



Bureau du surintendant des
institutions financières Canada

Office of the Superintendent of
Financial Institutions Canada

Bureau de l'actuaire en chef

Office of the Chief Actuary



RAPPORT ACTUARIEL

sur le Compte de

PRESTATIONS DE DÉCÈS DE LA FORCE RÉGULIÈRE

au 31 mars 2008

Pour obtenir un exemplaire du présent rapport, veuillez vous adresser au :

Bureau de l'actuaire en chef

Bureau du surintendant des institutions financières Canada

16^e étage, Immeuble Carré Kent

255, rue Albert

Ottawa (Ontario)

K1A 0H2

Télécopieur : **613-990-9900**

Courriel : **oca-bac@osfi-bsif.gc.ca**

Vous pouvez vous procurer une copie électronique de ce rapport sur notre site Web, à l'adresse **www.osfi-bsif.gc.ca**

© Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux

N° de cat. IN3-16/16-2008F-PDF

ISBN 978-1-100-91995-9



Le 18 septembre 2009

L'honorable Vic Toews, C.P., député
Président du Conseil du Trésor
Ottawa (Canada)
K1A 0R5

Monsieur le Ministre,

Conformément à l'article 71 de la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes*, j'ai le plaisir de vous transmettre le rapport sur l'évaluation actuarielle au 31 mars 2008 du Compte de prestations de décès de la force régulière établi en vertu de la Partie II de la Loi.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma considération distinguée.

L'actuaire en chef,

Jean-Claude Ménard, F.S.A., F.I.C.A.



TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
I. Sommaire	7
A. Objet du rapport actuariel	7
B. Les bases de l'évaluation	7
C. Principales observations.....	8
II. Situation financière du régime	10
A. Bilan	10
B. Situation financière	10
C. Sensibilité des résultats d'évaluation aux variations des hypothèses clés	10
III. Rapprochement avec le rapport précédent.....	12
IV. Taux de cotisation prévus par la loi	13
A. Assurance acquittée.....	13
B. Assurance temporaire.....	13
V. Opinion actuarielle.....	16

ANNEXES

	<u>Page</u>
Annexe 1 Sommaire des dispositions du régime.....	17
Annexe 2 Actif du régime	21
Annexe 3 Données sur les participants	25
Annexe 4 Méthodologie	30
Annexe 5 Hypothèses économiques.....	32
Annexe 6 Hypothèses démographiques et autres hypothèses	34
Annexe 7 Remerciements.....	44



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

TABLEAUX

	<u>Page</u>
Tableau 1	Bilan..... 10
Tableau 2	Rapprochement des résultats projetés..... 12
Tableau 3	Coût mensuel prévu 15
Tableau 4	Cotisation par tranche de 2 000 \$ de prestation de base..... 18
Tableau 5	Prime unique prévue par la loi par tranche de 5 000 \$ d'assurance acquittée..... 19
Tableau 6	Compte de prestations de décès de la force régulière..... 21
Tableau 7	Taux d'intérêt..... 22
Tableau 8	Projection du Compte et du passif..... 23
Tableau 9	Projection des revenus et dépenses..... 24
Tableau 10	Officiers autres que volontaires 26
Tableau 11	Autres grades (autres que volontaires)..... 27
Tableau 12	Participants invalides volontaires (3A)..... 28
Tableau 13	Participants volontaires retraités et invalides (3B)..... 29
Tableau 14	Participants volontaires admissibles à une rente différée 29
Tableau 15	Résumé des hypothèses économiques 33
Tableau 16	Pourcentage d'augmentation des participants autres que volontaires 36
Tableau 17	Hausses salariales présumées liées à l'ancienneté et à l'avancement..... 37
Tableau 18	Taux présumés de cessation..... 38
Tableau 19	Proportion des participants autres que volontaires qui choisissent de devenir des participants volontaires à la retraite..... 39
Tableau 20	Taux présumés de retraite..... 40
Tableau 21	Taux présumés de cessation en raison de l'invalidité 41
Tableau 22	Taux de mortalité présumés..... 42
Tableau 23	Facteurs présumés d'amélioration de la longévité 43

FIGURES

	<u>Page</u>
Figure 1	Ratio de l'excédent actuariel sur les prestations annuelles..... 9
Figure 2	Coût mensuel prévu 14



I. Sommaire

Le présent rapport actuariel sur le Compte de prestations de décès de la force régulière a été préparé conformément à l'article 71 de la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes* (LPRFC) qui stipule que « un rapport d'évaluation et un rapport d'actif sur la situation du compte de prestations de décès de la force régulière sont établis [...] conformément à la *Loi sur les rapports relatifs aux pensions publiques*, comme si le régime pour les prestations supplémentaires de décès institué par la présente partie était un régime de pension institué en vertu d'une loi mentionnée au paragraphe 3(1) de cette loi ».

La présente évaluation actuarielle a été préparée au 31 mars 2008 et concerne les prestations de décès et les cotisations établies en vertu de la Partie II de la LPRFC.

Le rapport actuariel précédent avait été préparé en date du 31 mars 2005. La prochaine évaluation périodique devrait être effectuée au plus tard le 31 mars 2011.

