



Bureau du surintendant des
institutions financières Canada

Bureau de l'actuaire en chef

Office of the Superintendent of
Financial Institutions Canada

Office of the Chief Actuary

RAPPORT ACTUARIEL

relatif aux

RENTES

SUR L'ÉTAT

au 31 mars 2018



BSIF
OSFI

Canada 

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.....	22
ANNEXE 4 – TABLES DE MORTALITÉ.....	23
ANNEXE 5 – HYPOTHÈSES DE RECHANGE POUR LES TAUX DE MORTALITÉ ET D'INTÉRÊT.....	25

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	19
Tableau 10	Données – types de contrats 50 & 80 : Retraités – Rentes certaines.....	19
Tableau 11	Données – type de contrat 60 : Retraités – Rentes temporaires.....	19
Tableau 12	Données – types de contrats 70-79 : Retraités – Rentes régressives	20
Tableau 13	Données – types de contrats 10-16 : Différés – Rentes viagères	20
Tableau 14	Données – types de contrats 21-24 : Différés – Rentes garanties	20
Tableau 15	Conciliation des participants	21
Tableau 16	Taux de mortalité.....	23
Tableau 17	Espérances de vie	24
Tableau 18	Ventilation du passif (avec mortalité ajustée pour l'expérience et taux d'intérêt de rechange)	26
Tableau 19	Échantillon des taux de mortalité (mortalité ajustée pour l'expérience)	27

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 2018 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 2018.

Tableau 1 Aperçu des résultats

	Au 31 mars 2018	
Actif		108 852 421 \$
Passif		<u>107 780 133 \$</u>
Surplus (déficit)		1 072 288 \$
	Nombre	Rente annuelle moyenne
Retraités	27 444	672 \$
Différés	183	1 577 \$
Total	27 627	678 \$

D. Conclusion

Le surplus de 1 072 288 \$ est crédité au FCR du gouvernement fédéral et déduit du compte. La prochaine évaluation sera effectuée au 31 mars 2019.

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 2018. 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 2018, 38 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 originellement 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 2018. 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 2017 est équivalent au passif du 31 mars 2017. L'actif au 31 mars 2018 avant tout crédit ou déduction du FCR est obtenu en appliquant un taux d'intérêt de 7 % à l'actif au 1^{er} avril 2017 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 2018 et 2017.

Tableau 3 Bilan

Exercice financier	2017 - 2018		2016 - 2017	
Actif au 1^{er} avril	120 487 085	\$	133 820 089	\$
<u>RECETTES</u>				
Intérêt au 31 mars	7 698 609	\$	8 558 698	\$
Cotisations pour rentes différées (primes)	812		3 884	
Rentes non réclamées recouvrées du FCR	34 032		172 355	
TOTAL	7 733 453		8 734 937	
<u>DÉBOURSÉS</u>				
Rentes versées				
Rentes aux retraités et bénéficiaires	19 263 538	\$ ¹	21 269 555	\$ ²
Valeurs de rachat	65 503		90 606	
Total des rentes versées	19 329 041		21 360 161	
Sommes remboursées	8 398		42 686	
Valeurs transférées au FCR (retraités et différés)	30 678		26 904	
TOTAL	19 368 117		21 429 751	
RECETTES MOINS DÉBOURSÉS	(11 634 664)	\$	(12 694 814)	\$
Actif au 31 mars	108 852 421	\$	121 125 275	\$
Surplus déduit du compte et crédité au FCR	(1 072 288)	\$	(638 190)	\$
Actif net au 31 mars	107 780 133	\$	120 487 085	\$
Passif actuariel au 31 mars	107 780 133	\$	120 487 085	\$

¹ Inclut un total de 44 341 \$ pour les rentes versées et les paiements rétroactifs des participants recouverts du FCR en 2017-2018.

² Inclut un total de 116 158 \$ pour les rentes versées et les paiements rétroactifs des participants recouverts du FCR en 2016-2017

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 2018 et 2017 :

Tableau 4 Calcul de l'intérêt

Exercice financier	2017 - 2018	2016 - 2017
<u>PARTICIPANTS RETRAITÉS</u>		
Intérêt sur :		
l'actif prescrit au 1 ^{er} avril de l'année précédente	8 168 164 \$	9 031 848 \$
les rentes venant à échéance	126 899	97 893
les recouvrements du FCR	691	1 451
moins intérêt sur :		
les rentes payées	(732 628)	(744 827)
les valeurs de rachat	(3 420)	(4 360)
les transferts au FCR	0	0
TOTAL POUR LES RETRAITÉS	7 559 706	8 382 005
<u>PARTICIPANTS DIFFÉRÉS</u>		
Intérêt sur :		
l'actif prescrit au 1 ^{er} avril de l'année précédente	265 932	335 558
les primes	36	143
les recouvrements du FCR	613	3 721
moins intérêt sur :		
les rentes venant à échéance	(126 899)	(97 893)
les remboursements	(751)	(64 783)
les transferts au FCR	(28)	(53)
TOTAL POUR LES DIFFÉRÉS	138 903 \$	176 693 \$
TOTAL DE L'INTÉRÊT	7 698 609 \$	8 558 698 \$

