableau 14 : Ajustements actuariels (méthode de régime permanent).....	29
Tableau 15 : Comparaison des ajustements actuariels avec ceux prévus par la loi.....	30
Tableau 16 : Comparaison internationale des ajustements actuariels.....	32
Tableau 17 : Ajustements actuariels aux termes du régime OASDI	34
Tableau 18 : Hypothèses économiques du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC.....	41

Sommaire

Objet de l'étude

Les dispositions en matière de retraite flexible ont été intégrées au Régime de pensions du Canada (RPC) en janvier 1987. Parallèlement, la législation du RPC a été modifiée pour assujettir la rente mensuelle de base à un ajustement actuariel selon l'âge du cotisant au début de la rente. Le paragraphe 46(3) de la loi applicable stipule que le montant d'une rente de retraite qui devient payable après le 31 décembre 1986, lors d'un mois autre que le mois au cours duquel le cotisant atteint 65 ans, sera ajusté par un facteur établi par le ministre de DRHC. Depuis 1987, ce facteur d'ajustement est de 0,5 p. 100 par mois. La présente étude vise principalement à examiner la pertinence du facteur d'ajustement actuariel de 0,5 p. 100 par mois actuellement en vigueur. La loi régissant le RPC prévoit à cet égard un rôle pour l'actuaire en chef.

Principales observations

- Même s'il existe diverses méthodes pour déterminer si les ajustements actuariels sont neutres, la plus pertinente, dans le contexte du RPC, est celle du taux de cotisation de régime permanent. La méthode individuelle n'est pas adéquate, car il faudrait autant de facteurs qu'il y a de bénéficiaires; pour cette raison, elle n'est pas appliquée non plus aux régimes de retraite à prestations déterminées parrainés par l'employeur. De plus, la méthode individuelle ne prend pas en compte les éléments importants suivants du RPC :
 - perte des cotisations pour le Régime en raison d'un taux plus élevé de prise de la rente de retraite avant 65 ans qu'à compter de 66 ans;
 - perte d'admissibilité aux prestations d'invalidité en raison de la prise de la rente de retraite avant 65 ans.

La méthode collective détermine les ajustements actuariels pour chaque âge en utilisant les valeurs actualisées des cotisations, des prestations de retraite et d'invalidité; elle est équitable pour une cohorte de personnes (p. ex., même année de naissance). Les actuaires du secteur privé connaissent bien cette méthode qui présente pourtant une lacune importante sous l'angle de son application au Régime de pensions du Canada, car elle ne tient pas compte des exigences en matière de provisionnement de la loi applicable.

La méthode du taux de cotisation de régime permanent détermine l'ajustement actuariel pour chaque âge de prise de rente de retraite en déterminant d'abord le taux de cotisation de régime permanent — le taux de cotisation le moins élevé pour garantir la viabilité du Régime dans un avenir prévisible — aux fins d'un scénario repère où chaque personne prend la rente de retraite du RPC à 65 ans. Ce scénario produit un taux de cotisation de régime permanent de 9,7 p. 100 tandis que le taux de cotisation de régime permanent du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC est de 9,8 p. 100. Cette méthode est préférable, car elle tient compte de toutes les dispositions actuelles du Régime incluant les mesures de financement.

- Dans la présente étude, la « neutralité actuarielle » s'entend de neutralité du Régime qui existe lorsque le coût net pour le RPC est le même, peu importe si les cotisants prennent la rente de retraite à 65 ans par opposition à tout autre âge, de 60 à 70, inclusivement. Autrement dit, si un participant au Régime choisit de prendre sa rente de retraite à un âge en

particulier, il n'en découle aucun avantage ou inconvénient pour les autres cotisants. La neutralité du Régime prend en compte toutes les dispositions du Régime, notamment celles sur les prestations et les cotisations. L'ajustement actuariel a pour but de garantir la neutralité du Régime. L'ajustement actuariel est nécessaire pour tenir compte du fait que les cotisants qui optent pour une rente de retraite anticipée verseront des cotisations pendant moins d'années et recevront des prestations pendant plus d'années et que le contraire s'applique aux cotisants optant pour une rente de retraite différée.

- Les variables économiques et démographiques, notamment l'augmentation salariale, l'inflation, le taux de rendement des actifs du Régime, la mortalité, ainsi que les modifications apportées aux dispositions du Régime qui influent sur les prestations reçues ou les cotisations versées à ceux qui prennent la rente de retraite à 65 ans par rapport à tout autre âge, sont les principaux facteurs appliqués pour déterminer les ajustements neutres.
- Au moment où il a été adopté, en 1987, le facteur d'ajustement de 0,5 p. 100 par mois était approximativement neutre pour la prise de rente de retraite avant 65 ans mais ne l'était pas pour la prise de rente de retraite après 65 ans. Depuis, l'évolution de la situation économique — croissance du salaire réel plus faible que prévu et rendement réel des actifs du Régime plus élevé que prévu (nouvelle politique de placements du Régime depuis 1998) — a fait en sorte que le facteur d'ajustement de 0,5 p. 100 n'est plus neutre autant pour la prise de rente de retraite anticipée ou différée.

Opinion de l'actuaire

Selon les résultats de la présente étude, les ajustements actuariels actuels sont trop généreux pour les cotisants qui optent pour la rente de retraite avant 65 ans et sont donc désavantageux pour le Régime. Autrement dit, la prise de rente de retraite anticipée est subventionnée. À l'inverse, la prise de rente de retraite après 65 ans est pénalisée. Étant donné que la prise de rente de retraite anticipée est nettement plus fréquente que la retraite différée, les ajustements actuariels actuels ont pour effet net de créer un désavantage pour le Régime. Or, il convient de souligner que le Régime demeure financièrement viable même si les ajustements actuariels prévus par la loi ne sont plus neutres sur le plan des coûts. Cette situation est attribuable au fait que le taux de cotisation prévu par la loi, à savoir 9,9 p. 100, est supérieur au taux de cotisation de régime permanent du Dix-huitième rapport sur le RPC (9,8 p. 100) et au taux de cotisation selon la méthode de régime permanent (9,7 p. 100) lorsque chaque personne opte pour la rente de retraite à 65 ans.

Il est toutefois possible d'éliminer l'incitatif à la prise de rente anticipée et de rétablir la neutralité des coûts pour le Régime sans modifier le facteur actuel de 0,5 p. 100. Il suffirait par exemple de modifier certaines des dispositions en vigueur du Régime, comme mettre fin à la période de cotisation à 65 ans pour ceux qui choisissent de prendre la rente de retraite du RPC avant 65 ans ou demander aux bénéficiaires qui travaillent de cotiser.

Si une révision est décidée, nous recommandons, pour simplifier, des facteurs d'ajustement actuariels mensuels approximatifs fondés sur les résultats produits par les méthodes tant du taux de cotisation de régime permanent que collective. Afin de mieux reproduire les ajustements

actuariels exacts selon l'âge, nous recommandons d'appliquer un facteur mensuel approximatif uniforme pour les âges inférieurs à 65 ans qui serait différent de celui appliqué pour les âges à compter de 65 ans. Cette approche est conforme à celle adoptée dans le cadre de certains autres programmes de sécurité sociale. En outre, il faudrait revoir périodiquement les ajustements actuariels pour tenir compte des changements apportés aux dispositions du Régime et/ou de l'évolution du contexte démographique et économique.

Dans le contexte du vieillissement de la population, où l'espérance de vie à 65 ans devrait continuer d'augmenter et où les pénuries de main-d'œuvre projetées pourraient inciter les travailleurs âgés à demeurer sur le marché du travail plus longtemps, les décideurs devront déterminer s'il faut changer les ajustements actuariels actuellement en vigueur ou modifier certaines dispositions du Régime pour rétablir la neutralité.

I. Introduction

Le 1^{er} janvier 1987, une disposition concernant l'âge de la retraite flexible a été intégrée au *Régime de pensions du Canada* (RPC), permettant aux cotisants de commencer à toucher une rente de retraite entre 60 et 70 ans. Avant cette modification, les prestations de retraite n'étaient payables qu'à compter de l'âge normal de la retraite, soit 65 ans.

Le paragraphe 46(3) de la loi pertinente stipule que le montant d'une rente de retraite qui devient payable après le 31 décembre 1986, lors d'un mois autre que le mois au cours duquel le cotisant atteint 65 ans, est ajusté. Le montant mensuel de base calculé est ajusté d'un facteur établi par le ministre, sur avis de l'actuaire en chef du Bureau du surintendant des institutions financières, afin de tenir compte de l'intervalle entre le mois au cours duquel la rente de retraite débute et le mois au cours duquel le cotisant atteint ou atteindrait 65 ans, cet intervalle étant réputé ne jamais pouvoir excéder cinq ans.

À l'heure actuelle, le montant de la rente de retraite, payable la vie durant, est ajusté à la baisse d'un facteur d'ajustement actuariel de 0,5 p. 100 par mois si la rente de retraite débute à l'âge normal de la retraite (65 ans) et à la hausse du même facteur si la rente de retraite débute après l'âge normal de la retraite. Ainsi, la rente payable à un cotisant qui choisit de la prendre à 60 ans correspond à 70 p. 100 de la rente cumulée normalement payable à 65 ans. De même, la rente payable à un cotisant qui choisit de la prendre à 70 ans correspond à 130 p. 100 de la rente autrement payable.

Le facteur d'ajustement de 0,5 p. 100 est une approximation du facteur exact par lequel le montant d'une rente de retraite devrait être diminué ou augmenté, selon l'âge auquel la rente de retraite commence à être versée. La plupart des programmes de sécurité sociale appliquent des facteurs approximatifs pour calculer la rente de retraite payable à un âge autre que l'âge normal de la retraite. L'ajustement actuariel a pour objet de faire en sorte qu'il ne soit pas plus avantageux pour les personnes de choisir de commencer à recevoir leur rente de retraite à 60 ans plutôt qu'à 65 ans.

Prière de prendre note que les deux expressions suivantes seront utilisées tout au long de l'étude.

Facteur d'ajustement actuariel :

Cette expression désigne le facteur mensuel approximatif qui serait appliqué pour calculer les ajustements actuariels à l'âge particulier de la prise de la rente de retraite. Ce facteur serait multiplié par le nombre de mois entre l'âge du début de la rente et l'âge exact de 65 ans. Le facteur prévu par la loi de 0,5 p. 100 par mois en est un exemple.

Ajustement actuariel :

Cette expression désigne l'ajustement qui serait appliqué à la rente de retraite à l'âge du début de la rente. Un ajustement actuariel de 70 p. 100 à 60 ans en est un exemple.

A. Objet de l'étude

La présente étude a pour objet d'examiner la pertinence du facteur d'ajustement actuariel de 0,5 p. 100 par mois. En raison de l'évolution de la situation économique et démographique ainsi que de l'introduction de nouvelles dispositions au Régime au cours des 15 dernières années, le facteur de 0,5 p. 100 n'est désormais plus neutre sur le plan actuariel ni pour le Régime, ni pour les cotisants. L'étude se penche sur la manière dont ces changements ont influé sur la pertinence du facteur d'ajustement actuariel en ayant recours aux méthodes individuelle, collective et celle du taux de cotisation de régime permanent. L'information ainsi obtenue devrait permettre de mieux comprendre le fondement financier de la disposition de retraite flexible et les éléments qui influent sur le choix d'un facteur d'ajustement neutre.

B. Aperçu de l'étude

Pour déterminer les ajustements actuariels, il faut faire une projection des cotisations, des prestations de retraite et d'invalidité du RPC. À cette fin, tous les résultats présentés dans cette étude sont fondés sur les données, les méthodes et les hypothèses figurant dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le Régime de pensions du Canada au 31 décembre 2000. Les sections II, III et IV présentent les résultats obtenus par la méthode individuelle, la méthode collective et la méthode du taux de cotisation de régime permanent, respectivement.

La section V présente les résultats d'une analyse de sensibilité reposant sur les changements apportés aux trois principales hypothèses économiques et démographiques. Cette information démontre l'effet sur les ajustements actuariels en fonction de variations apportées aux hypothèses de la mortalité, de la hausse du salaire réel et du taux d'intérêt réel. La section VI concilie les ajustements actuariels de l'étude en cours et les ajustements actuariels prévus par la loi actuellement en vigueur. Les sections VII et VIII apportent de l'information générale au sujet des dispositions concernant la prise de rente de retraite anticipée et différée dans le cadre d'autres programmes d'assurance sociale ailleurs dans le monde.

II. Méthode individuelle

A. Aperçu

La méthode individuelle consiste à évaluer les ajustements actuariels pour une seule personne. Ainsi, les seuls éléments qui entrent en ligne de compte sont la mortalité, les taux de rendement, l'inflation et l'augmentation annuelle des salaires. L'ajustement actuariel est la fraction ou le multiple, selon l'âge au début de la rente de retraite, qu'il convient d'appliquer à une rente de retraite de sorte que la valeur actualisée correspondra à la valeur actualisée, au même âge, de la rente payable à 65 ans.