A. Objet du rapport actuariel

L'objet de la présente évaluation actuarielle est de déterminer la situation du Compte de prestations de décès de la force régulière (PDFR) et d'aider le président du Conseil du Trésor à prendre des décisions éclairées en ce qui concerne la suffisance des taux de cotisation prévus par la loi. Pour ce faire, l'évaluation actuarielle présente une projection réaliste à long terme du Compte de PDFR en considérant les cotisations projetées et les intérêts accumulés dans le compte ainsi que les prestations de décès débitées du compte.

B. Les bases de l'évaluation

Le présent rapport d'évaluation est fondé sur les dispositions du régime de prestations supplémentaires de décès (PSD) aux termes de la loi dont un sommaire est présenté à l'annexe 1.

La présente évaluation repose sur les données financières relatives au Compte de PDFR. Les données sur le compte sont présentées à l'annexe 2.

La présente évaluation est basée sur les données sur les participants présentées à l'annexe 3. Les méthodes et hypothèses utilisées pour valider et corriger les données sur les participants ont été améliorées depuis le dernier rapport. Le changement le plus important a été d'éliminer de la population utilisée aux fins de l'évaluation plusieurs des participants volontaires qui n'étaient pas inclus dans les données sur les rentiers fournies par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Par conséquent, le nombre de participants volontaires est inférieur d'environ 1 500 à ce qu'il aurait été autrement et l'excédent actuariel devrait devenir un déficit actuariel en 2022, plutôt qu'en 2021.

L'évaluation a été préparée en utilisant les normes actuarielles reconnues ainsi que des hypothèses et une méthodologie appropriées, lesquelles sont décrites aux annexes 4 à 6.

La présente évaluation tient compte des modifications apportées au régime et des ententes salariales négociées depuis la dernière évaluation, soit :

- En mai 2005, le ministère de la Défense nationale (MDN) a introduit de nouvelles conditions concernant le service pour les membres de la force régulière. Ces



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

nouvelles conditions concernant le service n'étaient pas incluses dans le rapport actuariel sur le Compte de prestations de décès de la force régulière au 31 mars 2005. La présente évaluation tient compte des nouvelles conditions de service pour la première fois. L'impact financier sur les projections du compte est minime.

- Une augmentation de salaire de 2,0 % a été accordée à la plupart des membres de la force régulière au 1^{er} avril 2008 et des augmentations de salaire de 1,5 % sont prévues au 1^{er} avril 2009 et au 1^{er} avril 2010.

Toutes les hypothèses actuarielles utilisées dans ce rapport sont celles basées sur la meilleure estimation. Elles sont individuellement raisonnables aux fins de l'évaluation en date du présent rapport.

Les hypothèses actuarielles utilisées dans le rapport précédent ont été révisées en considérant la situation économique et l'expérience démographique. Une description des hypothèses est présentée dans les annexes 5 et 6.

Les prestations de décès sont payées sur le Trésor et sont portées au débit du Compte de PDFR. Les cotisations des participants et du gouvernement sont portées au crédit du Compte de PDFR. Les intérêts sont accumulés sur le solde du Compte de PDFR et sont calculés selon le mode de calcul, les taux et les périodes fixés par les règlements relatifs aux PDFR. Par conséquent, la détérioration des marchés financiers depuis le 31 mars 2008 n'a pas d'impact sur le Compte de PDFR, excepté dans la mesure où les taux de rendement des obligations du gouvernement canadien à long terme peuvent influencer les intérêts crédités fixés par règlement.

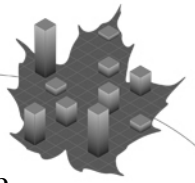
C. Principales observations

Au 31 mars 2008, le régime affichait un excédent actuariel de 105 millions de dollars, soit la différence entre un actif de 197 millions de dollars et un passif de 92 millions de dollars.

L'excédent actuariel devrait progressivement disparaître et se transformer en un déficit à l'année du régime¹ 2022 parce que les prestations annuelles prévues dépassent à chaque année du régime la somme des cotisations prescrites et des revenus d'intérêt prévus.