C. Ventilation du passif

Le tableau suivant montre le passif actuariel du compte attribuable à chaque catégorie de participants, au 31 mars 2018 et 2017.

Tableau 5 Ventilation du passif

Exercice financier	Types de contrats	2017 - 2018	2016 - 2017
<u>PARTICIPANTS RETRAITÉS</u>			
Hommes, rentes viagères	10-16	53 273 966 \$	59 476 699 \$
Femmes, rentes viagères	10-16	26 431 513	28 856 631
Hommes, rentes avec garanties	21-29	11 930 763	13 059 039
Femmes, rentes avec garanties	21-29	5 703 638	6 183 843
Rentes réversibles	30-37	6 544 999	7 678 571
Rentes coordonnées avec la SV	70-79	958 935	1 012 756
Rentes certaines	50, 80	300 019	396 703
Rentes temporaires	60	16 630	12 022
Paiements en suspens		10 164	11 797
TOTAL POUR LES RETRAITÉS		105 170 628	116 688 061
<u>PARTICIPANTS DIFFÉRÉS</u>			
Rentes viagères	10	88 808	124 341
Hommes, rentes avec garanties	21-24	1 618 161	2 488 656
Femmes, rentes avec garanties	21-24	844 655	1 144 157
Remboursements en cours		13 080	0
Comptes en suspens	Compte 721	44 801	41 870
TOTAL POUR LES DIFFÉRÉS		2 609 505	3 799 024
PASSIF ACTUARIEL TOTAL		107 780 133 \$	120 487 085 \$

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*, les principales sources de gains et pertes sont la mortalité et les retraites des participants retraités et différés présents. Les gains et les pertes liés à la mortalité comprennent 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 2017 et le 31 mars 2018.

Tableau 6 Gains (pertes)

Surplus au 31 mars 2017	-	
Primes versées avec intérêt	848	\$
Mortalité des retraités	1 147 774	
Participants différés – retraites, mortalité, remboursements	(54 794)	
Transferts du FCR et autres modifications de données	(21 540)	
Surplus au 31 mars 2018	1 072 288	\$

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'intérêt

Pour le présent rapport au 31 mars 2018, EDSC a demandé au Bureau de l'actuaire en chef d'utiliser un taux d'intérêt différent du taux d'intérêt prescrit de 7 %. L'objectif est de promouvoir une plus grande comparabilité avec les autres régimes de retraite de la fonction publique qui font partie des Comptes publics du Canada. Le taux d'intérêt utilisé est basé sur l'approche d'une courbe de rendement. La courbe de rendement est déterminée par référence aux 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 2018 en utilisant la mortalité ajustée pour l'expérience et le taux d'intérêt de rechange est de 134,6 millions de dollars. Il s'agit de 26,8 millions de dollars de plus qu'en utilisant les hypothèses de mortalité et d'intérêt prescrites. Plus de détails sont présentés à l'annexe 5.

VII. Opinion actuarielle

À notre avis, compte tenu du fait que le rapport est 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 l'évaluation;
- les hypothèses qui ont été utilisées répondent aux exigences légales;
- la méthodologie utilisée pour l'évaluation est pertinente et conforme à de sains principes actuariels;
- au 31 mars 2018, il y a un surplus de 1 072 288 \$. 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. En date du 28 août 2018, nous n'avons connaissance d'aucun événement subséquent qui aurait une incidence sur l'évaluation.



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



Thierry Truong
Actuaire adjoint principal
Fellow de la Society of Actuaries
Bureau de l'actuaire en chef, BSIF



Alice Chiu
Actuaire adjointe
Associée de la Society of Actuaries
Bureau de l'actuaire en chef, BSIF

