



Rapport actuariel relatif aux Rentes sur l'État

au 31 mars 2021
Bureau de l'actuaire en chef

Table des matières

	Page
I. SOMMAIRE EXÉCUTIF	4
II. INTRODUCTION.....	6
III. DONNÉES	7
IV. MÉTHODES ET HYPOTHÈSES	9
V. RÉSULTATS.....	10
VI. EXPÉRIENCE.....	13
VII. OPINION ACTUARIELLE	14
ANNEXE 1 – TYPES DE CONTRATS	15
ANNEXE 2 – DONNÉES SUR LES PARTICIPANTS.....	17
ANNEXE 3 – PROVENANCE DES DONNÉES	21
ANNEXE 4 – TABLES DE MORTALITÉ	22
ANNEXE 5 – HYPOTHÈSES DE RECHANGE POUR LES TAUX DE MORTALITÉ ET D'ACTUALISATION.....	24

Liste des tableaux

	Page
Tableau 1 Aperçu des résultats	4
Tableau 2 Multiplicateurs applicables aux montants des rentes différées	8
Tableau 3 Bilan	10
Tableau 4 Calcul de l'intérêt.....	11
Tableau 5 Ventilation du passif	12
Tableau 6 Gains (pertes)	13
Tableau 7 Données – types de contrats 10-16 : Retraités – Rentes viagères	17
Tableau 8 Données – types de contrats 21-29 : Retraités – Rentes garanties.....	18
Tableau 9 Données – types de contrats 30-37 : Retraités – Rentes réversibles	18
Tableau 10 Données – types de contrats 50 & 80 : Retraités – Rentes certaines	18
Tableau 11 Données – type de contrat 60 : Retraités – Rentes temporaires.....	18
Tableau 12 Données – types de contrats 70-79 : Retraités – Rentes régressives.....	19
Tableau 13 Données – types de contrats 10-16 : Différés – Rentes viagères	19
Tableau 14 Données – types de contrats 21-24 : Différés – Rentes garanties	19
Tableau 15 Conciliation des participants	20
Tableau 16 Taux de mortalité	22
Tableau 17 Espérances de vie	23
Tableau 18 Ventilation du passif (avec mortalité ajustée pour l'expérience et taux d'actualisation de rechange)	25
Tableau 19 Échantillon des taux de mortalité (mortalité ajustée pour l'expérience).....	26
Tableau 20 Réconciliation du passif actuariel (avec mortalité ajustée pour l'expérience et taux d'actualisation de rechange)	27
Tableau 21 Calcul de l'intérêt (avec mortalité ajustée pour l'expérience et taux d'intérêt de rechange)...	28

I. Sommaire exécutif

A. Objet du rapport

En conformité avec la section 15 de la *Loi sur l'augmentation du rendement des rentes sur l'État* (la « Loi sur l'augmentation »), une évaluation actuarielle a été effectuée au 31 mars 2021 afin de déterminer le passif actuariel et la situation financière du Compte des rentes sur l'État (le « compte »). La section 15 de la Loi sur l'augmentation stipule également que tout surplus ou déficit calculé lors de l'évaluation actuarielle doit être rapporté et, lorsqu'il s'agit d'un surplus, il doit être crédité au Fonds consolidé du revenu (FCR) du gouvernement fédéral et déduit du compte. En contrepartie, lorsqu'il y a un déficit, ce dernier doit être débité du FCR du gouvernement fédéral et crédité au compte.

B. Données, méthodes et hypothèses

Les données sur les retraités, les bénéficiaires, les participants différés, les cotisations et les prestations payées ont été fournies par Emploi et Développement social Canada (EDSC) et par Service Canada. Elles sont colligées en utilisant les rapports électroniques disponibles sur le site internet sécurisé des rentes sur l'État. La direction des rentes sur l'État, située à Bathurst, agit à titre d'administrateur du régime et du site internet correspondant. Les données utilisées sont de source fiable. Après avoir effectué des tests sommaires, nous avons constaté que les données sont valides et suffisantes aux fins d'évaluation. Une description des types de contrats et un sommaire des données sont présentés aux annexes 1 et 2 de ce rapport. Le passif actuariel est la valeur actualisée des prestations futures attendues et est déterminé conformément aux normes de pratique actuarielle reconnues et aux hypothèses prescrites. Le paragraphe 3(4) du *Règlement relatif aux rentes sur l'État* (« Règlement ») stipule que le passif actuariel doit être déterminé en utilisant le taux d'intérêt annuel de 7 % et les taux de mortalité de la table de rente pour 1983, modifiée par l'échelle de projection G.

C. Résultats

Le tableau suivant présente un sommaire des résultats de l'évaluation actuarielle au 31 mars 2021.

Tableau 1 Aperçu des résultats

		Au 31 mars 2021
Actif		76 637 877 \$
Passif		<u>75 755 079 \$</u>
Surplus (déficit)		882 798 \$
	Nombre	Rente annuelle moyenne
Retraités	19 476	688 \$
Différés	73	1 646 \$
Total	19 549	<u>691 \$</u>

D. Conclusion

Le surplus de 882 798 \$ est crédité au FCR du gouvernement fédéral et déduit du compte. La prochaine évaluation sera effectuée au 31 mars 2022.

II. Introduction

La *Loi relative aux rentes sur l'État* de 1908 est un des premiers éléments importants de la législation sociale au Canada. Elle avait pour but d'encourager les Canadiens et Canadiennes à se préparer financièrement pour leur retraite. Les rentes sur l'État étaient achetées soit par des individus ou par des employeurs qui souhaitaient offrir un régime de pensions à leurs employés.