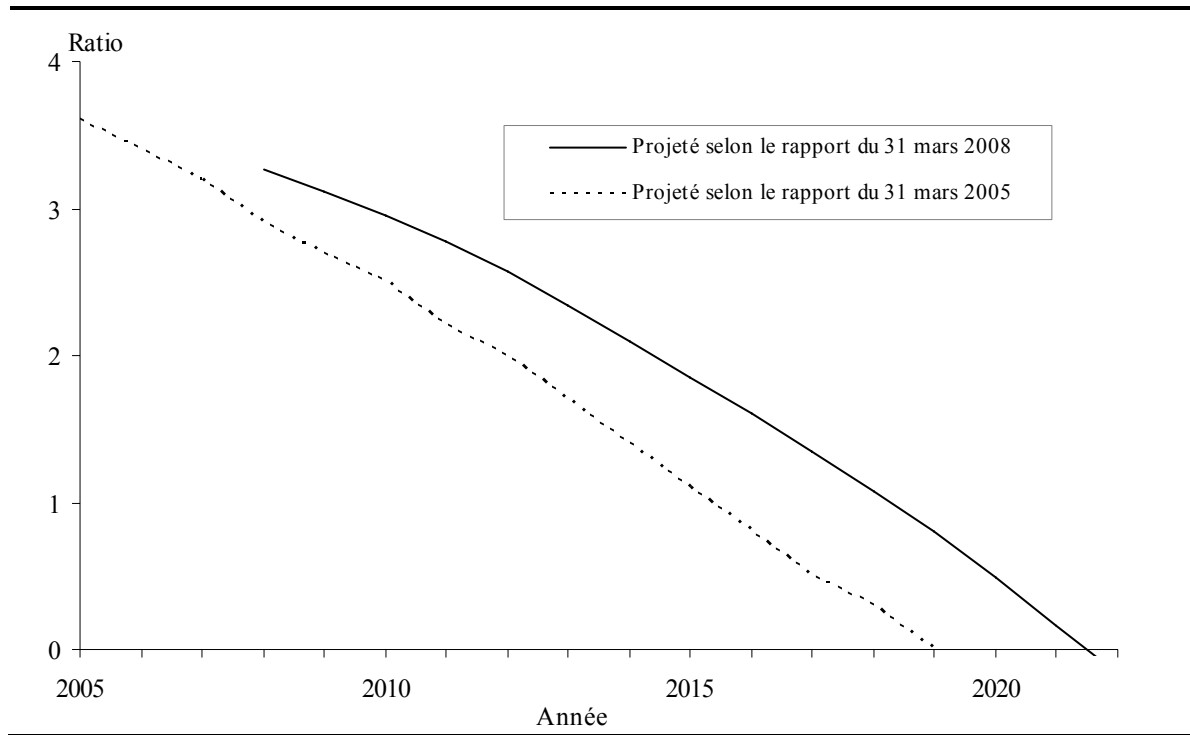
Pour la même raison, le Compte de PDFR devrait s'épuiser au cours de l'année du régime 2029.

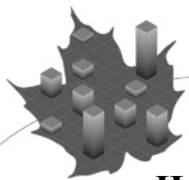
¹ Toute mention à une *année du régime* donnée dans le présent rapport correspond à la période de 12 mois se terminant le 31 mars de l'année en cause.



La figure 1 présente le ratio de l'excédent actuariel prévu à la fin de l'année du régime sur les prestations de base prévues de l'année du régime suivante. Ce ratio devrait décroître à zéro à compter de l'année du régime 2022, puisque les prestations de décès payées continuent d'excéder la somme des cotisations et des revenus d'intérêt projetés pour toutes les années du régime futures.

Figure 1 Ratio de l'excédent actuariel sur les prestations annuelles
(L'excédent actuariel est mesuré à la fin de l'année du régime et les prestations annuelles sont celles de l'année du régime suivante.)





II. Situation financière du régime

A. Bilan

Le bilan au 31 mars 2008 présenté ci-dessous a été préparé à l'aide de l'actif décrit à l'annexe 2, des données présentées à l'annexe 3, de la méthode énoncée à l'annexe 4 et des hypothèses énoncées aux annexes 5 et 6. Les résultats de l'évaluation précédente sont également présentés pour fins de comparaison.

Tableau 1 Bilan
(en millions de dollars)

	Au 31 mars 2008	Au 31 mars 2005
Actif	197	196
Passif		
Prestation de décès acquittée ¹	86	75
SSND ²	6	5
Total du passif	92	80
Excédent actuariel	105	116

B. Situation financière

Au 31 mars 2008, l'excédent actuariel correspond à 105 millions de dollars, soit 3,3 fois le montant total des prestations de base prévues pour l'année du régime 2009. En comparaison, l'excédent actuariel au 31 mars 2005 était de 116 millions de dollars dans le rapport précédent, soit 3,4 fois le montant des prestations de base qui était prévu pour l'année du régime 2006.

Tel qu'il est indiqué à l'annexe 2 et expliqué à la section IV ci-après, les cotisations prévues au régime sont inférieures aux prestations de base prévues pour toutes les années futures du régime. Ce déficit annuel prévu est supérieur aux revenus d'intérêt annuels prévus du Compte de PDFR et il se traduit en conséquence par un excédent actuariel sans cesse décroissant. L'excédent actuariel devrait donc devenir un déficit au cours de l'année du régime 2022, tandis que le Compte de PDFR devrait s'épuiser au cours de l'année du régime 2029.

C. Sensibilité des résultats d'évaluation aux variations des hypothèses clés

Les estimations supplémentaires qui suivent montrent à quel point les résultats d'évaluation dépendent de certaines hypothèses clés. Les différences qui en résultent peuvent également servir de fondement pour évaluer de manière approximative l'incidence d'autres variations numériques d'une hypothèse principale, dans la mesure où l'incidence des variations est linéaire.

¹ La portion de 5 000 \$ de la prestation de base sur laquelle aucune autre cotisation mensuelle n'est requise de la part du participant ou du gouvernement. Voir l'annexe 4 – F.1.

² Les sinistres survenus mais non déclarés. Voir l'annexe 4 – F.2.



1. Taux de rendement prévus

En guise de mesure de la sensibilité, une augmentation d'un point de pourcentage des taux de rendement prévus ferait passer de 2022 à 2025 l'année du régime au cours de laquelle l'excédent actuariel devrait être épuisé et de 2029 à 2033 l'année du régime au cours de laquelle le Compte de PDFR devrait être épuisé.

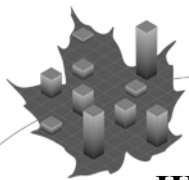
Par contre, une diminution d'un point de pourcentage des taux de rendement prévus ferait passer de 2022 à 2019 l'année du régime au cours de laquelle l'excédent actuariel devrait être épuisé et de 2029 à 2026 l'année du régime au cours de laquelle le Compte de PDFR devrait être épuisé.