B. Approche générale

Aux fins de la méthode individuelle, f_x désigne l'ajustement actuariel à l'âge $[x]$ applicable à la rente de retraite de sorte que la valeur actualisée (VA_x) à l'âge $[x]$ des prestations de retraite pour une personne optant pour la rente à l'âge $[x]$ sera identique à la valeur actualisée à l'âge $[x]$ des prestations si la personne opte pour la rente à 65 ans.

$$f_x VA_x \text{ (opte pour la rente de retraite à l'âge } x) = VA_{65} \text{ (opte pour la rente de retraite à 65 ans)}$$

P([x], y) : Montant non ajusté de la rente dans l'année y s'il opte pour la rente à l'âge $[x]$

f_x : Ajustement actuariel pour l'âge $[x]$

i : Taux de rendement annuel uniforme pour toutes les années

pi : Taux uniforme d'indexation de la rente de sorte que $P([x], y+t) = P([x], y) (1+pi)^t$

Prestations versées aux personnes optant pour la rente à 60 ans au cours de l'année y

Année	Âge	Montant de la rente de retraite	Probabilité de survie	Facteur de la VA des taux d'intérêt
y	60	$f_{60} P([60], y)$	I_{60}/I_{60}	1
$y+1$	61	$f_{60} P([60], y) (1+pi)^1$	I_{61}/I_{60}	$(1+i)^{-1}$
$y+2$	62	$f_{60} P([60], y) (1+pi)^2$	I_{62}/I_{60}	$(1+i)^{-2}$
$y+3$	63	$f_{60} P([60], y) (1+pi)^3$	I_{63}/I_{60}	$(1+i)^{-3}$
$y+4$	64	$f_{60} P([60], y) (1+pi)^4$	I_{64}/I_{60}	$(1+i)^{-4}$
$y+t$	60+t	$f_{60} P([60], y) (1+pi)^t$	I_{60+t}/I_{60}	$(1+i)^{-t}$

Prestations versées aux personnes optant pour la rente à 65 ans au cours de l'année $y+5$

Année	Âge	Montant de la rente de retraite	Probabilité de survie	Facteur de la VA des taux d'intérêt
$y+5$	65	$P([65], y+5)$	I_{65}/I_{60}	$(1+i)^{-5}$
$y+6$	66	$P([65], y+5) (1+pi)^1$	I_{66}/I_{60}	$(1+i)^{-6}$
$y+7$	67	$P([65], y+5) (1+pi)^2$	I_{67}/I_{60}	$(1+i)^{-7}$
$y+8$	68	$P([65], y+5) (1+pi)^3$	I_{68}/I_{60}	$(1+i)^{-8}$
$y+9$	69	$P([65], y+5) (1+pi)^4$	I_{69}/I_{60}	$(1+i)^{-9}$
$y+5+t$	65+t	$P([65], y+5) (1+pi)^{age-65}$	I_{65+t}/I_{60}	$(1+i)^{-(5+t)}$

Valeur actualisée des prestations si la rente débute à 60 ans dans l'année y

$$\begin{aligned}
 VA_{60} \text{ (rente à 60 ans)} &= f_{60} \frac{P([60],y)}{1_{60}} \frac{1_{60}}{(1+i)^1} + f_{60} \frac{P([60],y)}{(1+i)^1} \frac{1_{61}}{1_{60}} (1+pi)^1 + \dots \\
 &= f_{60} P([60],y) \frac{\frac{1_{60}(1+pi)^{60}}{(1+i)^{60}}}{\frac{1_{60}(1+pi)^{60}}{(1+i)^{60}}} \frac{1}{(1+pi)^0} + \dots \\
 &= f_{60} P([60],y) \frac{N_{60}}{D_{60}} \\
 \text{Où} \quad D_x &= \frac{1_x(1+pi)^x}{(1+i)^x} \quad \text{et} \quad N_x = D_x + D_{x+1} + D_{x+2} + \dots
 \end{aligned}$$

Valeur actualisée des prestations si la rente débute à 65 ans dans l'année y+5

$$\begin{aligned}
 VA_{65} \text{ (rente à 65 ans)} &= \frac{P([65],y+5)}{(1+i)^5} \frac{1_{65}}{1_{60}} + \frac{P([65],y+5)}{(1+i)^6} \frac{1_{66}}{1_{60}} (1+pi)^1 + \dots \\
 &= P([65],y+5) \frac{\frac{1_{65}(1+pi)^{65}}{(1+i)^{65}}}{\frac{1_{60}(1+pi)^{60}}{(1+i)^{60}}} \frac{1}{(1+pi)^5} + \dots \\
 &= \frac{P([65],y+5)}{(1+pi)^5} \frac{N_{65}}{D_{60}}
 \end{aligned}$$

Nous voulons : VA_{60} (prestations à 60 ans) = VA_{65} (prestations à 65 ans)

$$f_{60} P([60],y) \frac{N_{60}}{D_{60}} = \frac{P([65],y+5)}{(1+pi)^5} \frac{N_{65}}{D_{60}} \quad \text{donc,} \quad f_{60} = \frac{P([65],y+5)}{P([60],y) (1+pi)^5} \frac{N_{65}}{N_{60}}$$

Si nous avons les montants de la rente mensuelle, nous obtenons

$$f_{60} = \frac{P([65],y+5)}{P([60],y) (1+pi)^5} \frac{N_{65}^{(12)}}{N_{60}^{(12)}} \quad \text{où} \quad N_x^{(12)} \approx N_x - \frac{11D_x}{24}$$

Si nous avons un taux uniforme d'augmentation salariale, nous obtenons

$$P([x+t],y+t) = P([x],y) (1 + \text{salaire})^t$$

et de façon plus générale

$$f_x = \frac{(1 + \text{salaire})^{65-x}}{(1+pi)^{65-x}} \frac{N_{65}^{(12)}}{N_x^{(12)}}$$

C. Résultats

Étant donné que l'ajustement actuariel à chaque âge est fonction de la situation particulière de chaque personne, spécialement sous l'angle des attentes au chapitre des augmentations salariales et de l'espérance de vie, la méthode individuelle peut produire autant de résultats qu'il y a de personnes. Pour simplifier, les résultats présentés aux tableaux 1 et 2 ci-après supposent que la personne a toujours gagné, et qu'elle continuera de gagner, 100 p. 100 du MGAP et que les taux annuels de rendement, d'inflation et d'augmentation salariale sont ceux figurant dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC (se reporter à l'annexe A). Par ailleurs, à des fins de comparaison, les résultats sont présentés pour les personnes qui atteindront 60 ans en 2004, 2014 et 2024. Les résultats reposant sur d'autres hypothèses en matière de taux de rendement, d'inflation et d'augmentation salariale sont exposés à la section V du rapport.

Tableau 1 : Ajustements actuariels (méthode individuelle : hommes)

(L'homme a toujours gagné 100 p. 100 du MGAP)

Âge	Ajustements prévus par la loi	Homme qui aura 60 ans en		
		2004	2014	2024
60	0,70	0,696	0,717	0,721
61	0,76	0,746	0,763	0,766
62	0,82	0,801	0,814	0,816
63	0,88	0,861	0,869	0,872
64	0,94	0,927	0,931	0,932
65	1,00	1,000	1,000	1,000
66	1,06	1,080	1,077	1,075
67	1,12	1,170	1,162	1,159
68	1,18	1,271	1,259	1,253
69	1,24	1,386	1,368	1,359
70	1,30	1,516	1,492	1,479

Tableau 2 : Ajustements actuariels (méthode individuelle : femmes)

(La femme a toujours gagné 100 p. 100 du MGAP)

Âge	Ajustements prévus par la loi	Femme qui aura 60 ans en		
		2004	2014	2024
60	0,70	0,727	0,745	0,747
61	0,76	0,774	0,787	0,789
62	0,82	0,824	0,834	0,835
63	0,88	0,878	0,884	0,885
64	0,94	0,937	0,939	0,940
65	1,00	1,000	1,000	1,000
66	1,06	1,069	1,067	1,066
67	1,12	1,144	1,140	1,138
68	1,18	1,228	1,222	1,218
69	1,24	1,321	1,312	1,307
70	1,30	1,425	1,413	1,406

D. Observations

Les tableaux 1 et 2 montrent que les ajustements actuariels augmentent au fur et à mesure que s'éloigne l'année au cours de laquelle la personne atteint 60 ans. Cette situation est attribuable au fait que les hypothèses énoncées dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC n'atteignent pas leur valeur ultime avant plus ou moins 2015 et que, par conséquent, chaque personne n'est pas assujettie aux mêmes hypothèses économiques en ce qui concerne la hausse du salaire réel, les taux de rendement réels et la mortalité.

Les tableaux révèlent que l'ajustement actuariel pour les femmes est plus élevé que pour les hommes dans toutes les cellules parce que les femmes ont une mortalité inférieure à celle des hommes et devraient vivre plus longtemps qu'eux. Ainsi, à l'âge 60 les rentes de retraite versées pendant les cinq prochaines années représentent une augmentation relative plus petite de la valeur pour les femmes que pour les hommes. Il convient de souligner que, pour la même rente de retraite, la valeur actualisée actuarielle des prestations de retraite pour une femme de 65 ans est plus grande que pour un homme du même âge, puisque les femmes vivent plus longtemps. Par exemple, pour une femme qui prend sa rente à 65 ans en 2004 et qui reçoit la rente maximale du RPC, la valeur actualisée des prestations serait supérieure d'environ 15 p. 100 à celle pour un homme.

E. Conclusion

La méthode individuelle repose strictement sur les valeurs actualisées des prestations de retraite et est habituellement facile à comprendre. Dans l'optique d'un particulier, cette méthode pourrait s'avérer la plus pertinente en ce qui a trait à la neutralité actuarielle, car les ajustements actuariels sont déterminés uniquement en fonction de la rente de retraite et de la série de circonstances propres aux particuliers au moment du début de la rente. Par ailleurs, cette méthode peut se révéler trop subjective, car deux personnes dont les circonstances sont relativement les mêmes au moment du début de la rente peuvent se retrouver avec des ajustements actuariels différents en raison de variations dans leurs attentes relatives aux augmentations salariales futures et à l'espérance de vie.

Même si la neutralité actuarielle se réalise sur une base individuelle, la méthode individuelle n'est pas celle qui convient pour évaluer la neutralité actuarielle d'un régime de retraite comme le RPC, car elle exige des facteurs différents pour chaque personne et met habituellement l'accent uniquement sur les prestations reçues à divers âges et ne tient donc pas compte de toutes les dispositions du Régime, dont celles sur le provisionnement. Il serait de plus extrêmement difficile de l'administrer puisqu'il faudrait prendre des décisions subjectives selon les circonstances particulières de chaque personne, d'où une panoplie d'ajustements actuariels différents.

Une autre approche, la méthode collective, est expliquée dans la prochaine. Cette méthode élimine les plus importantes réserves à l'égard de la méthode individuelle car elle tient compte des dispositions de prestations du RPC et détermine les ajustements actuariels relativement aux valeurs actualisées sur une base collective plutôt qu'individuelle.

III. Méthode collective

A. Aperçu

Pour chaque âge possible de début de la rente de retraite, la méthode collective détermine des ajustements actuariels qui sont équitables pour un groupe ouvert de personnes, p. ex. dont l'année de naissance est la même. Il y a une population de départ qui évolue par suite des changements démographiques, notamment les naissances, les décès, l'immigration et l'émigration. La méthode collective repose sur le modèle d'évaluation du RPC utilisé pour faire la projection qui sous-tend les rapports actuariels statutaires sur le RPC et produit des résultats conformes aux plus récentes projections actuarielles figurant dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC.

Malgré le fait que cette méthode ne prend pas en compte l'approche de provisionnement par taux de cotisation de régime permanent du Régime, elle est tout de même plus appropriée que la méthode individuelle car elle tient compte de deux éléments importants suivants:

- la perte des cotisations pour le Régime attribuable à la prise de rente de retraite;
- la perte de l'admissibilité aux prestations d'invalidité attribuable à la prise de rente de retraite avant 65 ans.

Autrement dit, la méthode collective, puisqu'elle examine tant les cotisations que les prestations, tient compte des dispositions du Régime, par exemple le fait que, dans le cadre du RPC, la période cotisable prenne fin à l'âge du début de la rente, et non à 65 ans. Par conséquent, la méthode reconnaît explicitement la perte pour le Régime des cotisations versées par ceux qui optent pour leurs rentes avant l'âge normal de la retraite (65 ans) et le gain au titre des cotisations versées par ceux qui optent pour leurs rentes après 65 ans. La méthode individuelle fait abstraction de cette disposition du Régime car elle ne tient compte que du mouvement des prestations de retraite. En fait, la différence entre les résultats obtenus par les deux méthodes s'explique en grande partie du fait que la méthode individuelle ne tient pas compte de cette disposition du Régime.