Ottawa (Canada)
Le 28 août 2018

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 arrérages 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 arrérage 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	392	679	549
	Nombre	10	12	22
	Âge moyen	57,5	56,5	57,0
60-69	Rente moyenne	814	791	801
	Nombre	127	178	305
	Âge moyen	66,1	66,3	66,2
70-79	Rente moyenne	650	592	628
	Nombre	1 990	1 192	3 182
	Âge moyen	76,5	75,7	76,2
80-89	Rente moyenne	657	567	632
	Nombre	9 503	3 588	13 091
	Âge moyen	84,8	85,1	84,9
90-100	Rente moyenne	702	532	635
	Nombre	4 535	2 951	7 486
	Âge moyen	92,8	93,6	93,1
100 +	Rente moyenne	735	515	600
	Nombre	77	123	200
	Âge moyen	102,2	102,6	102,4
Rente moyenne totale		670	562	634
Nombre total		16 242	8 044	24 286
Âge moyen		86,0	86,6	86,2

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

ÂGE		HOMMES	FEMMES	TOTAL
50-59	Rente moyenne	3 118	2 892	3 029
	Nombre	14	9	23
	Âge moyen	57,2	58,3	57,7
	Garantie moyenne	11,0	11,0	11,0
60-69	Rente moyenne	1 882	1 596	1 769
	Nombre	260	171	431
	Âge moyen	66,7	66,0	66,4
	Garantie moyenne	9,3	8,3	8,9
70-79	Rente moyenne	1 065	1 009	1 051
	Nombre	678	228	906
	Âge moyen	74,4	73,6	74,2
	Garantie moyenne	4,4	5,1	4,6
80-89	Rente moyenne	852	995	876
	Nombre	57	11	68
	Âge moyen	82,0	82,3	82,0
	Garantie moyenne	2,2	2,1	2,1
Rente moyenne totale		1 292	1 288	1 291
Nombre total		1 009	419	1 428
Âge moyen		72,6	70,4	72,0
Garantie moyenne totale		5,6	6,5	5,9

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

ÂGE		HOMMES	FEMMES	TOTAL
60-69	Rente moyenne	688	-	688
	Nombre	2	-	2
	Âge moyen	68,0	-	68,0
	Âge moyen du conjoint	65,5	-	65,5
	Pourcentage moyen de réversion au conjoint	100 %	-	100 %
70-79	Rente moyenne	335	197	330
	Nombre	264	9	273
	Âge moyen	77,7	77,2	77,6
	Âge moyen du conjoint	75,0	77,1	75,1
	Pourcentage moyen de réversion au conjoint	72 %	79 %	72 %
80-89	Rente moyenne	625	271	618
	Nombre	1 077	22	1 099
	Âge moyen	84,3	83,0	84,3
	Âge moyen du conjoint	81,4	82,7	81,4
	Pourcentage moyen de réversion au conjoint	75 %	64 %	75 %
90 +	Rente moyenne	733	1 472	743
	Nombre	218	3	221
	Âge moyen	92,0	92,7	92,0
	Âge moyen du conjoint	87,8	93,0	87,9
	Pourcentage moyen de réversion au conjoint	76 %	76 %	76 %
Rente moyenne totale		591	357	586
Nombre total		1 561	34	1 595
Âge moyen		84,3	82,3	84,2
Âge moyen du conjoint		81,2	82,1	81,2
Pourcentage moyen de réversion au conjoint total		74 %	69 %	74 %

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

Rente moyenne	1 181
Nombre	84
Période certaine moyenne	3,59

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

	HOMMES	FEMMES	TOTAL
Rente moyenne	2 403	790	1 596
Nombre	4	4	8
Âge moyen	63,0	62,8	62,9
Période moyenne	2,0	2,3	2,1

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

	HOMMES	FEMMES	TOTAL
Rente moyenne	2 839	4 001	3 380
Nombre	23	20	43
Rente réduite moyenne	1 355	1 490	1 418
Âge moyen	62,2	61,3	61,8

B. Participants différés

Tableau 13 Données - types de contrats 10-16 : Différés - Rentes viagères

	TOTAL
Rente moyenne	2 069
Nombre	6
Âge moyen	65,5

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

	HOMMES	FEMMES	TOTAL
Rente moyenne	1 679	1 356	1 560
Nombre	112	65	177
Âge moyen	61,2	60,6	61,0
Garantie moyenne	14,2	14,3	14,2

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 31.03.2017	26 774	1 658	1 805	109	8	46	30 400
Échéances	2	47	0	0	1	5	55
Transferts de/vers d'autres types de contrats	440	(259)	(184)	11	0	(8)	0
Décès ou rentes expirées ¹	(2 929)	(18)	(26)	(36)	(1)	0	(3 010)
Transferts nets du FCR ²	(1)	0	0	0	0	0	(1)
Nombre au 31.03.2018	24 286	1 428	1 595	84	8	43	27 444
DIFFÉRÉS							
Nombre au 31.03.2017							251
Échéances							(55)
Décès ou remboursements							(12)
Transferts, nets du FCR							(1)
Nombre au 31.03.2018							183

¹ Les 3 010 décès ou rentes expirées sont composés de 1 943 participants avec un contrat collectif et 1 067 participants avec un contrat individuel.