2. Mortalité

Si on ne tenait pas compte des facteurs d'amélioration de la longévité après l'année du régime 2009, le coût mensuel unitaire des prestations de décès¹ de 13,3 cents prévu pour 2033 grimperait à 18,5 cents, soit une hausse de 39 %. Le Compte de PDFR s'épuiserait dans l'année du régime 2022, plutôt qu'en 2029.

Toutefois, si les facteurs d'amélioration de la longévité après l'année du régime 2009 étaient maintenus au niveau de l'année du régime 2009, entraînant des facteurs d'amélioration de la longévité supérieurs à ceux prévus au tableau 23, le coût mensuel unitaire des prestations de décès de 13,3 cents prévu en 2033 serait ramené à 10,1 cents, soit une diminution de 24 %. Le Compte de PDFR s'épuiserait en 2031, plutôt qu'en 2029.

¹ L'expression « coût mensuel unitaire des prestations de décès » représente le ratio du total prévu des paiements mensuels au titre de l'assurance temporaire sur le montant total prévu de la couverture mensuelle au titre de l'assurance temporaire; la couverture étant exprimée par mille dollars. Dans le présent rapport, l'expression « assurance temporaire » représente la prestation de base, excluant la prestation de décès acquittée de 5 000 \$ applicable au 65^e anniversaire du participant.

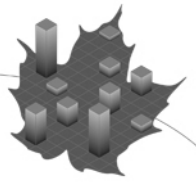


III. Rapprochement avec le rapport précédent

Le tableau 2 illustre l'effet de la mise à jour des hypothèses, des résultats économiques entre les évaluations et des changements au titre de la population depuis la dernière évaluation au 31 mars 2005. Le coût mensuel projeté pour l'année du régime 2033 a diminué de 0,7 cent, passant de 14,0 cents au 31 mars 2005 à 13,3 cents au 31 mars 2008. Les nouvelles hypothèses quant aux taux de mortalité et à la proportion de retraités en santé optant pour la pleine couverture constituent la principale source de cette diminution.

Tableau 2 Rapprochement des résultats projetés

	Coût mensuel par 1 000 \$ d'assurance temporaire pour l'année de projection indiquée (cents)
<u>Projection pour l'année 2030</u>	
Projection au 31 mars 2005	15,0
<u>Projection pour l'année 2033</u>	
Projection au 31 mars 2005	14,0
Expérience économique entre les évaluations et changement dans la population	0,6
Modification des hypothèses économiques	-
Modification des hypothèses de taux de mortalité pour l'année du régime 2009	(0,6)
Modification des facteurs d'amélioration de la longévité	(0,4)
Modification des hypothèses démographiques autres que la mortalité	0,6
Modification de la proportion de retraités en santé optant pour la pleine couverture	<u>(0,9)</u>
Projection au 31 mars 2008	13,3



IV. Taux de cotisation prévus par la loi

Le montant total des prestations de décès payables prévu pour l'année du régime 2009 s'élève à 32,1 millions de dollars, c.-à-d. 24,8 millions de dollars à l'égard de l'assurance temporaire et 7,3 millions de dollars pour l'assurance acquittée. Dans le présent rapport, on entend par assurance temporaire la prestation de base (deux fois le salaire, arrondi au multiple supérieur de 250 \$) moins la réduction de 10 % par année applicable à compter de l'âge de 61 ans ainsi que la réduction supplémentaire de 5 000 \$ de l'assurance acquittée applicable dès l'âge de 65 ans.

A. Assurance acquittée

Pour l'année du régime 2009, la prime unique prévue à l'âge de 65 ans pour chaque tranche de 5 000 \$ d'assurance acquittée s'élève respectivement à 1 978 \$ pour les hommes et à 1 700 \$ pour les femmes. Les taux de cotisation prévus par la loi correspondants pour chaque tranche de 5 000 \$ d'assurance acquittée s'élèvent respectivement à 310 \$ et 291 \$. Les taux de cotisation prévus par la loi sont déterminés sur la base du montant original de 500 \$ d'assurance acquittée et n'ont pas été ajustés en date du 5 octobre 1992 lorsque la partie II de la LPRFC a été modifiée pour augmenter l'assurance acquittée de 500 \$ à 5 000 \$.

Les améliorations présumées de la longévité entraînent au fil des ans une diminution de la prime unique prévue de l'assurance acquittée. Cependant, le taux de rendement ultime prévu de 5,20 % est inférieur à celui de 7,10 % prévu pour l'année du régime 2009. Ainsi, la prime unique prévue augmente progressivement au fil des ans.

Les améliorations de la longévité et les taux de rendement décroissants ont pour effet net d'accroître les primes uniques prévues à l'âge de 65 ans pour chaque tranche de 5 000 \$ d'assurance acquittée. La prime unique prévue d'un participant passe de 1 978 \$ pour l'année du régime 2009 à 1 995 \$ pour l'année du régime 2033. Dans le cas d'une participante, la prime correspondante passe de 1 700 \$ à 1 734 \$.

B. Assurance temporaire

Le montant total des prestations d'assurance temporaire devant être versées au cours de l'année du régime 2009 s'élève à 24,8 millions de dollars. Puisque le montant d'assurance temporaire prévu pour l'année du régime 2009 s'élève à 12 095 millions de dollars, le coût unitaire des prestations prévu pour cette même année est de 17,1 cents par mois par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire.