Au cours des années 1960, d'autres programmes d'avantages sociaux, tels que la Sécurité de la vieillesse (SV) et le Régime de pensions du Canada, ont pris de l'importance comme moyen d'offrir à la population canadienne un revenu de retraite de base. Reconnaissant que les retraités canadiens pouvaient désormais avoir accès à d'autres programmes sociaux ainsi qu'au secteur privé, le gouvernement a pris la décision de mettre fin à la vente de rentes sur l'État. En 1975, la vente de rentes sur l'État s'est terminée officiellement par une loi du Parlement. Cependant, les employeurs ont pu enregistrer de nouveaux employés à des contrats collectifs jusqu'en 1979. Les rentes sur l'État ne sont pas parrainées par le gouvernement; le gouvernement n'a donc pas de responsabilité en tant que fiduciaire. La seule obligation du gouvernement est de payer et de garantir les rentes souscrites en vertu des dispositions prévues aux contrats.

La direction des rentes sur l'État continue d'administrer les contrats actifs et ceux qui le seront, au nom des clients partout au Canada et dans le monde. Le compte n'est pas soumis aux lois et règlements fédéraux ou provinciaux de pensions. Seuls la *Loi relative aux rentes sur l'État*, la Loi sur l'augmentation et le Règlement s'appliquent. L'actif et le passif apparaissent dans les Comptes publics du gouvernement fédéral. L'actif est théorique et n'est soumis à aucune politique d'investissement ou mesure de performance.

Le Bureau de l'actuaire en chef, Bureau du surintendant des institutions financières Canada, a le mandat d'effectuer l'évaluation actuarielle annuelle du compte en date du 31 mars 2021. L'objectif de l'évaluation est la détermination du passif du compte, de son actif théorique ainsi que de son bilan financier, en se fondant sur les hypothèses prescrites.

III. Données

A. Données requises

Étant donné que l'évaluation actuarielle quantifie à la fois l'actif et le passif, tous les détails sur les participants ainsi que sur les mouvements de trésorerie de l'année sont requis.

B. Données sur les participants

Les données de base sur les retraités, les bénéficiaires et les participants différés sont fournies par EDSC et Service Canada. Elles sont tirées du site sécurisé des rentes sur l'État, entretenu par la direction des rentes à Bathurst. Ce site permet de produire des rapports qui montrent toutes les informations des participants nécessaires afin d'établir le passif : numéro de certificat, date d'échéance, date de naissance et sexe des participants, conjoints et bénéficiaires, montant annuel et forme des rentes.

Les rapports utilisés sont le VY4741 pour les retraités (contrats en paiement) et le GY5642 pour les participants différés (participants dont la rente n'est pas encore en paiement).

Notes sur les données VY4741 des retraités

Des données supplémentaires sur les contrats en paiement doivent être obtenues par Service Canada relativement aux rentes payables aux conjoints à des taux autres que ceux fixés à 50 % ou 100 %, ainsi que pour les rentes régressives dont le montant diminue à une date spécifiée. Ceci est nécessaire puisque les données du rapport VY4741 ne montrent pas le montant adéquat pour les rentes réversibles et/ou régressives pour les contrats de type 29, 37 et 70-79.

De plus, certains participants doivent être ajoutés manuellement puisqu'ils ne sont pas capturés dans le rapport VY4741 en raison de validations internes effectuées à Bathurst. Les données concernant ce nombre limité de retraités sont extraites du rapport VY5141. Au 31 mars 2021, 31 ajouts ont ainsi été faits.

Notes sur les données GY5642 des participants différés

Suite à l'adoption de la Loi sur l'augmentation, l'accumulation du solde des comptes de cotisations se fait à raison de 7 % annuellement à partir du 1^{er} avril 1975. Conséquemment, les multiplicateurs suivants doivent être appliqués aux montants des rentes annuelles originalement prévus aux contrats :

Tableau 2 Multiplicateurs applicables aux montants des rentes différées

Série de primes	Taux d'intérêt original	Multiplicateur
4	4,0 %	1,22
5	3,0 %	1,32
6	3,5 %	1,29
7	4,0 %	1,22
8	5,0 %	1,14

Ces multiplicateurs représentent l'augmentation entre le taux d'intérêt original applicable aux contrats et 7 %. Puisque les données des participants différés ne montrent que les rentes sans augmentation, ces multiplicateurs apportent les corrections nécessaires aux rentes.

Ces multiplicateurs sont le résultat d'une méthode voulant accorder une augmentation plus importante pour les contrats à taux d'intérêt plus faibles et vice-versa. L'objectif visé à l'époque était de répartir les augmentations le plus équitablement possible.

Une conciliation des montants de rentes ainsi que des statuts des participants avec le fichier de l'an dernier a été effectuée. Un sommaire des données des participants est dressé à l'annexe 2.

C. Données sur l'actif

Les recettes comprennent les primes reçues, les fonds réclamés du FCR pour les participants précédemment introuvables, l'intérêt théorique accumulé et tout virement requis afin de combler le déficit actuariel le cas échéant. Les déboursés représentent le paiement des rentes acquises, la valeur de rachat des prestations de décès, les remboursements et retraits de primes et les virements au FCR pour tout surplus actuariel et pour les rentes non réclamées pour les participants introuvables.

Tous les rapports utilisés pour déterminer la valeur de l'actif sont fournis par EDSC.

Une liste montrant les noms ainsi qu'une brève description de ces rapports est dressée à l'annexe 3.

Les données sur lesquelles s'appuie l'évaluation sont considérées suffisantes et fiables aux fins de l'évaluation.

IV. Méthodes et hypothèses

A. Méthode d'évaluation du passif

Le passif actuariel est propre à deux catégories de participants : les retraités et les participants différés. Les retraités sont ceux pour qui les rentes sont en paiement au 31 mars 2021. Les participants différés sont ceux pour qui le paiement des rentes va débiter dans l'avenir. Le passif est la valeur actuarielle des rentes futures, obtenue en escomptant les prestations futures attendues avec intérêt et mortalité après la retraite.