Les personnes qui prennent la rente de retraite avant 65 ans perdent la possibilité de recevoir des prestations d'invalidité si elles deviennent invalides entre 60 et 64 ans. Cette perte de prestations est prise en compte dans la méthode collective, mais non dans la méthode individuelle. Il faut souligner que cette composante de l'ajustement actuariel est relativement moins importante que celle des cotisations et son importance diminue au fur et à mesure que l'âge au début de la rente de retraite se rapproche de 64 ans.

Aux termes de la méthode collective, il y a neutralité actuarielle lorsque le coût net pour le Régime (cotisations et prestations) est le même peu importe si une cohorte de personnes demande leur rente de retraite à 65 ans ou à tout autre âge entre 60 et 70 ans. Les ajustements actuariels qui sont établis à cette fin sont réputés être actuariellement neutres sur le plan des coûts pour le Régime et pour les participants au Régime pris dans leur ensemble. Cependant, il convient de souligner qu'un ajustement actuariel produit de cette manière risque de ne pas être actuariellement neutre pour un participant au Régime en particulier.

B. Approche générale

Afin de déterminer les ajustements actuariels *pour une cohorte de personnes*, il suffit simplement de comparer les valeurs actualisées des cotisations, des prestations de retraite et d'invalidité selon les divers âges de prise de rente de retraite avec celles d'un scénario repère dans le cadre duquel toutes les personnes de la cohorte optent pour la rente de retraite à 65 ans. L'ajustement actuariel selon la méthode collective se définit comme suit :

$$\text{Ajustement actuariel} = P - C + I$$

Où

P désigne la période de paiement de la rente. Il s'agit de la fraction ou du multiple appliqué au montant de la rente parce que la rente est payable pour une plus courte ou une plus longue période selon l'âge auquel la cohorte opte pour la rente. **P** est donc directement lié à l'espérance de vie et est la composante la plus importante.;

C désigne le gain ou la perte de cotisations, pour le Régime, lorsque toutes les personnes de la cohorte optent pour la rente de retraite à un âge autre que celui de 65 ans;

I désigne la perte d'admissibilité à la rente d'invalidité entre les âges de 60 et 64 ans si toutes les personnes de la cohorte optent pour la rente de retraite avant 65 ans.

Le calcul est le suivant :

$$f_x = \frac{\text{VAR}_{60}^{65} - (\text{VAC}_{60}^{65} - \text{VAC}_{60}^x) + (\text{VAI}_{60}^{65} - \text{VAI}_{60}^x)}{\text{VAR}_{60}^x}$$

Où :

f_x = Ajustement actuariel appliqué à la rente de retraite de base à l'âge x .

VAR_{60}^y = Valeur actualisée à 60 ans des rentes de retraite versées à la cohorte visée si toutes les personnes de la cohorte optent pour la rente à l'âge y .

VAC_{60}^y = Valeur actualisée à 60 ans des cotisations faites entre 60 ans et l'âge y du début de la rente. Les cotisations sont conformes au taux de cotisation de la loi (c.-à-d. 9,9 p. 100 pour les années 2003 et suivantes).

VAI_{60}^y = Valeur actualisée à 60 ans des rentes d'invalidité versées à la cohorte à compter de 60 ans si toutes les personnes de la cohorte optent pour la rente de retraite à l'âge y .

Dans le cadre de la méthode collective, il faut aussi établir une hypothèse sur l'importance de la perte des cotisations pour le Régime si chaque personne de la cohorte opte pour la rente de retraite au même âge, que ce soit à 60 ans, à 65 ans ou à tout autre âge entre 60 et 70 ans, inclusivement. Le tableau 3 présente un résumé des trois hypothèses éventuelles à cet égard.

Tableau 3 : Résumé des hypothèses relatives à la perte de cotisations

Hypothèse	Description
Perte totale des cotisations	<p>Suppose les mêmes taux d'activité, de création d'emplois et de chômage que ceux figurant dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC.</p> <p>Le Régime perd toutes les cotisations versées par les personnes qui ont atteint ou dépassé l'âge auquel toutes les personnes prennent leur rente de retraite du RPC. Cette hypothèse est conforme aux dispositions actuelles du Régime en vertu desquelles les personnes qui reçoivent une rente de retraite du RPC ne sont pas tenues de cotiser même si elles choisissent de retourner au travail après avoir reçues leur rente.</p>
Perte partielle des cotisations	<p>Suppose que les taux d'activité à compter de l'âge auquel toutes les personnes prennent leur rente de retraite du RPC sont réduits et que les taux avant cet âge sont augmentés pour compenser partiellement la perte des cotisations versées par les personnes ayant atteint ou dépassé l'âge en question. Cette hypothèse présume que le taux ultime de chômage est celui figurant dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC.</p> <p>Le Régime perd toutes les cotisations versées par les personnes qui ont atteint ou dépassé l'âge auquel toutes les personnes prennent leur rente de retraite du RPC, mais il récupère certaines des cotisations perdues en augmentant les taux d'activité avant cet âge. Cette situation s'apparente à celle du RRQ, dont les bénéficiaires qui travaillent sont tenus de cotiser mais ont généralement un revenu moindre qu'avant le début de la rente. Le revenu moindre indique une réduction des heures de travail des bénéficiaires qui travaillent par rapport à avant le début de la rente, d'où une possibilité d'accroître la population active aux âges inférieurs.</p>
Aucune perte de cotisations	<p>Suppose que le total des gains cotisables est le même que celui dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC. Cette hypothèse garantit le même nombre de cotisants, mais produit un taux de chômage ultime différent de celui figurant dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC.</p> <p>Le Régime perd toutes les cotisations versées par les personnes ayant atteint ou dépassé l'âge auquel elles prennent leur rente de retraite du RPC, mais récupère toutes les cotisations perdues en supposant le même total de gains cotisables. Il s'agit essentiellement d'augmenter le taux de création d'emplois afin de créer, pour chaque cotisant perdu, un nouveau cotisant dont la moyenne de gains cotisables est la même.</p> <p>Ce scénario n'est pas conforme à la population active projetée dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC, car il prévoit plus de travailleurs dans l'avenir. Il n'est pas conforme à la réalité contemporaine (constaté au RRQ), à savoir que de nombreux bénéficiaires du RPC réduisent leur activité professionnelle mais font toujours partie de la population active à titre de travailleurs.</p>

L'hypothèse de perte totale des cotisations doit être envisagée comme étant l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation aux fins du calcul des ajustements actuariels, car l'hypothèse sur les taux d'activité est la même que pour le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC, indépendamment de l'âge au début de la rente de retraite. Dans le contexte des preuves empiriques qui laissent entendre que le RPC n'est pas un facteur clé dans la décision des Canadiens de se retirer de la population active, l'hypothèse semble adéquate.

Par ailleurs, l'hypothèse qu'il n'y aurait aucune perte de cotisations peut être considérée irréaliste. Il faut que tous les cotisants perdus soient remplacés par de nouveaux cotisants dont la moyenne du revenu cotisable est la même sans apporter des modifications importantes aux hypothèses sur la population active présentées dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC. En pratique, cette approche suppose que le RPC a un effet très considérable sur le fait de travailler ou non. Il est intéressant de constater que cette approche serait pratiquement équivalente à celle de la méthode individuelle étant donné que les cotisations ne seraient pas un facteur dans la détermination des ajustements actuariels. Voilà pourquoi le reste de l'étude présentera les résultats selon l'hypothèse de perte totale des cotisations.

1. Repère : chaque personne opte pour la rente de retraite à 65 ans.

La première étape de la méthode collective consiste à évaluer pour une cohorte précise de personnes (c.-à-d. personnes dont l'année de naissance est la même) la valeur actualisée à 60 ans des cotisations versées après 60 ans (en supposant un taux de cotisation de 9,9 p. 100 à compter de 2003), des prestations de retraite et d'invalidité lorsque chaque personne de la cohorte prend la rente de retraite à 65 ans sans ajustement actuariel.

Ce scénario devient alors un scénario repère qui est utilisé pour déterminer les ajustements actuariels pour tout autre âge de prise de la rente. Aux fins de ce scénario repère, les personnes âgées de 60 à 64 ans ne sont pas autorisées à demander une rente de retraite avant 65 ans. Le taux d'activité, le taux de création d'emplois et le taux de chômage sont les mêmes que ceux du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC. Il n'y a pas de cotisants âgés de 65 ans et plus.

Les valeurs actualisées des cotisations et des prestations se calculent à l'aide d'un taux de rendement égal au rendement nominal des actifs du RPC reposant sur les hypothèses du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC (voir le tableau 12 du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC). Les cotisations sont déterminées, sur le taux de cotisation établi de 9,9 p. 100 pour les années 2003 et suivantes.

2. Chaque personne opte pour la rente de retraite à 60 ans

La deuxième étape de la méthode collective consiste simplement à déterminer les mêmes valeurs actualisées en fonction d'un scénario où chaque personne de la cohorte prend la rente de retraite à 60 ans. Cette opération s'effectue en utilisant le même taux d'intérêt actualisé que pour le scénario repère. Les taux d'activité, de création d'emplois et de chômage sont également les mêmes que ceux du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC. Il n'y a pas de cotisants âgés de 60 ans et plus.

3. Chaque personne opte pour la rente de retraite à un âge autre que 60 ou 65 ans

Pour les étapes ultérieures, la même méthodologie que pour le scénario dans le cadre duquel chaque personne opte pour la rente à 60 ans est appliquée, sauf que les valeurs actualisées sont déterminées pour chaque âge possible de début de la rente.

C. Résultats

Le tableau 4 présente les ajustements actuariels pour trois cohortes différentes. Pour chaque cohorte, le taux de cotisation de régime permanent est ensuite obtenu en appliquant les ajustements actuariels produits par la méthode collective et figure dans le tableau.

Le tableau révèle que les taux de cotisation de régime permanent sont inférieurs à ceux du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC. Ce résultat démontre clairement que les ajustements actuariels actuellement appliqués ne sont pas neutres sur le plan des coûts pour le Régime. Cette situation s'explique facilement du fait que, pour chaque cohorte, l'ajustement actuariel produit par la méthode collective pour chaque âge inférieur à 65 ans est légèrement inférieur à celui produit au moyen du facteur d'ajustement actuariel de 0,5 p. 100 par mois.

Le fait que les ajustements actuellement prévus par la loi ne soient plus neutres sur le plan des coûts conformément aux dispositions actuelles du Régime est principalement attribuable à la différence entre les deux importantes hypothèses suivantes qui ont été utilisées pour déterminer les ajustements actuariels en vigueur en 1987 par rapport aux résultats du RPC depuis 1987 (se reporter à la section VI) :

- le taux de rendement plus élevé que prévu;
- les hausses salariales moins élevées que prévu.

Tableau 4 : Ajustements actuariels (méthode collective)

Âge	Ajustements prévus par la loi	Cohorte qui aura 60 ans en		
		2004	2014	2024
60	0,70	0,655	0,683	0,685
61	0,76	0,711	0,738	0,739
62	0,82	0,772	0,796	0,797
63	0,88	0,840	0,857	0,858
64	0,94	0,916	0,925	0,925
65	1,00	1,000	1,000	1,000
66	1,06	1,088	1,075	1,077
67	1,12	1,182	1,161	1,165
68	1,18	1,287	1,257	1,263
69	1,24	1,406	1,363	1,370
70	1,30	1,537	1,482	1,480
Taux de régime permanent	9,80 %	9,62 %	9,72 %	9,73 %

Le tableau 5 présente les trois composantes des ajustements actuariels pour la cohorte qui aura 60 ans en 2004. La première composante et la plus importante porte sur la période de paiement de la rente de retraite et la deuxième, sur la perte ou le gain de cotisations pour le Régime en raison de la prise de la rente de retraite avant ou après 65 ans. La troisième est associée à la perte de l'admissibilité aux prestations d'invalidité si la rente de retraite débute avant 65 ans.