Les participants autres que volontaires et les participants volontaires qui reçoivent une rente immédiate doivent cotiser 20 cents par mois par tranche de 1 000 \$ de salaire ou 9,96¹ cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire. À tout le moins, le gouvernement cotise mensuellement un montant égal à un douzième du montant total des prestations d'assurance temporaire payables au cours du mois. Pour l'année du

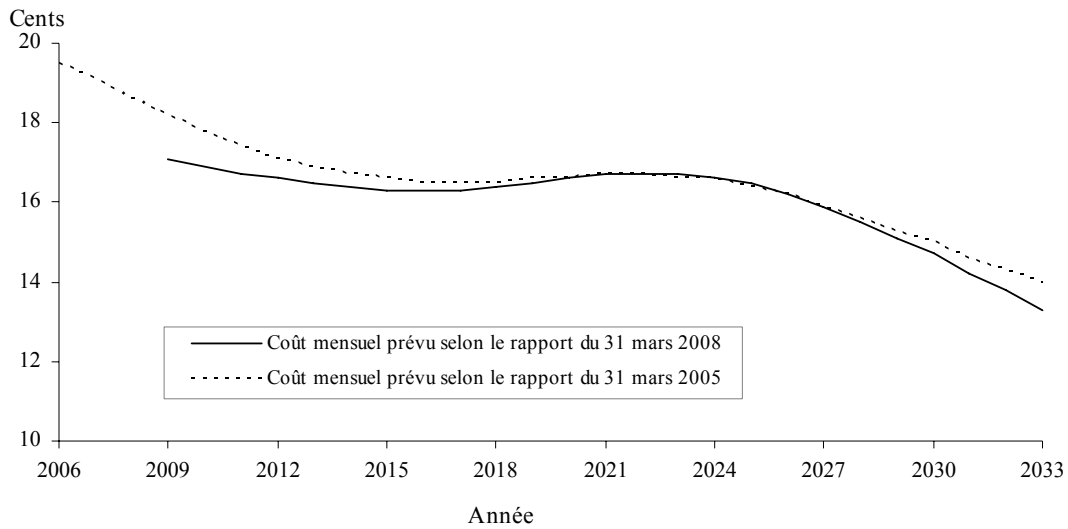
¹ N'eut été de l'arrondissement au multiple inférieur le plus proche de 250 \$ de salaire utilisé dans le calcul des cotisations et de l'arrondissement au multiple supérieur le plus proche de 250 \$ utilisé dans le calcul du montant de prestation de décès, le taux de cotisation prévu par la loi s'élèverait à 10 cents (c.-à-d. 20 cents divisé par deux) plutôt que 9,96 cents.



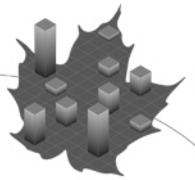
régime 2009, la cotisation mensuelle du gouvernement est évaluée à 1,4 cent par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire.

Le montant total versé par les participants et le gouvernement dans l'année du régime 2009 s'élève donc à 11,4 cents (9,96 cents plus 1,4 cent) par mois par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire, ce qui est significativement inférieur à l'estimation du coût mensuel de 17,1 cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire pour l'année du régime 2009.

Figure 2 Coût mensuel prévu
(cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire)



Comme l'indique la figure 2, le coût mensuel par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire devrait d'abord diminuer pour passer de 17,1 cents à 16,3 cents au cours des neuf premières années et ensuite augmenter légèrement à 16,7 cents dans l'année du régime 2033. Par la suite, le coût mensuel devrait diminuer graduellement pour atteindre 13,3 cents dans l'année du régime 2033. À des fins de comparaison, le taux de cotisation combiné devrait être de 11,1 cents en 2033 (c.-à-d. 9,96 cents pour les participants plus un douzième de 13,3 cents pour le gouvernement).



Le tableau suivant illustre les coûts mensuels projetés par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire pour certaines années et par type de participant.

Tableau 3 Coût mensuel prévu
(cents par tranche de 1 000 \$ d'assurance temporaire)

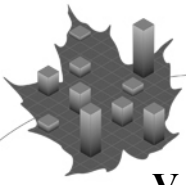
<u>Participants</u>	<u>2009</u>	<u>2016</u>	<u>2023</u>	<u>2028</u>	<u>2033</u>
Autres que volontaires	8,0	7,4	6,8	6,7	6,8
Volontaires	33,4	32,1	37,8	40,5	37,4
Tous	17,1	16,3	16,7	15,5	13,3

Pour les participants autres que volontaires, le coût mensuel prévu pour l'année du régime 2033 représente 85 % du coût mensuel prévu pour l'année du régime 2009. Cela est dû principalement aux deux facteurs suivants :

- Une réduction du coût est causée par l'abaissement du taux de mortalité présumé pour l'année du régime 2033, conformément aux facteurs d'amélioration de la longévité indiqués au tableau 23, appliqués aux taux de mortalité courants reproduits au tableau 22.
- L'âge moyen prévu des participants autres que volontaires à l'année du régime 2033 est plus élevé qu'à l'heure actuelle, ce qui a pour effet d'augmenter les coûts. Toutefois, cette augmentation est largement compensée par l'effet de l'amélioration présumée de la longévité.