B. Hypothèses

Les hypothèses d'intérêt et de mortalité après la retraite applicables sont prescrites selon l'article 15 de la Loi sur l'augmentation et le paragraphe 3(4) du Règlement. Plus précisément, le passif doit être évalué au taux annuel de 7 % et selon les taux de mortalité de la table de rente pour 1983, modifiée par l'échelle de projection G publiée dans le document intitulé Transactions of the Society of Actuaries, vol. XXXV (1983), pages 882 et 883.

Ainsi, la table de mortalité de 1983 pour les rentes individuelles (IAM83) est utilisée pour les contrats individuels et la table de mortalité de 1983 pour les rentes collectives (GAM83) est utilisée pour les contrats collectifs. Dans les deux cas, une distinction est faite entre les hommes et les femmes et les tables sont améliorées de 15 ans selon l'échelle de projection G. De plus, afin d'assurer la cohérence avec la méthodologie employée pour développer ces tables de mortalité, la valeur du passif a été calculée d'après l'âge atteint (l'âge au dernier anniversaire) des participants à la date d'évaluation.

Des extraits des tables utilisées ainsi que les espérances de vie qui y sont reliées sont présentés à l'annexe 4 de ce rapport.

C. Évaluation de l'actif

Étant donné que l'article 14 de la *Loi relative aux rentes sur l'État* stipule que les sommes reçues ou perçues sous le régime de cette loi font partie du FCR, l'actif est théorique. Chaque année, toute différence entre l'actif théorique et le passif calculé est soit créditée (dans le cas d'un surplus) ou déduite (dans le cas d'un déficit) du FCR avec une déduction ou un crédit correspondant au compte. Par conséquent, suite à ces ajustements, l'actif au 1^{er} avril 2020 est équivalent au passif du 31 mars 2020. L'actif au 31 mars 2021 avant tout crédit ou déduction du FCR est obtenu en appliquant un taux d'intérêt de 7 % à l'actif au 1^{er} avril 2020 et en tenant compte des recettes et déboursés, également ajustés au taux annuel de 7 %.

V. Résultats

A. Bilan

Le tableau suivant dresse un sommaire du bilan du compte pour les exercices financiers 2021 et 2020.

Tableau 3 Bilan

Exercice financier	2020 – 2021		2019 – 2020	
Actif au 1^{er} avril	85 407 162	\$	96 301 548	\$
<u>RECETTES</u>				
Intérêt au 31 mars	5 438 538	\$	6 141 971	\$
Cotisations pour rentes différées (primes)	72		72	
Rentes non réclamées recouvrées du FCR	7 226		32 306	
TOTAL	5 445 836		6 174 349	
<u>DÉBOURSÉS</u>				
Rentes versées				
Rentes aux retraités et bénéficiaires	14 057 002	\$ ¹	15 715 870	\$ ²
Valeurs de rachat	<u>80 058</u>		<u>33 096</u>	
Total des rentes versées	14 137 060		15 748 966	
Sommes remboursées	2 271		7 895	
Valeurs transférées au FCR (retraités et différés)	<u>75 789</u>		<u>84 023</u>	
TOTAL	14 215 120		15 840 884	
RECETTES MOINS DÉBOURSÉS	(8 769 284)	\$	(9 666 535)	\$
Actif au 31 mars	76 637 877	\$	86 635 013	\$
Surplus déduit du compte et crédité au FCR	(882 798)	\$	(1 227 852)	\$
Actif net au 31 mars	75 755 079	\$	85 407 162	\$
Passif actuariel au 31 mars	75 755 079	\$	85 407 162	\$

¹ Incluant un total de 10 619 \$ pour les rentes versées et les paiements rétroactifs des participants recouverts du FCR en 2020-2021.

² Inclut un total de 40 088 \$ pour les rentes versées et les paiements rétroactifs des participants recouverts du FCR en 2019-2020. De plus, 10 136 \$ des 40 088 \$ est un paiement fait en trop qui a été versé à un participant qui n'a pas été recouvert ou transféré aux comptes débiteurs en date du 31 mars 2020.

B. Calcul de l'intérêt

Le tableau suivant montre le calcul de l'intérêt théorique de 7 % annuel crédité au compte pour les exercices financiers 2021 et 2020 :

Tableau 4 Calcul de l'intérêt

Exercice financier	2020 – 2021		2019 – 2020	
<u>PARTICIPANTS RETRAITÉS</u>				
Intérêt sur :				
l'actif prescrit au 1 ^{er} avril de l'année précédente	5 875 819	\$	6 594 020	\$
les rentes venant à échéance	26 031		64 969	
les recouvrements du FCR	408		1 302	
moins intérêt sur :				
les rentes payées	(537 225)		(598 832)	
les valeurs de rachat	(2 938)		(639)	
les transferts au FCR	0		0	
TOTAL POUR LES RETRAITÉS	5 362 095		6 060 820	
<u>PARTICIPANTS DIFFÉRÉS</u>				
Intérêt sur :				
l'actif prescrit au 1 ^{er} avril de l'année précédente	102 682		147 089	
les primes	1		1	
les recouvrements du FCR	4		18	
moins intérêt sur :				
les rentes venant à échéance	(26 031)		(64 969)	
les remboursements	(201)		(660)	
les transferts au FCR	(12)		(328)	
TOTAL POUR LES DIFFÉRÉS	76 443	\$	81 151	\$
TOTAL DE L'INTÉRÊT	5 438 538	\$	6 141 971	\$

C. Ventilation du passif

Le tableau suivant montre le passif actuariel du compte attribuable à chaque catégorie de participants, au 31 mars 2021 et 2020.