Tableau 5 : Composantes des ajustements actuariels (cohorte qui aura 60 ans en 2004)

Âge	Période de paiement de la rente	Cotisations	Perte d'admissibilité aux prestations d'invalidité	Total
60	0,693	-0,047	0,009	0,655
61	0,741	-0,036	0,006	0,711
62	0,794	-0,025	0,003	0,772
63	0,854	-0,016	0,001	0,840
64	0,922	-0,007	0,000	0,916
65	1,000	0,000	0,000	1,000
66	1,083	0,004	0,000	1,088
67	1,175	0,007	0,000	1,182
68	1,277	0,009	0,000	1,287
69	1,395	0,011	0,000	1,406
70	1,525	0,012	0,000	1,537

Le tableau 6 présente la même information que le tableau 5, mais pour la cohorte qui aura 60 ans en 2024. Les variations par rapport au tableau 5 sont attribuables en grande partie au fait que cette cohorte n'est pas assujettie aux mêmes hypothèses économiques pour ce qui est de la mortalité, des hausses de salaire réelles et des taux de rendement réels.

Tableau 6 : Composantes des ajustements actuariels (cohorte qui aura 60 ans en 2024)

Âge	Période de paiement de la rente	Cotisations	Perte d'admissibilité aux prestations d'invalidité	Total
60	0,738	-0,062	0,008	0,685
61	0,781	-0,047	0,006	0,739
62	0,827	-0,033	0,003	0,797
63	0,877	-0,020	0,001	0,858
64	0,934	-0,009	0,000	0,925
65	1,000	0,000	0,000	1,000
66	1,072	0,006	0,000	1,077
67	1,156	0,009	0,000	1,165
68	1,251	0,012	0,000	1,263
69	1,358	0,013	0,000	1,370
70	1,475	0,014	0,000	1,489

D. Observations

Les ajustements actuariels produits par cette méthode révèlent une certaine sensibilité aux hypothèses démographiques et économiques sous-jacentes (se reporter au tableau 4). Entre autres, les ajustements actuariels aux âges de 60 à 64 ans augmentent pour la cohorte de 2004 à la cohorte de 2024; aux âges de 66 à 69 ans, ils diminuent, témoignant du fait que chaque cohorte successive, spécialement jusqu'en 2015, est assujettie à un ensemble différent d'hypothèses. Cet effet s'estompe progressivement après 2015 étant donné que les hypothèses retenues dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC ont atteint, cette année-là, leur valeur ultime (se reporter à l'annexe A). Par conséquent, nous constatons une différence beaucoup moins grande entre la cohorte qui aura 60 ans en 2024 par rapport à 2014 qu'entre la cohorte qui aura 60 ans en 2004 par rapport à 2014. Les résultats pour la cohorte qui aura 60 ans en 2004 témoignent plus fidèlement du contexte économique actuel que les résultats pour les cohortes ultérieures.

La composante des cotisations, la composante de la perte d'admissibilité aux prestations d'invalidité et la composante de la période de paiement influent sur l'ajustement actuariel pour chaque âge de manière différente (se reporter aux tableaux 5 et 6). L'ajustement de la composante des cotisations influe davantage sur les ajustements actuariels lorsque les cohortes optent pour la rente plus tôt ce qui accentue la perte de cotisations. De même, l'impact de la composante des prestations d'invalidité s'estompe lorsque l'âge de la prise de rente de retraite augmente vers l'âge normal de la retraite (65 ans) parce que la perte d'admissibilité aux prestations d'invalidité couvre une période plus courte. Il convient également de signaler que la composante de la période de paiement pour la cohorte qui aura 60 ans en 2004 se rapproche étroitement des ajustements actuariels produits à l'aide de la méthode individuelle, car cette méthode n'envisage que la valeur actualisée des prestations de retraite.

L'analyse des ajustements actuariels par composante met en lumière le fait que les ajustements actuariels ne reposent pas uniquement sur les hypothèses démographiques et économiques, mais aussi sur les dispositions du Régime. Ainsi, la neutralité sur le plan des coûts pour le Régime peut être rétablie sans devoir nécessairement modifier les ajustements actuariels actuels. Par exemple, si les bénéficiaires qui travaillent étaient tenus de verser des cotisations (contrairement aux dispositions actuelles du Régime), il serait alors possible d'éliminer la composante des cotisations et les ajustements actuariels de rente anticipée seraient conformes aux ajustements actuellement prévus par la loi. En effet, en obligeant les bénéficiaires qui travaillent à cotiser, il n'y aurait plus de perte de cotisations pour le Régime en raison de la prise de la rente de retraite anticipée et la composante des cotisations de la méthode collective serait alors égale à zéro. Cette disposition est intégrée au RRQ depuis 1998 de même que le nouveau calcul annuel des prestations en fonction de gains d'emploi après le début de la rente.

Par ailleurs, le prolongement de la période cotisable à 65 ans pour tout le monde (en vertu des dispositions actuelles du Régime, la période cotisable se termine lorsqu'une rente devient payable) permettrait d'augmenter la composante de la période de paiement et de contribuer à rétablir la neutralité sur le plan des coûts sans devoir modifier les ajustements actuariels

actuels. Autrement dit, pour une personne qui a commencé à cotiser à l'âge de 18 ans et qui choisit de prendre la rente de retraite à 60 ans, la période de cotisation serait de 47 ans et cinq années de gains équivalant à zéro seraient ajoutées de 60 à 65 ans. Dans ces circonstances, la composante de la période de paiement serait plus élevée qu'en vertu des dispositions actuelles du Régime et pourrait neutraliser complètement la composante des cotisations et ramener les ajustements actuariels pour la prise de rente de retraite anticipée au même niveau que l'ajustement actuariel actuellement prévu par la loi.

E. Conclusion

La méthode collective est pertinente car elle tient compte des dispositions précises du RPC en matière des prestations et produit des ajustements actuariels uniques qui peuvent être appliqués à une cohorte de personnes. De plus, les actuaires du secteur privé connaissent bien cette méthode qui peut conduire à utiliser de simples facteurs approximatifs d'ajustement actuariels mensuels pour les âges avant et après l'âge normal de la retraite.

Aux termes de la méthode collective, il faut examiner périodiquement les ajustements puisqu'ils reposent sur des hypothèses économiques et démographiques. Les résultats de l'application de la méthode collective en utilisant des hypothèses différentes de mortalité, de hausses du salaire réel et de taux de rendement réel sont présentés à la Section V.

Étant donné que la méthode collective ne tient pas compte des aspects du provisionnement du RPC en ce sens que le principe du provisionnement de régime permanent ne fait pas partie intégrante de la détermination des ajustements actuariels, la prochaine section traite de la méthode du taux de cotisation de régime permanent pour déterminer les ajustements actuariels. Cette nouvelle méthode prend en compte toutes les dispositions du RPC en matière de prestations, de même que les aspects du provisionnement du RPC établis en fonction du taux de cotisation de régime permanent.

IV. Méthode du taux de cotisation de régime permanent

A. Aperçu

La méthode du taux de cotisation du régime permanent est simple et n'entraîne pas le calcul des valeurs actualisées des cotisations ou des prestations comme la méthode individuelle (voir section I) et la méthode collective (voir section II). Même si la méthode ne fait pas appel aux valeurs actualisées, elle produit des résultats relativement semblables à ceux de la méthode collective plus courante et plus connue des actuaires du secteur privé. Étant donné que la méthode du taux de cotisation de régime permanent tient compte de toutes les dispositions du Régime en matière de prestations et des éléments de provisionnement introduits dans les modifications de 1998, elle représente la méthode préférée.

Aux termes de la méthode de régime permanent, il y a neutralité actuarielle lorsque le coût net pour le Régime (taux de cotisation de régime permanent) est le même, peu importe si chaque personne prend la rente de retraite à 65 ans ou à tout autre âge entre 60 et 70 ans, inclusivement. Les ajustements actuariels établis à cette fin sont réputés être actuariellement neutres sur le plan des coûts pour le Régime et les participants au Régime sur une base collective. Or, il importe de souligner qu'un ajustement actuariel produit de cette manière risque de ne pas être actuariellement neutre pour un participant au Régime en particulier.

B. Approche générale

L'ajustement actuariel pour chaque âge possible de début de rente entre 60 et 70 ans, inclusivement, est déterminé au moyen d'un processus itératif qui produit le même taux de cotisation de régime permanent qu'aux fins du scénario repère où chaque personne prend la rente à 65 ans. En guise d'exemple, si le taux de cotisation de régime permanent se situe à 9,7 p. 100 lorsque chaque personne opte pour la rente de retraite à 65 ans, l'ajustement actuariel à 60 ans est donc celui qui produira un taux de cotisation de régime permanent de 9,7 p. 100 lorsque chaque personne opte pour la rente à 60 ans.

Tout comme avec la méthode collective, la méthode du taux de cotisation de régime permanent exige d'établir une hypothèse à l'égard de la perte de cotisations (voir tableau 3). Pour les mêmes raisons dont il a déjà été question pour la méthode collective, les résultats produits à l'aide de la méthode de régime permanent sont présentés en fonction uniquement de l'hypothèse de la perte totale de cotisations.

Repère : Chaque personne opte pour la rente de retraite à 65 ans

Les mêmes taux d'activité que ceux prévus dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC sont utilisés. Cependant, il n'y a aucun cotisant de 65 ans et plus, car une personne qui reçoit la rente de retraite n'est pas tenue de cotiser en cas de retour au travail (des données de l'ADRC montre que près de 5 p. 100 des bénéficiaires du RPC retournent au travail). Aucun changement aux taux d'activité n'est fait pour ceux de moins de 65 ans, reflétant l'hypothèse de la perte totale des cotisations. Le taux de cotisation de régime permanent qui en résulte est de 9,69 p. 100 par rapport à 9,80 p. 100 dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC.

Chaque personne opte pour la rente de retraite à 60 ans

La deuxième étape détermine l'ajustement actuariel au moyen d'un processus itératif qui produit le même taux de cotisation de régime permanent que pour le scénario repère (rente qui débute à 65 ans), mais où chaque personne choisit de prendre la rente à 60 ans plutôt qu'à 65 ans. Dans ce scénario, il n'y a aucun cotisant de 60 ans et plus. Les mêmes taux d'activité que ceux prévus dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC sont utilisés. Les personnes de 60 ans et plus, même si elles continuent de travailler, ne cotisent pas.

Aux fins de ce scénario, l'ajustement actuariel à 60 ans est de 64,9 p. 100. Cet ajustement produit le même taux de cotisation de régime permanent, soit 9,69 p. 100, que celui obtenu dans le cadre du scénario repère où chaque personne prend la rente à 65 ans.

Chaque personne opte pour la rente de retraite à un âge autre que 60 ou 65 ans

Pour les étapes suivantes, la même méthodologie que pour le scénario de 60 ans est appliquée, sauf que l'ajustement actuariel est déterminé pour chaque âge possible de début de la rente autre que 60 ou 65 ans.

C. Résultats

Le tableau 7 présente l'ajustement actuariel pour chaque âge sous l'hypothèse de la perte totale de cotisations. Les résultats à l'aide d'hypothèses différentes au sujet de la mortalité, de la hausse du salaire réel et de taux de rendement réels sont présentés à la section V.

Tableau 7 : Ajustements actuariels (méthode de régime permanent)

Âge	Ajustements prévus par la loi	Hypothèse de la perte totale de cotisations
60	0,70	0,649
61	0,76	0,708
62	0,82	0,772
63	0,88	0,839
64	0,94	0,914
65	1,00	1,000
66	1,06	1,081
67	1,12	1,176
68	1,18	1,283
69	1,24	1,403
70	1,30	1,540
Taux de régime permanent	9,80 %	9,60 % ⁽¹⁾

(1) Le taux de régime permanent de 9,60 p. 100 est inférieur à celui de 9,69 p. 100 qui s'applique lorsque tous les cotisants prennent la rente à 65 ans dû aux différences dans la distribution des taux de retraite par âge et sexe. Noter que même si chaque scénario d'âge de prise de rente produit le même taux de régime permanent de 9,69 p. 100, le niveau de provisionnement qui en résulte est différent. Le taux de 9,60 p. 100 est également inférieur au taux de 9,80 p. 100 du Dix-huitième rapport étant donné que les ajustements actuariels aux âges inférieurs à 65 ans sont moins élevés que ceux prévus par la loi.

D. Observations

Le taux de cotisation de régime permanent repère de 9,69 p. 100 obtenu lorsque chaque personne opte pour la rente à 65 ans est inférieur de 0,1 p. 100 à celui du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC. La pression à la baisse modérée exercée sur le taux de cotisation de régime permanent est l'effet net des deux pressions concurrentes que voici :

- Une pression à la baisse est exercée sur le taux de cotisation étant donné que les dépenses du Régime sont réduites de court à moyen terme parce que la prise de rente de retraite se fait à 65 ans plutôt qu'à l'âge moyen de 62 ans comme dans le Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC.
- Une pression à la hausse est exercée sur le taux de cotisation de régime permanent en raison de la rente moyenne versée légèrement plus élevée et de la perte de cotisations pour les âges de 65 ans et plus.