Quant aux participants volontaires qui touchent une rente immédiate ou une allocation annuelle, le coût mensuel prévu pour l'année du régime 2033 correspond à 112 % du coût mensuel prévu pour l'année du régime 2009. Cette augmentation est attribuable au vieillissement attendu de la population des participants volontaires puisque la tendance à prendre la retraite à des âges plus avancés se poursuit dans la force régulière.

Pour l'ensemble des participants, le coût mensuel prévu pour l'année du régime 2033 représente 78 % du coût mensuel prévu pour l'année du régime 2009.



V. Opinion actuarielle

À notre avis, dans le contexte où le présent rapport a été préparé en vertu de la *Loi sur les rapports relatifs aux pensions publiques*, en application de l'article 71 de la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes*,

- les données d'entrée sur lesquelles l'évaluation s'appuie sont suffisantes et fiables aux fins de l'évaluation;
- les hypothèses utilisées sont, individuellement et dans l'ensemble, appropriées aux fins de déterminer la situation financière du Compte de prestations de décès de la force régulière au 31 mars 2008 et d'aider le président du Conseil du Trésor à prendre des décisions éclairées en ce qui concerne la suffisance des taux de cotisation prévus par la loi;
- la méthodologie utilisée est appropriée aux fins de déterminer la situation financière du Compte de prestations de décès de la force régulière au 31 mars 2008 et d'aider le président du Conseil du Trésor à prendre des décisions éclairées en ce qui concerne la suffisance des taux de cotisation prévus par la loi; et
- nous avons préparé ce rapport et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la pratique actuarielle reconnue.

En particulier, ce rapport a été préparé conformément aux Normes de pratique (Normes de pratique – Section générale) publiées par l'Institut canadien des actuaires.

Au meilleur de notre connaissance, après avoir consulté les Forces canadiennes et le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, il n'y a pas eu d'autres événements subséquents entre la date d'évaluation et la date de ce rapport qui auraient un effet matériel sur les résultats de cette évaluation.

Daniel Hébert, F.S.A., F.I.C.A.
Actuaire senior
Bureau de l'actuaire en chef

Jean-Claude Ménard, F.S.A., F.I.C.A.
Actuaire en chef
Bureau de l'actuaire en chef

Ottawa (Canada)
18 septembre 2009



ANNEXES

Annexe 1 Sommaire des dispositions du régime

La présente annexe contient une description sommaire des principales dispositions du régime de prestations supplémentaires de décès (PSD) établi pour les membres de la force régulière en vertu de la Partie II – *Prestations de décès supplémentaires* de la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes* (LPRFC). Ce régime est un supplément au régime de retraite des membres de la force régulière et prévoit l'octroi d'une prestation (somme unique) au décès d'un participant.

A. Participants au régime

1. Participants autres que volontaires

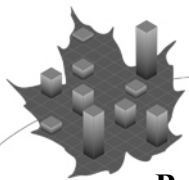
L'expression *participant autre que volontaire* désigne un membre de la force régulière ou un membre de la force de réserve qui, avec l'approbation du chef d'état-major de la défense, occupe à plein temps un poste inscrit au tableau de dotation de la force régulière ou est en sus du nombre de postes fixé par ce même tableau.

2. Participants volontaires

L'expression *participant volontaire* désigne tous les anciens participants autres que volontaires qui ont cessé d'être membres des Forces canadiennes pour raison d'invalidité ou de retraite (c.-à-d. lorsqu'ils deviennent admissibles à une retraite immédiate ou à une rente d'invalidité) et qui ont choisi de demeurer participants au régime de PSD. Ce privilège est réservé à ceux qui, au moment de quitter les Forces canadiennes, comptaient au moins cinq années de service ininterrompu dans les Forces canadiennes ou cinq années de participation au régime de PSD.

Les participants volontaires admissibles à une rente différée en vertu de la LPRFC au moment où ils quittent la force régulière ont l'option de conserver leur pleine adhésion au régime de PSD. Autrement, leur adhésion et leur participation sont interrompues. Cette option doit être exercée au cours de la période de 13 mois débutant le 12^e mois qui précède, et se terminant avec le 30^e jour qui suit la fin de l'emploi. Le versement de la prestation de base se poursuit pendant 30 jours après la date de cessation d'emploi, que le participant ait ou non exercé son droit de conserver son adhésion au régime.

Tout participant volontaire qui devient un participant au régime de PSD établi en vertu de la partie II de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP) cesse automatiquement d'être un participant au régime de PSD établi en vertu de la LPRFC. Toute personne qui cesse subséquemment d'être un participant au régime de PSD aux termes de la LPFP et qui n'a pas droit à une pension immédiate aux termes de la LPFP est réputée regagner le statut de participant volontaire au régime de PSD établi en vertu de la LPRFC.



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

B. Actif

Le régime est financé au moyen du Compte de prestations de décès de la force régulière (PDFR), qui fait partie des Comptes du Canada. Le Compte de PDFR est crédité de toutes les cotisations faites par les participants et le gouvernement et est réduit du versement des prestations à mesure qu'elles deviennent payables. On porte également au crédit du Compte de PDFR les revenus d'intérêt fondés sur les taux d'intérêt applicables aux Comptes de pension de retraite.