Tableau 5 Ventilation du passif

Exercice financier	Types de contrats	2020 – 2021	2019 – 2020
<u>PARTICIPANTS RETRAITÉS</u>			
Hommes, rentes viagères	10–16	36 289 397 \$	41 336 309 \$
Femmes, rentes viagères	10–16	20 173 534	21 911 561
Hommes, rentes avec garanties	21–29	8 875 497	9 948 624
Femmes, rentes avec garanties	21–29	4 662 576	5 126 150
Rentes réversibles	30–37	3 789 856	4 662 986
Rentes coordonnées avec la SV	70–79	605 067	729 029
Rentes certaines	50, 80	177 639	208 146
Rentes temporaires	60	4 889	4 160
Paiements en suspens		20 310	13 309
TOTAL POUR LES RETRAITÉS		74 598 766	83 940 273
<u>PARTICIPANTS DIFFÉRÉS</u>			
Rentes viagères	10	44 514	41 602
Hommes, rentes avec garanties	21-24	642 737	887 815
Femmes, rentes avec garanties	21-24	412 659	484 366
Remboursements en cours		1 520	1 814
Comptes en suspens	Compte 721	54 884	51 293
TOTAL POUR LES DIFFÉRÉS		1 156 313	1 466 889
PASSIF ACTUARIEL TOTAL		75 755 079 \$	85 407 162 \$

VI. Expérience

A. Analyse de l'expérience

Étant donné qu'il n'y a plus de nouveaux contrats achetés sous la *Loi relative aux rentes sur l'État*, la principale source de gains et pertes est la mortalité. Elle comprend les changements aux paiements attendus dans le futur suite au décès ou à la survie des retraités et la différence entre les prestations attendues et les prestations payées au cours de l'année.

Le tableau suivant montre l'évolution du surplus entre le 31 mars 2020 et le 31 mars 2021.

Tableau 6 Gains (pertes)

Surplus au 31 mars 2020	-
Primes versées avec intérêt	73 \$
Mortalité des retraités	860 210
Participants différés – retraites, mortalité, remboursements	43 507
Transferts du FCR et autres modifications de données	(20 992)
Surplus au 31 mars 2021	882 798 \$

B. Hypothèses de rechange aux fins des états financiers du compte

Mortalité

Suite à une vérification externe du compte au 31 mars 2014, EDSC a demandé au Bureau de l'actuaire en chef d'effectuer une étude sur l'expérience de mortalité et d'inclure le montant du passif actuariel calculé avec des taux de mortalité ajustés pour l'expérience dans les Rapports actuariels futurs relatifs aux Rentes sur l'État.

Taux d'actualisation

Afin de favoriser une plus grande comparabilité avec les autres régimes de retraite de la fonction publique qui font partie des Comptes publics du Canada, le passif présenté dans les états financiers du compte est mesuré en utilisant un taux d'actualisation différent du taux d'intérêt prescrit de 7%. Le taux d'actualisation est déterminé en utilisant une courbe de rendement qui est basée sur les rendements du marché des obligations du gouvernement du Canada et des bons du Trésor à la fin de la période considérée.

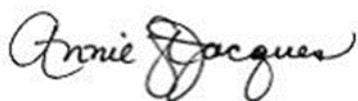
Le passif au 31 mars 2021 en utilisant la mortalité ajustée pour l'expérience et le taux d'actualisation de rechange est de 97,8 millions de dollars. Il s'agit de 22,0 millions de dollars de plus qu'en utilisant les hypothèses prescrites. Plus de détails sont présentés à l'annexe 5.

VII. Opinion actuarielle

À notre avis, compte tenu du fait que le rapport a été préparé en vertu de la *Loi relative aux rentes sur l'État* et de la *Loi sur l'augmentation du rendement des rentes sur l'État* :

- les données sur lesquelles s'appuie le rapport sont suffisantes et fiables aux fins de ce rapport;
- les hypothèses qui ont été utilisées répondent aux exigences légales;
- les méthodes utilisées sont pertinentes aux fins de ce rapport;
- au 31 mars 2021, il y a un surplus de 882 798 \$. Ce surplus est crédité au Fonds consolidé du revenu du gouvernement fédéral et déduit du Compte des rentes sur l'État.

Nous avons produit ce rapport et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada. À la date de signature de ce rapport, nous n'avons pris connaissance d'aucun événement qui aurait une incidence matérielle sur les résultats présentés dans ce rapport au 31 mars 2021.



Annie St-Jacques
Fellow de l'Institut canadien des actuaires
Bureau de l'actuaire en chef, BSIF



Thierry Truong
Fellow de l'Institut canadien des actuaires
Bureau de l'actuaire en chef, BSIF



Alice Chiu
Associée de l'Institut canadien des actuaires
Bureau de l'actuaire en chef, BSIF

Ottawa (Canada)
Le 30 août 2021

Annexe 1 – Types de contrats

Cette annexe décrit les dispositions des rentes telles que spécifiées en vertu des contrats :

Rente viagère ordinaire : Après la date d'entrée en vigueur, cette rente est payable tant et aussi longtemps que le retraité est vivant; toutefois, à son décès, la rente cesse immédiatement et il n'y a pas de prestations de décès.

Rente viagère garantie : La rente est payable pendant la vie entière du retraité et, en cas de décès, pendant la période garantie (5, 10, 15 ou 20 ans) restante.

Rente de survivant éventuel : Cette rente est établie en tenant compte de deux vies. La rente est payable au titulaire principal tant et aussi longtemps qu'il ou elle vit. Au décès du titulaire principal, la rente est payable à la personne survivante et ce, jusqu'à son décès.

Rente réversible : La différence entre cette rente et la rente de survivant éventuel est la suivante : avec cette rente, les arrrages sont payables aux deux parties. Après le décès d'une des deux personnes, la rente devient payable à la personne survivante jusqu'à son décès.

Option régressive : Les modalités de la rente à montant régressif prévoient le versement au retraité qui a atteint ou dépassé 50 ans, d'un arrrage supérieur ou accéléré, jusqu'au moment où le retraité atteint 65 ans. À 65 ans, la rente diminue d'une somme équivalente au montant des prestations de la Sécurité de la vieillesse en vigueur à la date d'échéance. La rente est payable à vie et des prestations de décès peuvent être versées pendant la durée de la période garantie, le cas échéant.