Les ajustements actuariels produits par l'approche de régime permanent se rapprochent de ceux obtenus par la méthode collective et démontrent que les ajustements actuellement en vigueur ne sont pas neutres sur le plan des coûts en vertu des dispositions actuelles du Régime et que les réductions pour la prise de rente de retraite anticipée devraient être plus grandes et les augmentations pour la prise de rente de retraite différée devraient augmenter. Le taux de cotisation de régime permanent se situe donc à 9,60 p. 100 ou inférieur de 0,2 p. 100 au taux de 9,80 p. 100 du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC.

Comme il en a été question dans la section sur la méthode collective, la neutralité des coûts pourrait être rétablie sans avoir à changer les ajustements actuariels actuels pour la prise de rente de retraite anticipée en modifiant certaines des dispositions actuelles du Régime en ce qui a trait aux cotisations et/ou à la durée de la période cotisable.

E. Conclusion

La méthode de taux de cotisation de régime permanent est facile à comprendre car elle ne nécessite pas le calcul de valeurs actualisées et elle est pertinente dans le contexte du RPC puisqu'elle tient compte de toutes les dispositions du RPC incluant les mesures de financement. La méthode produit des ajustements actuariels uniques qui peuvent être appliquées à toutes les cohortes futures de personnes (même facteur pour chaque personne peu importe l'année de naissance). La méthode peut donner lieu à l'utilisation de simples facteurs approximatifs d'ajustement actuariel mensuel pour les âges avant et après l'âge normal de la retraite.

La prochaine section traite de la manière dont l'évolution de certaines hypothèses économiques et démographiques clés influent sur les ajustements actuariels conformément à chacune des trois méthodes.

V. Analyse de sensibilité

A. Introduction

Pour examiner les ajustements actuariels à chaque âge, il faut faire la projection des flux des cotisations et des prestations de retraite et d'invalidité sur une longue période. Tant la durée de la période de projection que le nombre d'hypothèses font en sorte que les véritables ajustements actuariels nécessaires ne seront pas tout à fait conformes aux résultats obtenus dans le cadre de cette étude, lesquels reposent sur les hypothèses basées sur la meilleure estimation du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC. Voilà pourquoi pour chacune des méthodes présentées dans la présente étude, une analyse de sensibilité a été effectuée afin de déterminer les ajustements actuariels nécessaires en fonction des diverses hypothèses alternatives testées ou proposées.

Même s'il a été souligné dans le cadre de la présente étude que l'ajustement actuariel ne repose pas uniquement sur les hypothèses, mais également sur les dispositions du Régime, nous n'évaluons pas l'incidence sur les ajustements actuariels des modifications qui pourraient être apportées à certaines dispositions du Régime.

B. Résultats

1. Méthode individuelle

Pour la méthode individuelle, il faut établir des hypothèses au sujet des taux d'inflation, d'augmentation salariale, de taux de rendement et de mortalité. Les tableaux 8 et 9 montrent les ajustements actuariels à 60 ans pour les hommes et les femmes en fonction de diverses combinaisons de taux d'inflation, d'augmentation salariale et de taux de rendement, respectivement. Les cellules ombragées montrent les résultats obtenus par l'application des hypothèses économiques ultimes du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC et de la mortalité projetée jusqu'en 2004.

Tableau 8 : Ajustements actuariels (hommes à l'âge 60)

(En utilisant diverses hypothèses aux termes de la méthode individuelle)

Taux de Rendement	Inflation	Hausse des salaires				
		0 %	1 %	2 %	3 %	4,1 %
8,0 %	3,0 %	0,563	0,591	0,621	0,652	0,688
7,2 %	3,0 %	0,579	0,608	0,639	0,671	0,707
7,0 %	2,0 %	0,590	0,620	0,651	0,684	0,721
5,0 %	2,0 %	0,632	0,664	0,698	0,733	0,773
0,0 %	0,0 %	0,767	0,807	0,847	0,890	0,938

Tableau 9 : Ajustements actuariels (femmes à l'âge 60)

(En utilisant diverses hypothèses aux termes de la méthode individuelle)

Taux de Rendement	Inflation	Hausse des salaires				
		0 %	1 %	2 %	3 %	4,1 %
8,0 %	3,0 %	0,588	0,618	0,650	0,682	0,719
7,2 %	3,0 %	0,605	0,636	0,668	0,701	0,739
7,0 %	2,0 %	0,617	0,648	0,681	0,715	0,754
5,0 %	2,0 %	0,660	0,694	0,729	0,766	0,807
0,0 %	0,0 %	0,800	0,841	0,883	0,928	0,978

Les tableaux qui précèdent montrent que plus la hausse des salaires est élevée, plus l'ajustement actuariel doit être important pour toutes combinaisons de taux d'inflation et de rendement afin de maintenir la neutralité entre les personnes qui prennent la rente de retraite à des âges différents parce que l'ajustement est directement proportionnel au montant de la rente versée à 65 ans. Le montant de la rente qui serait versé à 65 ans à l'égard des années de service à 60 ans est le montant de la rente cumulée à 60 ans, mais majorée en fonction de cinq années de hausse salariale. Si les salaires augmentent plus rapidement que, par exemple, l'indexation de la rente prévue à 60 ans (indexée en fonction des prix), la personne aura avantage à prendre la rente à 65 ans. Ainsi, pour que la personne en question ne soit pas touchée, il faudrait que la réduction de la rente soit petite et, par conséquent, que l'ajustement actuariel soit plus élevé.

Les tableaux révèlent que l'ajustement actuariel appliqué aux femmes est plus élevé que celui appliqué aux hommes dans toutes les cellules. Cette situation s'explique au fait que le taux de mortalité des femmes est inférieur à celui des hommes et qu'en conséquence elles vivent plus longtemps. Cinq années supplémentaires de rente représentent une augmentation relative plus petite pour les femmes que pour les hommes. Il faut souligner que, pour la même rente de retraite, la valeur actuarielle actualisée des prestations de retraite pour une femme de 65 ans est plus élevée que pour un homme du même âge, car les femmes vivent plus longtemps. En guise d'exemple, pour une femme qui prend sa rente à 65 ans en 2004 et qui reçoit la rente maximale du RPC, la valeur actualisée des prestations serait supérieure d'environ 15 p. 100 à celle pour un homme.

Le taux de rendement et le taux d'inflation sont inversement reliés à l'ajustement actuariel. Au fur et à mesure que l'inflation augmente, la valeur à 65 ans de la rente payable à 60 ans s'accroît et il faut donc réduire davantage la rente à 60 ans pour maintenir l'équivalence à 65 ans. Au fur et à mesure que le taux de rendement augmente, la valeur de la rente à 60 ans progresse par rapport à la rente payable à 65 ans et il faut donc réduire davantage la rente à 60 ans.

Les ajustements adéquats au cours des 15 dernières années depuis l'introduction de la retraite flexible se retrouvent quelque part dans le coin supérieur gauche des tableaux, car le RPC a évolué dans un contexte économique caractérisé par des hausses salariales moins élevées et des taux de rendement plus élevés que prévu en 1987.

2. Méthode collective

Pour simplifier, des analyses de sensibilité aux termes de la méthode collective ont été appliquées seulement pour la cohorte de personnes qui atteindront 60 ans en 2004. L'analyse porte sur les hypothèses de mortalité, de taux de rendement réel et de hausses de salaire réel. Les hypothèses au chapitre de la mortalité et des taux de rendement sont les mêmes que celles décrites dans la section sur l'analyse de sensibilité du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC et il s'agit de scénarios à coût bas et à coût élevé. Les résultats sont présentés pour les hommes, les femmes et les deux sexes ensemble. Le tableau 10 ci-après présente une description sommaire des analyses de sensibilité effectuées dans le cadre de la méthode collective. Les tableaux 11, 12 et 13 ci-après présentent les résultats de l'analyse de sensibilité.

Tableau 10 : Hypothèses actuarielles ultimes

	Coût bas	Meilleure estimation	Coût élevé
1. Taux d'amélioration de la mortalité	50 % de la meilleure estimation	RPC 18 ^e	150 % de la meilleure estimation
2. Écart de salaire réel*	Meilleure estimation + 0,5 %	RPC 18 ^e	Meilleure estimation -0,5 %
3. Taux de rendement réel	Meilleure estimation + 1,0 %	RPC 18 ^e	Meilleure estimation -1,0 %
4. Combiné	1, 2 et 3	1, 2 et 3	1, 2 et 3

* Pour les salaires, une légère modification par rapport aux analyses du Dix-huitième rapport sur le RPC a été apportée.

Tableau 11 : Ajustements actuariels (cohorte d'hommes de 60 ans en 2004)

(En utilisant diverses hypothèses aux termes de la méthode collective)

Âge	Meilleure estimation	Mortalité		Salaires réels		Rendement réel		Combinés	
		Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas
60	0,640	0,646	0,635	0,633	0,647	0,663	0,617	0,662	0,618
61	0,699	0,704	0,694	0,692	0,706	0,719	0,679	0,716	0,681
62	0,764	0,768	0,760	0,757	0,772	0,780	0,748	0,777	0,751
63	0,835	0,838	0,832	0,829	0,840	0,846	0,823	0,843	0,825
64	0,913	0,914	0,911	0,909	0,916	0,919	0,906	0,917	0,908
65	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
66	1,089	1,087	1,091	1,093	1,084	1,082	1,096	1,084	1,093
67	1,184	1,179	1,188	1,193	1,173	1,170	1,199	1,175	1,193
68	1,290	1,282	1,298	1,306	1,274	1,268	1,315	1,276	1,306
69	1,415	1,403	1,427	1,437	1,391	1,383	1,450	1,393	1,438
70	1,553	1,536	1,570	1,583	1,522	1,511	1,600	1,523	1,585

Tableau 12 : Ajustements actuariels (cohorte de femmes de 60 ans en 2004)

(En utilisant diverses hypothèses aux termes de la méthode collective)

Âge	Meilleure estimation	Mortalité		Salaires réels		Rendement réel		Combinés	
		Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas
60	0,674	0,678	0,670	0,666	0,682	0,697	0,650	0,694	0,654
61	0,726	0,730	0,722	0,718	0,734	0,746	0,706	0,742	0,710
62	0,783	0,786	0,780	0,776	0,791	0,799	0,767	0,795	0,771
63	0,847	0,849	0,845	0,841	0,853	0,858	0,835	0,854	0,839
64	0,919	0,920	0,918	0,916	0,923	0,925	0,913	0,923	0,915
65	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
66	1,087	1,085	1,088	1,091	1,082	1,081	1,094	1,083	1,091
67	1,180	1,177	1,184	1,190	1,170	1,167	1,195	1,173	1,188
68	1,282	1,276	1,288	1,298	1,265	1,260	1,306	1,270	1,295
69	1,395	1,386	1,403	1,418	1,371	1,364	1,430	1,378	1,414
70	1,517	1,505	1,529	1,548	1,485	1,475	1,564	1,493	1,543

Tableau 13 : Ajustements actuariels (cohorte combinée qui aura 60 ans en 2004)

(En utilisant diverses hypothèses aux termes de la méthode collective)

Âge	Meilleure estimation	Mortalité		Salaires réels		Rendement réel		Combinés	
		Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas
60	0,655	0,660	0,650	0,647	0,662	0,678	0,631	0,676	0,634
61	0,711	0,715	0,706	0,703	0,718	0,730	0,690	0,727	0,694
62	0,772	0,776	0,769	0,765	0,780	0,788	0,756	0,785	0,760
63	0,840	0,843	0,837	0,834	0,846	0,851	0,828	0,848	0,831
64	0,916	0,917	0,914	0,912	0,919	0,921	0,909	0,919	0,911
65	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
66	1,088	1,086	1,090	1,092	1,083	1,081	1,095	1,084	1,092
67	1,182	1,178	1,186	1,192	1,172	1,169	1,197	1,174	1,191
68	1,287	1,280	1,293	1,303	1,270	1,265	1,311	1,273	1,301
69	1,406	1,395	1,416	1,429	1,382	1,375	1,441	1,386	1,427
70	1,537	1,522	1,552	1,567	1,505	1,495	1,584	1,510	1,566

Le tableau 13 révèle qu'au fur et à mesure que la mortalité s'améliore, les ajustements actuariels pour les âges inférieurs à 65 ans augmentent et ceux pour les âges supérieurs à 65 ans diminuent. Ce constat avait été observé dans les résultats de l'analyse de sensibilité aux termes de la méthode individuelle et peut être attribuable à l'espérance de vie plus grande au fur et à mesure que la mortalité s'améliore. Ainsi, la valeur de la rente à 65 ans augmente davantage qu'à 60 ans et la nécessité de réduire la rente à 60 ans diminue. Ce résultat explique également l'écart entre les facteurs d'ajustement actuariels des hommes et des femmes, puisque la principale différence réside dans le fait que la mortalité est moins élevée chez les femmes.