C. Cotisations

1. Participants autres que volontaires et participants volontaires recevant une rente immédiate

Pour les participants autres que volontaires de même que pour les participants volontaires qui touchent une rente immédiate (d'invalidité ou de retraite) en vertu de la Partie I de la LPRFC ou de la *Loi sur la continuation de la pension des services de défense*, le taux de cotisation prévu par la loi s'élève à 5 cents par mois pour chaque tranche de 250 \$ de salaire (à cette fin, le salaire est en pratique arrondi au multiple inférieur suivant de 250 \$ si le salaire n'est pas déjà un multiple de 250 \$). Au moment d'atteindre 65 ans, la cotisation mensuelle est réduite de 50 cents en reconnaissance de la portion de 5 000 \$ de la prestation de base qui devient alors acquittée (par le gouvernement) à vie pour le participant.

2. Participants volontaires admissibles à une rente différée

En ce qui concerne les participants volontaires admissibles à une rente différée, le taux de cotisation prévu par la loi varie selon l'âge atteint du participant et les cotisations correspondantes sont perçues à compter du 30^e jour qui suit immédiatement la date de cessation d'emploi. Les taux de cotisation prévus par la loi pour certains âges figurent au tableau ci-dessous :

Tableau 4 Cotisation par tranche de 2 000 \$ de prestation de base

Âge au dernier anniversaire	Cotisation annuelle	Cotisation mensuelle
25	9,70 \$	0,82 \$
30	11,42	0,97
35	13,58	1,15
40	16,29	1,39
45	19,72	1,67
50	24,11	2,05
55	29,80	2,53
60	37,65	3,20



3. Gouvernement

Le gouvernement porte mensuellement au crédit du Compte de PDFR un montant équivalant au douzième du montant total des prestations d'assurance temporaire payables au cours du mois.

Lorsqu'un participant, autre qu'un participant admissible à une rente différée, atteint l'âge de 65 ans, le gouvernement porte au crédit du Compte de PDFR une prime unique pour la tranche de 5 000 \$ d'assurance acquittée pour laquelle le participant n'est plus tenu de verser de cotisations.

Le montant de la prime unique prévue par la loi pour chaque tranche de 5 000 \$ d'assurance acquittée figure au tableau ci-après et correspond au dixième du produit de 5 000 \$ et du taux de prime unique pour chaque dollar de prestation de base, calculé sur la base des Tables de mortalité, Canada, 1950-1952 et d'un taux d'intérêt annuel de 4 p. 100.

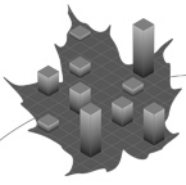
Tableau 5 Prime unique prévue par la loi par tranche de 5 000 \$ d'assurance acquittée

Âge au dernier anniversaire	Hommes	Femmes
65	310 \$	291 \$
66	316	298
67	323	306
68	329	313
69	336	320

En vertu de la loi, si pour une quelconque raison le Compte de PDFR venait à s'épuiser, le gouvernement devrait alors y verser des cotisations spéciales. Ces cotisations représenteraient un montant au moins égal aux prestations de base qui sont dues, mais qui n'ont pas été payées en raison du manque à gagner.

D. Montant de la prestation de base

Sous réserve des réductions applicables qui sont décrites ci-dessous, la prestation de base payable en un montant forfaitaire suivant le décès d'un participant équivaut à deux fois son taux annuel de salaire, arrondi au multiple supérieur de 250 \$ suivant si le résultat initial n'est pas un multiple de 250 \$. À cette fin, le taux actuel de salaire d'un participant volontaire représente le taux annuel de salaire à la cessation d'emploi dans les Forces canadiennes.



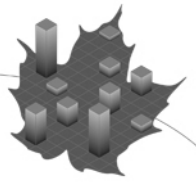
RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

Le montant de prestation de base décrit ci-dessus est réduit de 10 % chaque année à compter du 61^e anniversaire jusqu'à ce qu'il s'épuise, habituellement au 70^e anniversaire. Cependant, la prestation de base ne peut en aucun cas être réduite en dessous du seuil de 5 000 \$ sous réserve des exceptions suivantes :

- En ce qui concerne les participants volontaires qui, à la cessation d'emploi, avant le 5 octobre 1992, avaient choisi de réduire leur prestation de base à 500 \$ et qui avaient en outre décidé, dans l'année suivant le 5 octobre 1992, de conserver leur prestation de base à 500 \$, le seuil s'établit à 500 \$ plutôt qu'à 5 000 \$. Ce choix est irrévocable. L'administrateur du régime a avisé le BSIF que tous les membres qui ont choisi de réduire l'assurance acquittée à 500 \$ recevront tout de même une prestation de décès minimale de 5 000 \$ au décès. Au 31 mars 2008, seulement trois membres ont choisi l'assurance acquittée de 500 \$.
- Il n'y a pas de couverture au-delà de l'âge de 70 ans pour tout participant volontaire admissible à une rente différée.

Lorsqu'il quitte les Forces canadiennes, le participant volontaire qui touche une rente immédiate en vertu de la Partie I de la LPRFC ou de la *Loi sur la continuation de la pension des services de défense* peut demander de réduire le montant de sa prestation de base pour la ramener à 5 000 \$.