Description selon le type de contrat :

Rentes viagères - sans garantie (10 – 16)

10. Ordinaire
11. Garantie expirée: types initiaux 21 – 24
12. Types initiaux 30, 35, 36, 37: co-titulaire décédé
13. Type initial 31: suite au décès d'un des titulaires
14. Type initial 70: après régression
15. Type initial 79 (après régression), type initial 29 (garantie expirée) ou types initiaux 71-74 (fin de garantie coïncidant avec la régression)
16. Types initiaux 36, 37, après réduction et réversion au retraité survivant

Rentes viagères - avec garantie (21 – 29)

21. Garantie 5 ans
22. Garantie 10 ans
23. Garantie 15 ans
24. Garantie 20 ans
29. Types initiaux 71-74, après régression mais avant la fin de la garantie

Rentes réversibles - sans garanties (30 – 37)

- 30. Ordinaire, 100 % réversible au dernier survivant
- 31. 100 % réversible au dernier survivant, garantie expirée
- 35. Rente de survivant éventuel (100 %)
- 36. Rente de survivant éventuel réduisant de moitié au décès du titulaire principal (50 %)
- 37. Rente de survivant éventuel réduisant d'un autre montant au décès du titulaire principal

Rentes certaines (50 & 80)

- 50. Certaine avec montant constant (incluant type original 80 après réduction)
- 80. Certaine dont le montant diminue à une date spécifiée

Rentes temporaires (60)

- 60. Temporaire

Rentes régressives (réduction du montant à une date spécifiée) (70- 79)

- 70. Ordinaire, régressive
- 71. Garantie 5 ans, régressive
- 72. Garantie 10 ans, régressive
- 73. Garantie 15 ans, régressive
- 74. Garantie 20 ans, régressive
- 79. Types initiaux 71-74, garantie expirée avant la réduction

Annexe 2 – Données sur les participants

A. Participants retraités

Tableau 7 Données – types de contrats 10-16 : Retraités – Rentes viagères

ÂGE		HOMMES	FEMMES	TOTAL
50-59	Rente moyenne	505	850	720
	Nombre	3	5	8
	Âge moyen	58,7	58,0	58,3
60-69	Rente moyenne	979	877	919
	Nombre	69	98	167
	Âge moyen	65,8	66,4	66,1
70-79	Rente moyenne	811	708	764
	Nombre	963	804	1 767
	Âge moyen	76,3	75,6	76,0
80-89	Rente moyenne	642	551	615
	Nombre	6 155	2 591	8 746
	Âge moyen	85,2	85,1	85,1
90-100	Rente moyenne	708	554	649
	Nombre	4 041	2 496	6 537
	Âge moyen	93,0	93,7	93,3
100 +	Rente moyenne	700	474	559
	Nombre	70	116	186
	Âge moyen	101,9	102,7	102,4
Rente moyenne totale		682	577	645
Nombre total		11 301	6 110	17 411
Âge moyen		87,2	87,4	87,2

Tableau 8 Données – types de contrats 21-29 : Retraités – Rentes garanties

ÂGE		HOMMES	FEMMES	TOTAL
50-69	Rente moyenne	2 093	1 913	2 020
	Nombre	168	114	282
	Âge moyen	66,5	66,0	66,3
	Garantie moyenne	9,4	8,7	9,1
70-79	Rente moyenne	1 361	1 131	1 290
	Nombre	445	198	643
	Âge moyen	74,7	74,0	74,5
	Garantie moyenne	4,7	4,8	4,7
80-89	Rente moyenne	888	883	886
	Nombre	31	12	43
	Âge moyen	81,7	80,8	81,5
	Garantie moyenne	1,7	2,9	2,1
Rente moyenne totale		1 529	1 397	1 485
Nombre total		644	324	968
Âge moyen		72,9	71,5	72,4
Garantie moyenne totale		5,8	6,1	5,9

Tableau 9 Données – types de contrats 30-37 : Retraités – Rentes réversibles

	HOMMES	FEMMES	TOTAL
Rente moyenne totale	564	322	559
Nombre total	1 008	22	1 030
Âge moyen	85,9	84,2	85,9
Âge moyen du conjoint	82,7	83,3	82,7
Pourcentage moyen de réversion au conjoint total	74 %	70 %	74 %

Tableau 10 Données – types de contrats 50 & 80 : Retraités – Rentes certaines

Rente moyenne	1 177
Nombre	43
Période certaine moyenne	4,40

Tableau 11 Données – type de contrat 60 : Retraités – Rentes temporaires

	TOTAL
Rente moyenne	829
Nombre	2
Âge moyen	61,5
Période moyenne	3,5

Tableau 12 Données – types de contrats 70-79 : Retraités – Rentes régressives

	HOMMES	FEMMES	TOTAL
Rente moyenne	3 873	4 497	4 185
Nombre	11	11	22
Rente réduite moyenne	2 007	1 882	1 944
Âge moyen	62,5	62,3	62,4

B. Participants différés

Tableau 13 Données – types de contrats 10 : Différés – Rentes viagères

	TOTAL
Rente moyenne	3 202
Nombre	2
Âge moyen	66,0

Tableau 14 Données – types de contrats 21-24 : Différés – Rentes garanties

	HOMMES	FEMMES	TOTAL
Rente moyenne	1 768	1 362	1 602
Nombre	42	29	71
Âge moyen	62,1	61,1	61,7
Garantie moyenne	15,0	15,0	15,0

C. Conciliation des participants

Tableau 15 Conciliation des participants

RETRAITÉS							
Types de contrats	10-16	21-29	30-37	50&80	60	70-79	Total
Nombre au 31 mars 2020	19 530	1 116	1 217	53	4	29	21 949
Échéances	0	25	0	0	1	0	26
Transferts de/vers d'autres types de contrats	330	(155)	(174)	6	0	(7)	0
Décès ou rentes expirées ¹	(2 443)	(16)	(12)	(16)	(3)	0	(2 490)
Transferts, nets du FCR ²	(6)	(2)	(1)	0	0	0	(9)
Nombre au 31 mars 2021	17 411	968	1 030	43	2	22	19 476
DIFFÉRÉS							
Nombre au 31 mars 2020							101
Échéances							(26)
Décès ou remboursements							(1)
Transferts, nets du FCR							(1)
Nombre au 31 mars 2021							73

¹ Les 2 490 décès ou rentes expirées sont composés de 1 705 participants avec un contrat collectif et 785 participants avec un contrat individuel.