² Le transfert net du FCR est un participant à contrat collectif.

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'intérêt

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 27^e Rapport actuariel du Régime de pensions du Canada au 31 décembre 2015. Ces taux ont ensuite été ajustés en utilisant un facteur de majoration de 3 % pour les hommes et de 4 % pour les femmes.

Les taux de mortalité ajustés pour l'expérience sont identiques à ceux utilisés dans le Rapport actuariel relatif aux rentes sur l'État au 31 mars 2017.

Taux d'intérêt

Afin de favoriser une plus grande comparabilité, il a été déterminé que le passif présenté dans les états financiers du compte devait être mesuré selon la méthodologie du taux d'escompte adoptée pour les Comptes publics du Canada pour les états financiers des autres régimes de retraite. La modification de la méthodologie du taux d'escompte est traitée et présentée comme un changement de méthode comptable avec une application rétroactive.

Les taux annuels d'intérêt de rechange utilisés pour calculer le passif sont de 2,10 % au 31 mars 2018 et de 1,79 % au 31 mars 2017. Ils sont déterminés selon l'approche d'une courbe de rendement. Selon cette approche, le taux d'intérêt correspond à un taux d'intérêt constant équivalent basé sur une courbe de rendement et les flux de trésorerie projetés. La courbe de rendement est déterminée par référence aux 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'intérêt 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'expérience et taux d'intérêt de rechange)**

Exercice financier	Types de contrats	2017 - 2018	2016 - 2017 Redressé
<u>PARTICIPANTS RETRAITÉS</u>			
Hommes, rentes viagères	10 - 16	62 043 941 \$	70 501 435 \$
Femmes, rentes viagères	10 - 16	31 104 600	34 488 963
Hommes, rentes avec garanties	21 - 29	17 602 080	19 571 386
Femmes, rentes avec garanties	21 - 29	8 706 440	9 741 112
Rentes réversibles	30 - 37	8 280 602	10 006 916
Rentes coordonnées avec la SV	70 - 79	1 472 263	1 598 919
Rentes certaines	50, 80	342 016	466 363
Rentes temporaires	60	15 447	11 213
Paiements en suspens		10 164	11 797
TOTAL POUR LES RETRAITÉS		129 577 553	146 398 104
<u>PARTICIPANTS DIFFÉRÉS</u>			
Rentes viagères	10	167 573	272 260
Hommes, rentes avec garanties	21 - 24	3 165 985	5 024 648
Femmes, rentes avec garanties	21 - 24	1 676 893	2 401 204
Remboursements en cours		13 080	0
Comptes en suspens	Compte 721	44 801	41 870
TOTAL POUR LES DIFFÉRÉS		5 068 332	7 739 982
PASSIF ACTUARIEL TOTAL		134 645 884 \$	154 138 085 \$

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

ÂGE	Hommes				Femmes			
	2018-19	2028-29	2038-39	2048-49	2018-19	2028-29	2038-39	2048-49
50	0,002752	0,002483	0,002290	0,002113	0,002073	0,001927	0,001778	0,001641
55	0,004432	0,003952	0,003645	0,003363	0,003066	0,002789	0,002573	0,002375
60	0,005639	0,004931	0,004550	0,004192	0,002853	0,002552	0,002351	0,002174
65	0,010816	0,009361	0,008627	0,007960	0,006652	0,005894	0,005438	0,005019
70	0,016942	0,014551	0,013413	0,012375	0,011389	0,010100	0,009319	0,008597
75	0,026993	0,023148	0,021351	0,019714	0,018475	0,016327	0,015055	0,013894
80	0,046217	0,039750	0,036639	0,033863	0,032244	0,028433	0,026214	0,024189
85	0,083399	0,072835	0,067188	0,062055	0,058333	0,051765	0,047719	0,044028
90	0,148113	0,133448	0,125288	0,117743	0,110480	0,100093	0,093947	0,088264
95	0,248676	0,232270	0,222528	0,213562	0,198919	0,185946	0,178239	0,170837
100	0,371701	0,354910	0,344938	0,335474	0,303653	0,290180	0,282135	0,274423
105	0,498520	0,487795	0,480472	0,473437	0,427581	0,418013	0,411916	0,406225
110	0,612334	0,613252	0,612972	0,612905	0,549705	0,549711	0,549704	0,549707
115	0,688799	0,689236	0,689245	0,689191	0,637282	0,637239	0,637243	0,637269
120	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000