Au fur et à mesure que les salaires réels augmentent à un taux plus élevé (toute chose étant par ailleurs égale), les ajustements actuariels pour les âges inférieurs à 65 ans augmentent et ceux pour les âges supérieurs à 65 ans diminuent. Ce constat est observé en vertu de la méthode individuelle et s'explique par le fait que l'ajustement actuariel est directement proportionnel au montant de la rente versée à 65 ans, soit le montant de la rente à 60 ans et des augmentations salariales sur une période de cinq ans. Si les salaires augmentent plus rapidement que, par exemple, l'indexation de la rente prise à 60 ans, la personne aurait davantage intérêt à prendre sa rente de retraite à 65 ans. Donc, pour que cette personne ne soit pas touchée, il faudrait que la réduction soit limitée, c'est-à-dire il faudrait que l'ajustement actuariel soit plus élevé.

Enfin, au fur et à mesure que le taux de rendement réel augmente, les ajustements actuariels pour les âges inférieurs à 65 ans diminuent et ceux pour les âges supérieurs à 65 ans augmentent. Ce résultat s'explique par le fait qu'au fur et à mesure que le taux de rendement réel augmente, la valeur de la rente à 65 ans diminue relativement moins que la valeur d'une rente payable à un âge inférieur. Ainsi, il faut réduire davantage la rente payable aux âges inférieurs à 65 ans pour maintenir l'équivalence.

3. Méthode du taux de cotisation de régime permanent

Les analyses de sensibilité effectuées dans le cadre de la méthode du taux de cotisation de régime permanent produisent les mêmes résultats que les analyses faites dans le cadre de la méthode collective. Cependant, en vertu de l'approche du régime permanent, les résultats selon le sexe ne sont pas pertinents car le provisionnement actuel du Régime repose sur un taux de cotisation unisexe. Le tableau 14 résume les résultats de l'analyse de sensibilité si les ajustements actuariels sont appliqués à compter de 2004.

Tableau 14 : Ajustements actuariels (méthode de régime permanent)

(En utilisant diverses hypothèses aux termes de la méthode de régime permanent)

Âge	Meilleure estimation	Mortalité		Salaires réels		Rendement réel		Combinés	
		Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé	Coût bas
60	0,649	0,660	0,637	0,633	0,665	0,677	0,621	0,674	0,625
61	0,708	0,718	0,697	0,695	0,721	0,732	0,684	0,730	0,687
62	0,772	0,780	0,763	0,762	0,782	0,791	0,753	0,790	0,754
63	0,839	0,846	0,833	0,833	0,846	0,853	0,826	0,854	0,826
64	0,914	0,918	0,910	0,911	0,917	0,921	0,907	0,923	0,906
65	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
66	1,081	1,077	1,085	1,089	1,074	1,072	1,090	1,076	1,087
67	1,176	1,167	1,185	1,191	1,162	1,157	1,195	1,162	1,190
68	1,283	1,268	1,299	1,305	1,262	1,252	1,314	1,258	1,307
69	1,403	1,380	1,429	1,434	1,374	1,360	1,449	1,365	1,441
70	1,540	1,506	1,576	1,581	1,500	1,480	1,602	1,484	1,594

VI. Conciliation avec les ajustements actuariels de la loi

Les ajustements actuariels prévus par la loi, qui sont entrés en vigueur en 1987, sont établis à partir d'un facteur d'ajustement actuariel de 0,5 p. 100 pour chaque mois que la date de début de rente de retraite précède ou suit l'atteinte de 65 ans. L'ajustement actuariel se situe à 70 p. 100 à 60 ans et à 130 p. 100 à 70 ans.

Les deux premières colonnes du tableau 15 révèlent que les ajustements actuariels obtenus à l'aide de la méthode du taux de cotisation de régime permanent sont inférieurs aux ajustements prévus par la loi pour les âges inférieurs à 65 ans. Les variations sont attribuables à l'évolution de la situation économique depuis la mise en œuvre de la disposition en matière de retraite flexible en 1987. Pour le démontrer, la dernière colonne du tableau 15 utilise les hypothèses économiques clés sous-tendant le Dixième Rapport actuariel sur le RPC au 31 décembre 1985 (inflation à 3,5 p. 100, taux de rendement à 6 p. 100 et salaires à 5 p. 100). Comme on peut le constater, les ajustements actuariels de la dernière colonne se rapprochent étroitement, à la plupart des âges, de ceux prévus par la loi.

Tableau 15 : Comparaison des ajustements actuariels avec ceux prévus par la loi

Âge	Régime permanent (18 ^e Rapport sur le RPC)	Ajustements actuariels prévus par la loi	Régime permanent (18 ^e Rapport sur le RPC avec hypothèses économiques de 1985)
60	0,649	0,700	0,717
61	0,708	0,760	0,761
62	0,772	0,820	0,814
63	0,839	0,880	0,869
64	0,914	0,940	0,929
65	1,000	1,000	1,000

Les ajustements actuariels prévus par la loi, qui ont été instaurés en 1987, ne sont plus actuariellement neutres sur le plan des coûts, en raison surtout de l'évolution du contexte économique des 15 dernières années qui est différent maintenant. Premièrement, le taux réel de rendement a été plus élevé que prévu. Deuxièmement, les hausses salariales qu'a connues la population active ont été inférieures à celles prévues. Si des hypothèses de taux de rendement réel plus élevé et de hausse moins élevée du salaire réel avaient été faites en 1987, les ajustements actuariels prévus par la loi se seraient rapprochés de ceux présentés dans cette étude et seraient neutres sur le plan des coûts.

Les variations au titre des ajustements actuariels prévus par la loi pour les âges de plus de 65 ans ne sont pas montrées, mais seraient plus grandes que celles pour les âges de moins de 65 ans parce que les ajustements actuariels prévus par la loi reposent sur un facteur d'ajustement simple de 0,5 p. 100 par mois tandis que les ajustements actuariels exacts augmentent de manière exponentielle avec l'âge. Par contre, il convient de souligner que seulement 3 p. 100 des cotisants optent en pratique pour la rente de retraite après 65 ans.

VII. Comparaison avec le Régime de rentes du Québec

Le Régime de rentes du Québec (RRQ) a été instauré en même temps que le RPC (en 1966) et offre aux personnes qui travaillent au Québec (ou qui y ont travaillé) et à leur famille une protection financière de base en cas de retraite, de décès ou d'invalidité. Le RRQ est un régime d'assurance public obligatoire et est très semblable au RPC, qui vise les travailleurs du reste du Canada.

La période cotisable, tant du RPC que du RRQ, commence le mois suivant le 18^e anniversaire, ou le 1^{er} janvier 1966 si la personne a eu 18 ans avant cette date, et se termine le mois précédant celui du premier versement de la rente de retraite, du 70^e anniversaire de naissance ou du décès du cotisant. Cependant, une personne doit continuer de cotiser au RRQ tant et aussi longtemps qu'elle travaille et la rente de retraite est augmentée de manière proportionnelle si les gains sont supérieurs à ceux d'une année prise en compte dans le calcul de la rente. Aux termes du RPC, dès qu'une personne opte pour la rente de retraite, elle n'est plus tenue de cotiser sur le revenu tiré d'un emploi après le début de la rente de retraite.

Tout comme dans le cadre du RPC, la rente de retraite du RRQ est calculée en fonction du revenu tiré d'un emploi à l'égard duquel les cotisations sont versées et le montant de celle-ci est ajusté en fonction du nombre de mois entre le début du versement de la rente et la période avant ou après l'âge normal de la retraite (65 ans).

Tant au RPC qu'au RRQ, pour être admissible à recevoir la rente de retraite avant 65 ans, le revenu estimatif tiré d'un emploi pour les 12 mois suivant le mois au cours duquel la rente commence à être versée ne doit pas dépasser 25 p. 100 du maximum des gains ouvrant droit à pension, c'est-à-dire le montant annuel maximal à l'égard duquel un travailleur peut verser des cotisations au Régime. De plus, pour les âges inférieurs à 65 ans, la rente aux termes des deux régimes est réduite de 6 p. 100 par année (0,5 p. 100 par mois) précédant le 65^e anniversaire de naissance. Par exemple, si la rente commence à être versée à 63 ans, elle sera réduite de 12 p. 100 (deux années fois 6 p. 100). Il en va de même aux termes du RPC.

Pour une rente qui commence à être versée après 65 ans, il n'y a aucun critère d'arrêt de travail en vertu des deux régimes et la rente est majorée de 6 p. 100 par année (0,5 p. 100 par mois) entre le 65^e anniversaire de naissance et le moment où la rente commence à être versée. Par exemple, si la rente commence à être versée à 68 ans, elle est majorée dans le cadre des deux régimes de 18 p. 100 (trois années fois 6 p. 100). Cette hausse s'applique tant et aussi longtemps que la rente est versée.

VIII. Comparaison internationale

Cette section traite de ce que font les autres administrations à l'égard de la prise de rente de retraite anticipée et différée. Les programmes de sécurité sociale des États-Unis, de l'Allemagne, de la Suède, de la France, du Royaume-Uni et de l'Espagne sont inclus. Le tableau 16 présente un résumé des diverses dispositions en matière de retraite flexible prévues dans le cadre des programmes présentés dans cette section.

Tableau 16 : Comparaison internationale des ajustements actuariels

Programme	Âge normal de la retraite (ANR)	Facteur d'ajustement (% par mois)		Gains tirés d'un emploi
		Avant l'ANR	Après l'ANR	
RPC (Canada hors Québec)	65	0,50	0,50	Pour recevoir la rente, doit gagner moins qu'une rente maximale au moment de la demande. Aucune cotisation à verser sur les gains après le début de la rente.
RRQ (Québec)	65	0,50	0,50	Pour recevoir la rente, doit gagner moins qu'une rente maximale au moment de la demande. Cotisations à verser sur les gains après le début de la rente, suivit d'un recalcul de la rente l'année suivante
États-Unis	À l'heure actuelle, 65 8/12. Varie selon l'année de naissance et sera de 67 ans pour ceux âgés de 62 ans en 2022 et par la suite	<i>Premiers 36 mois</i> 0,55 <i>Par la suite</i> 0,42	0,625 (si 62 ans en 2003-2004) 0,667 (si 62 ans en 2005 ou après)	Réduction de la rente sur les gains avant l'ANR. La réduction varie selon le niveau des gains. Cotisations à verser sur les gains après le début de la rente, suivit d'un recalcul de la rente l'année suivante
Allemagne	65	0,30	0,50	Réduction de la rente sur les gains avant l'ANR. La réduction varie selon le niveau des gains.
Suède	<i>Ancien système</i> 65 <i>Nouveau système</i> Disponible à compter de 61 ans	<i>Ancien système</i> 0,50 <i>Nouveau système</i> Selon l'espérance de vie	<i>Ancien système</i> 0,70 <i>Nouveau système</i> Selon l'espérance de vie	<i>Ancien système</i> Réduction de la rente sur les gains avant l'ANR. La réduction varie selon le niveau des gains
France	<i>Programme obligatoire</i> 60 <i>Régime de retraite supplémentaire</i> 65	<i>Programme obligatoire</i> Aucune prestation pour retraite anticipée <i>Régime de retraite supplémentaire</i> 0,33, les 36 premiers mois 0,42 les 24 mois suivants 0,58 les 60 mois suivants	Aucune augmentation différée	Réduction de la rente sur les gains après l'ANR. La réduction varie selon le niveau des gains
Royaume-Uni	<i>Hommes</i> 65 <i>Femmes</i> 60, mais devrait passer à 65 entre 2010 et 2020	Aucune prestation pour rente anticipée	Environ 0,60	Aucune réduction de la rente en raison des gains
Espagne	65	0,67 ou 0,5 (selon les années de cotisation)	Aucune augmentation différée	Pour recevoir la rente, ne doit plus faire partie de la population active

États-Unis

Le « Old-Age, Survivors and Disability Insurance Program » (OASDI) des États-Unis offre une garantie de prestations de retraite aux personnes rémunérées, y compris les travailleurs autonomes sous réserve de certaines exclusions. Les fonds proviennent des cotisations sur les revenus des personnes assurées, le taux de cotisation s'établissant à 6,2 p. 100 du revenu pour les employés et leur employeur et à 12,4 p. 100 pour les travailleurs autonomes. Un revenu maximal est fixé aux fins des cotisations et des prestations.