² Les 9 transferts nets du FCR sont 4 participants avec un contrat collectif et 5 participants avec un contrat individuel.

Annexe 3 – Provenance des données

Rapports requis

Les rapports suivants sont utilisés pour produire l'évaluation actuarielle du Compte des rentes sur l'État. Les principaux rapports sont fournis par EDSC et Service Canada.

Données sur les participants

VY4741P1 : Données de base sur les retraités

VY5141 : Retraités à ajouter manuellement (Données de base à compléter à partir du rapport VY4742P1)

GY5642 : Données de base sur les différés

Service Canada fournit également les montants de rente adéquats pour les types de contrats 16, 37, 70-79 et 29, ainsi que de l'information supplémentaire pour les types de contrats 50 et 80. Ces données incluent: montants de rentes et rentes réduites lorsqu'applicable, date de réduction et date de paiement final. Même si le passif total pour les types de contrats 50 et 80 est tiré directement du rapport VY5141, nous devons les reproduire individuellement aux fins de calcul de gains et pertes.

Données sur l'actif

VM3942 : Prestations payées aux retraités et échéances par période

GY5646, GM4741 et GM4742 : Données relatives aux remboursements

Les primes payées nous sont fournies par la Division de la comptabilité des rentes de EDSC.

Les prestations payées nous sont fournies par la Division de la comptabilité des rentes de EDSC.

Les rapports mensuels VM3942 sont extraits aux fins de conciliation avec les chiffres de la Division de la comptabilité des rentes. Ces derniers sont utilisés pour le bilan. Les rapports mensuels GM4741 et GM4742 doivent être extraits séparément pour les contrats collectifs et individuels.

Autres informations

EDSC fournit également les montants pour les comptes en suspens (GY5644 et GR3442), les remboursements en cours (GY5941) et les paiements en suspens (VY5443).

Annexe 4 – Tables de mortalité

Projection de la mortalité

L'hypothèse de mortalité applicable est prescrite selon l'article 15 de la Loi sur l'augmentation et le paragraphe 3(4) du Règlement. Les taux de mortalité doivent suivre la table de rente pour 1983, modifiée par l'échelle de projection G publiée dans le document intitulé Transactions of the Society of Actuaries, vol, XXXV (1983), pages 882 et 883, DORS/97-495, art, 2.

Ainsi, la table IAM83 est utilisée pour les contrats individuels et la table GAM83 est utilisée pour les contrats collectifs. Dans les deux cas, une distinction est faite entre les hommes et les femmes et les tables sont améliorées de 15 ans selon l'échelle de projection G. De plus, afin d'assurer la cohérence avec la méthodologie employée pour développer ces tables de mortalité, la valeur du passif a été calculée d'après l'âge atteint (l'âge au dernier anniversaire) des participants à la date d'évaluation.

Le tableau suivant montre les taux de mortalité ainsi que les valeurs de l'échelle G pour des âges atteints donnés.

Tableau 16 Taux de mortalité

ÂGE	GAM83 ORIGINALE		IAM83 ORIGINALE		ÉCHELLE DE PROJECTION G		GAM83 PROJETÉE		IAM83 PROJETÉE	
	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES
10	0,000293	0,000096	0,000382	0,000141	0,007500	0,012000	0,000262	0,000080	0,000341	0,000118
15	0,000325	0,000140	0,000435	0,000188	0,002200	0,007000	0,000314	0,000126	0,000421	0,000169
20	0,000377	0,000189	0,000505	0,000260	0,001400	0,005000	0,000369	0,000175	0,000494	0,000241
25	0,000464	0,000253	0,000622	0,000349	0,001000	0,006500	0,000457	0,000229	0,000613	0,000316
30	0,000607	0,000342	0,000759	0,000441	0,004900	0,010500	0,000564	0,000292	0,000705	0,000376
35	0,000860	0,000476	0,000917	0,000545	0,015000	0,018500	0,000686	0,000360	0,000731	0,000412
40	0,001238	0,000665	0,001341	0,000742	0,020000	0,022500	0,000914	0,000473	0,000990	0,000527
45	0,002183	0,001010	0,002399	0,001122	0,018500	0,021000	0,001650	0,000735	0,001813	0,000816
50	0,003909	0,001647	0,004057	0,001830	0,017500	0,020000	0,003000	0,001216	0,003113	0,001352
55	0,006131	0,002541	0,005994	0,002891	0,016000	0,018500	0,004813	0,001920	0,004706	0,002185
60	0,009158	0,004241	0,008338	0,004467	0,015000	0,017500	0,007300	0,003254	0,006647	0,003428
65	0,015592	0,007064	0,012851	0,007336	0,015000	0,017500	0,012429	0,005420	0,010244	0,005629
70	0,027530	0,012385	0,021371	0,011697	0,013500	0,017500	0,022452	0,009504	0,017429	0,008976
75	0,044597	0,023992	0,035046	0,020127	0,012500	0,016000	0,036929	0,018836	0,029020	0,015802
80	0,074070	0,042945	0,057026	0,036395	0,012500	0,015000	0,061334	0,034234	0,047220	0,029013
85	0,114836	0,069918	0,090987	0,065518	0,012500	0,015000	0,095090	0,055736	0,075342	0,052228
90	0,166307	0,111750	0,134887	0,113605	0,011000	0,013500	0,140882	0,091139	0,114265	0,092652
95	0,234086	0,182419	0,191214	0,174228	0,010000	0,012500	0,201328	0,151052	0,164455	0,144269
100	0,319185	0,295187	0,270906	0,239215	0,004000	0,005000	0,300561	0,273806	0,255099	0,221888
105	0,469531	0,487816	0,405278	0,353414	0,000000	0,000000	0,469531	0,487816	0,405278	0,353414
110	1,000000	1,000000	0,634814	0,584462	0,000000	0,000000	1,000000	1,000000	0,634814	0,584462

Espérances de vie

Le tableau suivant montre l'espérance de vie sous l'hypothèse de mortalité décrite ci-haut pour des âges atteints donnés.

Tableau 17 Espérances de vie

ÂGE	GROUPE		INDIVIDUEL	
	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES
15	65,4	71,8	67,1	72,2
20	60,5	66,8	62,2	67,3
25	55,6	61,9	57,4	62,4
30	50,7	57,0	52,5	57,5
35	45,9	52,1	47,7	52,6
40	41,0	47,2	42,9	47,7
45	36,2	42,3	38,1	42,8
50	31,6	37,5	33,5	38,0
55	27,1	32,7	29,1	33,3
60	22,8	28,1	24,8	28,7
65	18,7	23,6	20,7	24,3
70	15,0	19,3	16,9	20,0
75	11,8	15,3	13,5	16,0
80	9,1	11,9	10,5	12,4
85	7,0	9,1	8,1	9,3
90	5,3	6,6	6,2	6,9
95	4,0	4,6	4,6	5,1
100	2,8	2,9	3,2	3,6
105	1,9	1,9	2,2	2,5
110	1,0	1,0	1,5	1,6

Annexe 5 – Hypothèses de rechange pour les taux de mortalité et d'actualisation

Taux de mortalité

Les taux de mortalité ajustés pour l'expérience sont basés sur les hypothèses de mortalité des bénéficiaires d'une pension de retraite du Régime de pensions du Canada développées pour le 30^e Rapport actuariel du Régime de pensions du Canada au 31 décembre 2018. Ces taux ont ensuite été ajustés en utilisant un facteur de majoration de 3 % pour les hommes et de 4 % pour les femmes.

Taux d'actualisation

Les taux annuels d'actualisation de rechange utilisés pour calculer le passif sont de 1,49 % au 31 mars 2021 et de 0,93 % au 31 mars 2020. Ils sont déterminés selon l'approche d'une courbe de rendement. Selon cette approche, le taux d'actualisation correspond à un taux d'actualisation constant équivalent basé sur une courbe de rendement et les flux de trésorerie projetés. La courbe de rendement est basée sur les rendements du marché des obligations du gouvernement du Canada et des bons du Trésor à la fin de la période considérée. La banque du Canada développe et publie mensuellement une courbe de rendement coupon zéro du gouvernement du Canada¹.

Le tableau 18 présente les passifs selon les taux de mortalité ajustés selon l'expérience et le taux d'actualisation de rechange, tandis que le tableau 19 présente un échantillon des taux de mortalité ajustés selon l'expérience à différents âges et pour différentes années.

¹ La méthodologie pour développer cette courbe de rendement est présentée sur le site Web de la Banque du Canada (<https://www.banqueducanada.ca/2004/12/document-de-travail-2004-48/>).

Tableau 18 Ventilation du passif (avec mortalité ajustée pour l'expérience¹ et taux d'actualisation de rechange²)

Exercice financier	Types de contrats	2020 – 2021	2019 – 2020
<u>PARTICIPANTS RETRAITÉS</u>			
Hommes, rentes viagères	10 – 16	43 387 877 \$	50 924 126 \$
Femmes, rentes viagères	10 – 16	24 651 466	27 593 817
Hommes, rentes avec garanties	21 – 29	13 793 404	16 302 027
Femmes, rentes avec garanties	21 – 29	7 444 396	8 767 338
Rentes réversibles	30 – 37	4 863 514	6 259 168
Rentes coordonnées avec la SV	70 – 79	1 011 018	1 286 407
Rentes certaines	50, 80	209 291	252 646
Rentes temporaires	60	4 702	3 297
Paiements en suspens		20 310	13 309
TOTAL POUR LES RETRAITÉS		95 385 979	111 402 135
<u>PARTICIPANTS DIFFÉRÉS</u>			
Rentes viagères	10	90 010	96 267
Hommes, rentes avec garanties	21 - 24	1 380 743	2 071 164
Femmes, rentes avec garanties	21 - 24	885 488	1 138 568
Remboursements en cours		1 520	1 814
Comptes en suspens	Compte 721	54 884	51 293
TOTAL POUR LES DIFFÉRÉS		2 412 645	3 359 106
PASSIF ACTUARIEL TOTAL		97 798 624 \$	114 761 241 \$

¹ En utilisant les hypothèses de mortalité pour les bénéficiaires du RPC (avec facteur de majoration approprié) basées sur le 30^e Rapport actuariel du RPC pour les deux exercices financiers 2019-2020 et 2020-2021.

² En utilisant l'approche d'une courbe de rendement basée sur les rendements du marché des obligations du gouvernement du Canada et des bons du Trésor à la fin de la période considérée (le taux d'actualisation constant est de 0,93 % au 31 mars 2020 et de 1,49 % au 31 mars 2021).