La rente de retraite est fondée sur la moyenne du revenu couvert au cours de la période après 1950 (ou 21 ans, si cette éventualité survient après) et est indexée selon la hausse antérieure des salaires jusqu'à 62 ans (ou jusqu'au décès, s'il survient avant), les cinq années du revenu le moins élevé étant exclues. Le revenu gagné pendant les années à l'extérieur de cette période, s'il est plus élevé, peut être substitué. La rente est disponible dès 62 ans, mais elle est réduite pour chaque mois au cours duquel elle est versée avant l'âge normal de la retraite. Elle est aussi réduite pour tenir compte des gains tirés d'un emploi avant l'âge normal de la retraite. La rente est augmentée pour chaque mois au cours duquel les travailleurs diffèrent la rente après l'âge normal de la retraite. Dès que la rente devient payable, elle est automatiquement ajustée annuellement en fonction du coût de la vie.

Il convient de souligner qu'aux termes du régime OASDI, l'âge minimum auquel il est possible de prendre la rente de retraite est 62 ans et non 60 ans comme dans le cadre du RPC et du RRQ. L'âge normal de la retraite (ANR) est de 65 ans pour ceux ayant eu 62 ans avant 2000 en vertu du Régime OASDI et augmente progressivement pour atteindre 67 ans pour ceux qui auront 62 ans en 2022 ou après. Pour ceux qui choisissent de prendre une retraite anticipée, le facteur d'ajustement correspond à 5/9^e de 1 p. 100 pour chacun des 36 premiers mois et à 5/12^e de 1 p. 100 pour chaque mois suivant. Par exemple, lorsque l'ANR sera de 66 ans en 2005 pour ceux dont l'année de naissance est de 1943, l'ajustement actuariel sera de 75 p. 100 à 62 ans. Ce pourcentage est comparable à un ajustement actuariel de 76 p. 100 à 61 ans (quatre ans avant l'ANR) pour le RPC et le RRQ. Pour le régime OASDI, en règle générale, la réduction de la rente anticipée est légèrement supérieure à celle du RPC et du RRQ.

Dans le cadre du régime OASDI, l'augmentation de la rente des personnes qui choisissent de la prendre après l'ANR devrait passer de 7,5 p. 100 par année différée pour ceux ayant 62 ans en 2003 et 2004 à 8 p. 100 par année pour ceux qui atteindront 62 ans en 2005 ou après. Pour le RPC et le RRQ, ce facteur n'est que de 6 p. 100 par année après 65 ans. Le tableau 16 présente un résumé des ajustements actuariels pour rente anticipée et différée aux termes du régime OASDI.

Il convient de souligner qu'aux termes du régime OASDI les cotisations sont requises, sur les gains d'emploi après le début de la rente. Si le bénéficiaire a des gains d'emploi après le début de la rente supérieurs à ceux utilisés lors du calcul initial de la rente (après indexation, s'il y a lieu), ces gains peuvent remplacer des gains plus faibles dans le calcul de la rente et cette nouvelle rente débute à partir du 1^{er} janvier de l'année suivante. Le recalcul de la rente ne s'effectue que lorsque les gains sont plus élevés que des gains antérieurs au début de la rente.

Si une personne continue de travailler pendant qu'elle reçoit une rente de retraite, le montant de la rente peut être réduit jusqu'à l'ANR (auparavant jusqu'à l'âge de 70 ans). Si la personne n'a pas atteint l'ANR lorsqu'elle commence à recevoir sa rente, les prestations sont réduites de 1 \$ pour chaque tranche de 2 \$ gagnés au-delà d'un plafond annuel de 11 520 \$ en 2003. Au cours de l'année où la personne atteint l'ANR, les prestations sont réduites de 1 \$ pour chaque tranche de 3 \$ gagnés au-delà d'un plafond différent, mais seuls les gains avant le mois au cours duquel la personne atteint l'ANR sont pris en compte. Par exemple, si la personne a 65 ans en 2002 (elle est née en 1937), le plafond des gains pour les mois en 2002 avant 65 ans est de 30 000 \$. Pour les personnes nées en 1938 qui atteignent l'ANR de 65 ans et 2 mois en 2003, la limite passe à 30 720 \$. Enfin, à compter du mois au cours duquel la personne atteint l'ANR, les prestations ne sont plus réduites en fonction des gains.

Il est important de prendre note que tous les mois où la pension a été réduite partiellement ou totalement à cause des limites de gains sont exclus du recalcul de la pension à l'âge normal de la retraite. Le recalcul compense pour la réduction de la pension due aux gains tirés d'un emploi. Par exemple, si un bénéficiaire voit sa pension réduite complètement pour une année entière à cause des limites de gains, sa pension sera recalculée à l'âge normal de la retraite pour tenir compte du fait qu'il n'a pas reçu sa pension pour une année entière. Dans ce cas le bénéficiaire recevra un ajustement à son facteur actuariel.

Tableau 17 : Ajustements actuariels aux termes du régime OASDI

Année de naissance	Âge normal de la retraite (ANR)	Facteur d'ajustement annuel pour la retraite reportée	Ajustements actuariels selon l'âge				
			62	65	66	67	70
1941	65, 8 mois	7,5 %	76,7	95,6	102,5	110,0	132,5
1942	65, 10 mois	7,5 %	75,8	94,4	101,3	108,8	131,3
1943-1954	66	8,0 %	75,0	93,3	100,0	108,0	132,0
1955	66, 2 mois	8,0 %	74,2	92,2	98,9	106,7	130,7
1956	66, 4 mois	8,0 %	73,3	91,1	97,8	105,3	129,3
1957	66, 6 mois	8,0 %	72,5	90,0	96,7	104,0	128,0
1958	66, 8 mois	8,0 %	71,7	88,9	95,6	102,7	126,7
1959	66, 10 mois	8,0 %	70,8	87,8	94,4	101,3	125,3
1960+	67	8,0 %	70,0	86,7	93,3	100,0	124,0

*Les facteurs d'ajustement pour les âges inférieurs à l'ANR sont de 5/9^e de 1 p. 100 pour les 36 premiers mois et de 5/12^e de 1 p. 100 pour les mois suivants. Les rentes avant l'âge normal de la retraite sont également assujetties à une autre réduction attribuable aux gains tirés d'un emploi.

Allemagne

À la suite de l'unification de la République fédérale d'Allemagne (RFA) et de la République démocratique d'Allemagne (RDA), les deux régimes ont fusionné le 1^{er} janvier 1992 et la Partie VI de la *Social Act* est entrée en vigueur dans l'ensemble du territoire fédéral.

L'Allemagne offre une garantie de prestations de retraite aux employés (y compris aux apprentis), à certains travailleurs autonomes, aux personnes prenant soin d'un enfant de moins de trois ans, aux bénéficiaires des prestations sociales (p. ex., les prestations de chômage), aux recrues ou aux personnes affectées à du service communautaire au lieu du service militaire et aux

bénévoles. Les fonds proviennent des cotisations versées par les personnes assurées et à l'égard de celles-ci, le taux de cotisation étant de 9,55 p. 100 pour les employés et leur employeur sur les gains au-dessus d'un seuil minimal et assujettis à un plafond. Le taux est de 19,1 p. 100 pour le travailleur autonome.

La rente de retraite est payable à 65 ans, avec un minimum de cinq ans de cotisations. La retraite anticipée est possible à compter de 63 ans avec 35 ans de cotisations ou à compter de 60 ans avec 15 ans de cotisations et certaines conditions d'emploi avant l'âge de 60 ans. Les femmes peuvent prendre une retraite anticipée à compter de 60 ans avec 10 ans de cotisations obligatoires après l'âge de 40 ans. Les personnes gravement handicapées peuvent également prendre une retraite anticipée à compter de 60 ans avec un minimum de 35 ans de cotisations.

La rente de retraite est fondée sur le total des points individuels de gains (gains annuels d'une personne divisés par les gains moyens de tous les cotisants), multipliés par un facteur d'adhésion normal de 1,0 et la valeur de la rente. La valeur de la rente est le montant de la prestation mensuelle pour un an des gains moyens garantis, ajustée en fonction des changements apportés au salaire. Les périodes d'incapacité à travailler, de chômage et d'études après l'âge de 17 ans sont également prises en compte. Le facteur d'adhésion normal est de 1,0 et augmente ou diminue selon l'âge du début de la rente. Pour une rente anticipée, le facteur d'adhésion réduit la rente de 0,3 p. 100 pour chaque mois civil que la rente débute avant 65 ans. Pour la rente différée, le facteur d'adhésion augmente la rente de 0,5 p. 100 pour chaque mois civil que le début de la rente excède 65 ans. Les prestations pour rentes anticipées ne sont pas réduites autant en Allemagne que dans le cadre du RPC, c.-à-d. 0,3 p. 100 par mois par rapport à 0,5 p. 100 par mois, tandis que le facteur pour la rente de retraite différée est le même.

La retraite partielle est offerte aux retraités de moins de 65 ans qui ont des gains tirés d'un emploi; si les gains sont moins élevés qu'un montant minimal, le montant intégral de la rente est versé. Cependant, si les gains dépassent ce montant, la rente devient payable partiellement au 1/3, 1/2 ou 2/3 de sa valeur, selon le niveau des revenus de la personne. Les prestations sont ajustées une fois l'an, le 1^{er} juillet, en fonction des changements au titre de la valeur de la rente par rapport aux changements au titre des gains et du taux de cotisation.

Suède

En 1999, un nouveau régime d'assurance sociale incluant des comptes de pension majorée privés obligatoires, a été instauré. La transition de l'ancien au nouveau système pour les personnes nées entre 1938 et 1953 se fera progressivement. Les personnes nées en 1954 ou après sont toutes couvertes en vertu du nouveau système; celles nées en 1937 ou avant demeureront entièrement couvertes en vertu de l'ancien régime. Ce dernier vise tous les employés et les travailleurs autonomes dont les gains dépassent un montant de base majoré. Le nouveau régime vise tous les résidents employés et travailleurs autonomes et offre une rente majorée et liée aux gains. Depuis 1999, les fonds de l'ancien et du nouveau régime proviennent de la même source. Les personnes assurées sont tenues de cotiser 7 p. 100 du revenu évaluable (à concurrence de 7,5 fois le montant de base majoré) tandis que les travailleurs autonomes sont tenus de cotiser 10,1 p. 100 des gains évaluable. Les employeurs cotisent 10,1 p. 100 de la masse salariale.

Ancien système

La rente liée aux gains correspond à 60 p. 100 du montant de base actuel multiplié par le nombre annuel moyen des points de rente de la personne assurée au cours des 15 années où le nombre de points est le plus élevé. La pleine rente est acquise après 30 années de couverture; pour une couverture plus courte, la rente est réduite en conséquence. La rente est payable avec un minimum de trois années de couverture.

L'âge normal de la retraite est de 65 ans et la retraite anticipée à compter de 61 ans est possible avec une réduction permanente de 0,5 p. 100 par mois, tandis que la retraite différée jusqu'à l'âge de 70 ans est également possible avec une augmentation permanente de 0,7 p. 100 par mois.

Nouveau régime

Aux termes du nouveau régime, la rente liée aux gains consiste en un système de comptes théoriques. La formule de la rente correspond à un indice annuel fondé sur l'évolution du salaire moyen identifiée au régime de retraite (les paiements de prestations d'invalidité sont considérés comme des gains à cette fin) plus un facteur de rente qui repose sur l'espérance de vie moyenne au moment du début de la rente de retraite pour la cohorte appropriée et sur une norme à l'égard de la hausse prévue du salaire moyen dans les années futures. Pour calculer les paiements de rente, il suffit d'utiliser le total des actifs de pension cumulés par ce facteur. L'espérance de vie est fondée sur les plus récentes statistiques concernant l'espérance de vie moyenne unisexe sur une période de cinq ans. La norme aux fins de la hausse du salaire moyen est établie à 1,6 p. 100 et est utilisée aux fins de l'ajustement annuel des rentes en cours de paiement et du calcul des montants de la rente pour la première année. La retraite anticipée est possible à compter de 61 ans et repose sur l'ensemble des gains de carrière déclarés au système à compter de l'âge de 16 ans.

Il n'y a aucun ajustement actuariel explicite pour la retraite anticipée ou différée étant donné que la rente de retraite prend automatiquement en compte les changements au titre de l'espérance de vie au moment du début de la rente. De plus la rente varie selon les augmentations de salaire moyen par rapport à la norme. Plus l'âge au début de la rente est jeune, plus le facteur de rente (dénominateur) utilisé dans la formule de calcul de la rente est élevé, ce qui réduit le montant car il sera versé sur une période plus longue.

France

La France offre une prestation de sécurité de la vieillesse de base obligatoire pour toutes les personnes qui travaillent. Les fonds proviennent des cotisations versées par les personnes couvertes, soit 6,55 p. 100 des gains assurables plus 0,1 p. 100 du total des gains pour la prestation du conjoint survivant. Les employeurs cotisent 8,2 p. 100 des gains assurables plus 1,6 p. 100 du total de la masse salariale. Les gains assurables sont assujettis à un plafond aux fins des cotisations et des prestations.