Tableau 19 Échantillon des taux de mortalité (mortalité ajustée pour l'expérience)

ÂGE	Hommes				Femmes			
	2021-22	2031-32	2041-42	2051-52	2021-22	2031-32	2041-42	2051-52
50	0,002773	0,002469	0,002277	0,002101	0,001922	0,001755	0,001619	0,001494
55	0,004191	0,003676	0,003389	0,003127	0,002841	0,002557	0,002358	0,002176
60	0,005349	0,004595	0,004238	0,003906	0,002815	0,002487	0,002293	0,002116
65	0,010739	0,009246	0,008521	0,007856	0,006596	0,005835	0,005380	0,004968
70	0,016115	0,013969	0,012871	0,011879	0,011404	0,010185	0,009401	0,008672
75	0,026560	0,023035	0,021234	0,019594	0,018580	0,016641	0,015354	0,014171
80	0,044643	0,038679	0,035653	0,032914	0,032166	0,028656	0,026431	0,024403
85	0,080794	0,070063	0,064576	0,059600	0,058360	0,051491	0,047466	0,043800
90	0,144823	0,128033	0,120131	0,112872	0,107337	0,095657	0,089740	0,084293
95	0,238170	0,220787	0,211847	0,202970	0,195700	0,181349	0,173824	0,166556
100	0,354901	0,340934	0,331863	0,322434	0,304887	0,291964	0,283696	0,275646
105	0,480654	0,471915	0,465377	0,459404	0,424660	0,415746	0,409847	0,404250
110	0,601219	0,601664	0,602089	0,602209	0,546898	0,547171	0,548032	0,547876
115	0,684757	0,684786	0,684871	0,684873	0,635899	0,636130	0,636312	0,636294
120	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Le tableau suivant montre la réconciliation du passif actuariel entre le 31 mars 2020 et le 31 mars 2021.

Tableau 20 Réconciliation du passif actuariel (avec mortalité ajustée pour l'expérience¹ et taux d'actualisation de rechange²)

Exercice financier	2020 – 2021		2019 – 2020	
<u>PASSIF AU 1^{er} AVRIL</u>	114 761 241	\$	122 942 521	\$
Intérêt accru	994 923	\$	1 966 276	\$
Cotisations	72		72	
Rentes récupérées	7 226		32 306	
Rentes versées	(14 137 060) ³		(15 748 966) ⁴	
Remboursements de prime et autre	(2 271)		(7 895)	
Rentes non réclamées	(75 789)		(84 023)	
Changement aux hypothèses de mortalité	-		61 801	
Changement au taux d'actualisation ⁵	(3 746 679)		5 944 491	
Expérience	(3 039)		(345 342)	
<u>PASSIF AU 1^{er} AVRIL</u>	97 798 624	\$	114 761 241	\$

¹ En utilisant les hypothèses de mortalité pour les bénéficiaires du RPC (avec facteur de majoration approprié) basées sur le 30^e Rapport actuariel du RPC pour les deux exercices financiers 2019-2020 et 2020-2021.

² En utilisant l'approche d'une courbe de rendement basée sur les rendements du marché des obligations du gouvernement du Canada et des bons du Trésor à la fin de la période considérée (le taux d'actualisation constant est de 0,93 % au 31 mars 2020 et de 1,49 % au 31 mars 2021).

³ Comprend des paiements rétroactifs de rente totalisant 10 619 \$ pour les membres qui ont été recouverts du FCR en 2020-2021, et des paiements de valeur de rachat de 80 058 \$.

⁴ Comprend des paiements rétroactifs de rente totalisant 40 088 \$ (y compris un paiement fait en trop de 10 136 \$) pour les membres qui ont été recouverts du FCR en 2019-2020, et des paiements de valeur de rachat de 33 096 \$.

⁵ Le taux d'actualisation pour calculer le passif a changé de 1,72 % en 2018-2019 à 0,93 % en 2019-2020 et à 1,49 % en 2020-2021 basé sur l'approche d'une courbe de rendement.

Le tableau suivant montre le calcul de l'intérêt pour les exercices financiers 2021 et 2020.

Tableau 21 Calcul de l'intérêt (avec mortalité ajustée pour l'expérience¹ et taux d'intérêt de rechange²)

Exercice financier	2020 – 2021		2019 – 2020	
<u>PARTICIPANTS RETRAITÉS</u>				
Intérêt sur :				
Passif ajusté pour l'expérience au 1 ^{er} avril de l'année précédente	1 036 040	\$	2 041 707	\$
les rentes venant à échéance	3 420		15 708	
les recouvrements du FCR	55		323	
moins intérêt sur :				
les rentes payées	(71 789)		(148 096)	
les valeurs de rachat	(395)		(159)	
les transferts au FCR	0		0	
TOTAL POUR LES RETRAITÉS	967 330		1 909 483	
<u>PARTICIPANTS DIFFÉRÉS</u>				
Intérêt sur :				
Passif ajusté pour l'expérience au 1 ^{er} avril de l'année précédente	31 240		72 904	
les primes	0		0	
les recouvrements du FCR	1		5	
moins intérêt sur :				
les rentes venant à échéance	(3 420)		(15 708)	
les remboursements	(226)		(326)	
les transferts au FCR	(2)		(82)	
TOTAL POUR LES DIFFÉRÉS	27 593	\$	56 793	\$
TOTAL DE L'INTÉRÊT	994 923	\$	1 966 276	\$

¹ En utilisant les hypothèses de mortalité pour les bénéficiaires du RPC (avec facteur de majoration approprié) basées sur le 30^e Rapport actuariel du RPC pour les deux exercices financiers 2019-2020 et 2020-2021.

² En utilisant l'approche d'une courbe de rendement basée sur les rendements du marché des obligations du gouvernement du Canada et des bons du Trésor à la fin de la période considérée (le taux d'actualisation constant est de 0,93 % au 31 mars 2020 et de 1,49 % au 31 mars 2021). Le calcul de l'intérêt pour l'exercice financier est basé sur les taux en début de période tandis que les passifs sont basés sur les taux en fin de période.