Pour être admissible à la pension de sécurité de la vieillesse de base, la personne doit être âgée de 60 ans et avoir participé pour au moins un trimestre. La pension de la sécurité de la vieillesse est fonction de l'âge et de la durée de la participation. À compter du 1^{er} janvier 2008, elle variera entre 25 et 50 p. 100 du salaire moyen des 25 meilleures années (entre le 1^{er} janvier 1994 et le 31 décembre 2007, le nombre d'années pris en compte varie entre 11 et 24, selon l'année de naissance). La pension complète (50 p. 100 du salaire moyen ajusté) est accordée si la personne a atteint 65 ans ou a participé durant au moins 160 trimestres de participation dans le cadre de l'un ou l'autre des régimes au 1^{er} janvier 2003. Entre le 1^{er} janvier 1994 et le 31 décembre 2002, le nombre de trimestres requis variera entre 151 et 159, selon l'année de naissance. La pension est réduite pour une couverture inférieure au nombre de trimestres requis. Les prestations sont ajustées en fonction de l'évolution du coût de la vie.

La pension est payable seulement lorsque la personne a définitivement quitté son emploi antérieur. Il est permis d'occuper un autre poste, mais la rente sera réduite de 30 p. 100, de 50 p. 100 ou de 70 p. 100 selon le niveau des gains d'emploi après le début des prestations. Les employeurs et les employés peuvent aussi participer à des régimes de retraite supplémentaires aux termes desquels les personnes peuvent choisir une rente de retraite réduite dès 55 ans. Les facteurs d'ajustement actuariels avant 65 ans sont d'environ 0,33 p. 100 par mois pour les 36 premiers mois, de 0,42 p. 100 par mois pour les 24 mois suivants et d'environ 0,58 p. 100 par mois pour les 60 mois suivants.

Royaume-Uni

Au Royaume-Uni, la couverture comprend une rente de retraite de base à taux uniforme et une rente additionnelle couramment désignée sous le nom de State Earnings-Related Pension Scheme (SERPS). L'employeur ou l'employé peut participer au SERPS sous réserve des conditions spécifiées. Le régime de retraite est financé grâce aux cotisations versées par les personnes assurées et représente 10 p. 100 des gains hebdomadaires compris entre un minimum et un maximum. Les employeurs qui participent cotisent 11,9 p. 100 des gains des employés par rapport à un minimum hebdomadaire. Si l'employeur et l'employé optent de ne pas participer au SERPS, le taux est de 8,9 p. 100 et 8,4 p. 100 respectivement. Les travailleurs autonomes cotisent à un taux uniforme hebdomadaire plus 7 p. 100 du revenu net entre les plafonds annuels des gains.

Rente de retraite de base

Pour être admissible à la rente, un homme doit être âgé d'au moins 65 ans et une femme, d'au moins 60 ans. L'âge pour la femme doit progressivement passer à 65 entre 2010 et 2020. Pour recevoir la rente de retraite à taux uniforme de base, il faut compter 50 semaines de cotisations avant avril 1975 ou de cotisations fondées sur les revenus correspondant à au moins 50 fois le revenu le moins élevé gagné dans les exercices d'avril 1975 à avril 1978. Depuis 1978, les cotisations sont fondées sur un revenu correspondant à 52 fois le niveau le moins élevé des gains. La participation est requise pour environ 90 p. 100 des années de travail. La rente est réduite de manière proportionnelle si la période de participation est plus courte. Le nombre d'années nécessaires pour toucher une rente intégrale est réduit en cas de soins à un enfant ou à un parent

âgé ou handicapé. Les périodes de prestation pour incapacité et/ou d'allocation pour recherche d'emploi sont reconnues comme étant des années de participation.

La rente de retraite de base versée est à un taux uniforme hebdomadaire (sous réserve d'un plafond). Il n'y a aucune disposition de retraite anticipée., mais la rente pour retraite différée est majorée de 1/7 de 1 p. 100 pour chaque semaine (ou environ 0,6 p. 100 par mois) entre les âges de 65 ans et 70 ans pour les hommes et entre les âges 60 et 65 ans pour les femmes (entre 65 et 70 ans après 2020) sous réserve d'une période minimale de report de sept semaines. La rente est légèrement majorée pour une personne âgée de 80 ans et plus. Les gains tirés d'un emploi après le début de la rente n'influent en rien sur la rente. La rente est majorée annuellement en fonction de l'évolution des prix.

State Earnings-Related Pension Scheme (SERPS)

À compter d'avril 1978, la rente aux termes du SERPS est fondée sur les cotisations versées sur les gains entre le seuil de l'assurance nationale et le revenu le plus élevé gagné. Le taux d'accumulation correspond à 1,25 p. 100 par année de couverture, fondé sur les gains supplémentaires moyens indexés après 1978, et équivaut à 25 p. 100 du revenu moyen sur une vie professionnelle théorique des 20 meilleures années. Pour un retraité qui atteint l'âge de la rente entre avril 1999 et avril 2009, le taux d'accumulation sur les gains après avril 1988 diminue progressivement pour passer de 25 p. 100 à 20 p. 100 du revenu moyen.

Espagne

La rente de la sécurité de la vieillesse couvre les employés de l'industrie et des services (classés selon 11 catégories professionnelles). Le programme est financé grâce aux cotisations versées par les personnes assurées et les employeurs au taux de 4,7 p. 100 et 23,6 p. 100, respectivement, du revenu couvert fondé sur des catégories de salaire qui varient selon les catégories professionnelles. Les cotisations sont assujetties à des gains maximaux.

Pour être admissible à la rente de la sécurité de la vieillesse, une personne doit être âgée de 65 ans (ou moins pour un travail difficile ou dangereux pour la santé) ou de 64 ans si l'employeur remplace le retraité par un chômeur enregistré. Une personne doit compter 15 années de cotisations, dont 2 au cours des 15 dernières années. Il est nécessaire de quitter son emploi.

La rente de la sécurité de la vieillesse correspond à 50 p. 100 de la prestation de base pour les 15 premières années de cotisations plus 3 p. 100 pour chaque année entre 16 et 25 ans et 2 p. 100 pour chaque année à compter du 26^e anniversaire, à concurrence de 100 p. 100. Si une personne qui compte 30 années de cotisations opte pour la prestation avant 65 ans, la rente est réduite de 8 p. 100 pour chaque année avant 65 ans (0,67 p. 100 par mois), de 7,5 p. 100 si la personne compte de 31 à 34 années de cotisations, de 7 p. 100 si elle en compte de 35 à 37, de 6,5 p. 100 si elle en compte de 38 à 39 ou de 6 p. 100 (0,5 p. 100 par mois) si elle en compte 40 années ou plus et se retrouve sur le chômage de manière involontaire. Les rentes sont ajustées périodiquement chaque année en fonction de l'évolution prévue de l'indice des prix à la consommation pour l'année visée.

IX. Conclusion

Dans la présente étude, la neutralité actuarielle du Régime est définie comme étant la neutralité qui existe lorsque le coût net pour le Régime (taux de cotisation de régime permanent) est le même peu importe si les cotisants prennent leur rente de retraite à 65 ans par opposition à tout autre âge, de 60 à 70, inclusivement. Autrement dit, si un participant au Régime choisit de prendre sa rente de retraite à un âge en particulier, cette décision ne pose aucun avantage ou inconvénient pour l'ensemble des participants au régime. La neutralité du Régime prend en compte toutes les dispositions du Régime, notamment celles visant les prestations et les cotisations.

L'ajustement actuariel a pour objectif l'atteinte de la neutralité du Régime. Pour le déterminer, il faut prendre en compte le fait que ceux qui optent pour une rente de retraite anticipée verseront des cotisations pendant moins d'années et recevront des prestations pendant plus d'années et que le contraire s'applique à ceux qui optent pour une rente de retraite différée. À l'heure actuelle, le montant de la rente de retraite du RPC est ajusté par un facteur de 0,5 p. 100 pour chaque mois (ou 6 p. 100 par année) du début du versement de la rente de retraite avant ou après le mois au cours duquel le cotisant atteint 65 ans.

D'après les résultats de la présente étude, les ajustements actuariels prévus par la loi sont trop généreux pour les cotisants qui optent pour une rente de retraite avant 65 ans et sont donc désavantageux pour le Régime. Autrement dit, la rente anticipée est subventionnée. L'étude a aussi permis de constater que les ajustements actuariels prévus par la loi ne sont pas assez généreux pour les cotisants qui choisissent de prendre la rente de retraite après 65 ans et qu'ils sont donc avantageux pour le Régime. Autrement dit, la rente prise après 65 ans est pénalisée. Cependant, il convient de souligner que le Régime demeure financièrement viable même si les ajustements prévus par la loi ne sont plus neutres sur le plan des coûts. Ce constat est attribuable au fait que le taux de cotisation prévu par la loi de 9,9 p. 100 dépasse le taux de régime permanent du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC (9,8 p. 100) et le taux de régime permanent de 9,7 p. 100 dans le cadre d'un scénario où chaque personne demande sa rente à 65 ans.

Comme il en a été question dans la section sur la méthode collective, il pourrait être possible de rétablir la neutralité des coûts pour le Régime sans devoir modifier les ajustements actuariels prévus par la loi. Il s'agirait, à cette fin, de modifier certaines des dispositions actuelles du Régime, par exemple, demander aux bénéficiaires qui travaillent de verser des cotisations ou étendre la période cotisable à 65 ans pour tout le monde.

Peu importe la démarche entreprise pour rétablir la neutralité, nous recommandons l'utilisation de facteurs d'ajustement actuariels approximatifs reposant sur les ajustements actuariels produits par les méthodes collectives et de taux de cotisation de régime permanent. De plus, afin de mieux reproduire les ajustements actuariels exacts selon l'âge, nous recommandons d'utiliser un facteur d'ajustement mensuel approximatif uniforme pour les âges de moins de 65 ans qui serait différent de celui appliqué après le 65^e anniversaire. Cette approche est conforme à celle adoptée dans le cadre d'autres programmes de sécurité sociale. De plus, les facteurs d'ajustement

actuariels mensuels devraient être périodiquement revus pour tenir compte de l'évolution des dispositions du Régime et/ou du contexte démographique et économique.

En raison de la générosité des ajustements actuariels prévus par la loi actuelle, les personnes sont portées à opter pour la rente de retraite du RPC plus tôt (actuellement, à peu près à 62 ans, en moyenne). Dans le contexte du vieillissement de la population où l'espérance de vie à 65 ans devrait continuer d'augmenter et où les pénuries projetées de main-d'œuvre pourraient inciter les travailleurs plus âgés à demeurer sur le marché du travail plus longtemps, les décideurs devront déterminer si les ajustements actuariels prévus par la loi actuellement en vigueur devraient être modifiés ou s'il faudrait changer certaines dispositions du Régime de façon à rétablir la neutralité des coûts.

En particulier, faudrait-il relever les ajustements actuariels aux âges de 65 ans et plus afin d'offrir des rentes majorées après 65 ans qui seraient davantage conformes aux ajustements actuariels théoriques produits par les méthodes à l'étude? Voilà le genre de questions avec lesquelles les décideurs devront composer, mais qui ne s'inscrivent pas dans la portée de la présente étude.

X. Annexe A : Principales hypothèses économiques

Tableau 18 : Hypothèses économiques du Dix-huitième rapport actuariel sur le RPC

Année	Augmentation réelle du salaire annuel moyen (%)	Augmentation réelle de la rémunération hebdomadaire moyenne (RHM/MGAP) (%)	Augmentation des prix (%)	Population active			
				Taux d'activité (%)	Taux de création d'emplois (%)	Taux de chômage (%)	Augmentation annuelle de la population active (%)
2001	(0,50)	(1,00)	2,8	66,1	0,5	7,4	1,2
2002	0,00	0,20	2,0	65,8	0,3	7,8	0,7
2003	0,55	0,30	2,0	65,4	1,0	7,5	0,6
2004	0,60	0,40	2,0	65,4	1,4	7,2	1,2
2005	0,65	0,50	2,0	65,4	1,3	7,1	1,2
2006	0,70	0,60	2,1	65,4	1,2	7,1	1,1
2007	0,75	0,70	2,2	65,3	1,1	7,0	1,0
2008	0,80	0,80	2,3	65,1	1,0	6,9	0,9
2009	0,90	0,90	2,4	65,0	0,9	6,8	0,9
2010	1,00	1,00	2,5	65,0	0,9	6,8	0,9
2015	1,10	1,10	3,0	64,1	0,4	6,5	0,4
2020	1,10	1,10	3,0	62,9	0,3	6,5	0,3
2025	1,10	1,10	3,0	61,7	0,2	6,5	0,2
2050	1,10	1,10	3,0	59,7	0,1	6,5	0,1
2075	1,10	1,10	3,0	59,1	0,2	6,5	0,2