Annexe 2 Actif du régime

A. Compte de prestations de décès de la force régulière

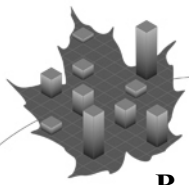
Le régime est entièrement financé par le Compte de PDFR, qui fait partie des Comptes du Canada. Le Compte de PDFR :

- accumule toutes les cotisations versées par les participants et le gouvernement;
- enregistre tous les trois mois les revenus d'intérêt en fonction du rendement réel moyen pour la même période des comptes de pension de retraite de la fonction publique, des Forces canadiennes et de la Gendarmerie royale du Canada. Ces comptes enregistrent les revenus d'intérêt comme si les rentrées nettes étaient investies trimestriellement dans des obligations du gouvernement du Canada à 20 ans émises à des taux d'intérêt prescrits et conservées jusqu'à l'échéance; et
- est réduit des versements des prestations annuelles dès qu'elles deviennent payables.

Le tableau 6 présente le rapprochement du solde du Compte de PDFR entre la date de la dernière évaluation et la date de la présente évaluation. Depuis la dernière évaluation, le solde du Compte de PDFR a augmenté de 0,6 million de dollars pour atteindre 197 millions de dollars au 31 mars 2008. La croissance nette du solde du Compte de PDFR est minime en raison des prestations de décès versées qui sont comparables aux cotisations et revenus d'intérêt au cours de la période à l'étude.

Tableau 6 Compte de prestations de décès de la force régulière
(en millions de dollars)

Année du régime	2006	2007	2008	2006-2008
Solde d'ouverture	196	197	197	196
REVENUS				
Cotisations des participants	14	14	15	43
Cotisations du Gouvernement				
- Assurance temporaire	2	2	2	6
- Assurance acquittée	1	1	1	2
Revenus d'intérêt	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>14</u>	<u>43</u>
Total partiel	31	32	31	94
DÉPENSES				
Prestations	30	32	31	94
Solde de fermeture	197	197	197	197



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

B. Taux d'intérêt

Les taux d'intérêt effectifs suivants du Compte de PDFR par année du régime ont été établis à l'aide des données qui précèdent.

Tableau 7 Taux d'intérêt

Année du régime	Taux d'intérêt
2006	7,84 %
2007	7,56 %
2008	7,33 %

C. Sources des données sur l'actif

Les données du Compte de PDFR indiquées précédemment proviennent des Comptes publics du Canada.



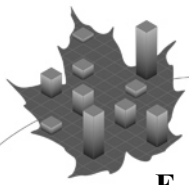
D. Projection du Compte et du passif

Le tableau suivant présente une projection du Compte de PDFR et du passif pour la période de 25 ans amorcée le 1^{er} avril 2008.

Tableau 8 Projection du Compte et du passif
(en millions de dollars)

Année du régime	Bilan à la fin de l'année du régime			Ratio de l'excédent actuariel prévu à la fin de l'année du régime sur les prestations prévues de l'année du régime suivante
	Compte	Passif	Excédent/déficit	
2008	196,7¹	91,9	104,8	3,3
2009	195,1	94,2	100,9	3,1
2010	192,7	95,8	96,9	3,0
2011	189,7	97,2	92,6	2,8
2012	185,7	99,1	86,7	2,6
2013	181,0	100,7	80,3	2,3
2014	175,5	102,0	73,5	2,1
2015	169,0	102,7	66,3	1,9
2016	161,6	102,7	58,9	1,6
2017	153,3	102,7	50,6	1,4
2018	144,1	102,6	41,5	1,1
2019	134,0	102,5	31,5	0,8
2020	122,9	102,9	20,1	0,5
2021	110,9	103,5	7,3	0,2
2022	97,9	104,6	(6,7)	-
2023	84,1	106,4	(22,2)	-
2024	69,5	108,0	(38,5)	-
2025	54,3	110,0	(55,7)	-
2026	38,7	112,4	(73,7)	-
2027	22,8	115,3	(92,6)	-
2028	6,6	118,3	(111,7)	-
2029	0,0	121,3	(121,3)	-
2030	0,0	123,6	(123,6)	-
2031	0,0	124,9	(124,9)	-
2032	0,0	125,8	(125,8)	-
2033	0,0	126,5	(126,5)	-

¹ Donnée réelle.



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

E. Projection des revenus et dépenses

Le tableau suivant montre une projection des revenus et dépenses sur laquelle se fonde la projection du Compte de PDFR pour la période de 25 ans amorcée à l'année du régime 2009.

Tableau 9 Projection des revenus et dépenses
(en millions de dollars)

Année du régime	Cotisations								
	Participants	Gouvernement			Prestations			Intérêts crédités	Crédits nets
		Temporaire	Acquittée	Total	Temporaire	Acquittée	Total		
2009	14,5	2,1	0,6	17,1	24,8	7,3	32,1	13,4	(1,6)
2010	14,8	2,1	0,5	17,4	25,1	7,4	32,5	12,7	(2,4)
2011	15,1	2,1	0,4	17,6	25,3	7,5	32,8	12,2	(3,0)
2012	15,4	2,1	0,6	18,2	25,7	7,6	33,3	11,1	(4,0)
2013	15,8	2,2	0,6	18,6	26,1	7,7	33,8	10,5	(4,7)
2014	16,3	2,2	0,5	19,0	26,7	7,7	34,4	9,9	(5,5)
2015	16,7	2,3	0,5	19,5	27,3	7,8	35,1	9,2	(6,4)
2016	17,2	2,3	0,4	19,9	28,0	7,9	35,9	8,5	(7,5)
2017	17,6	2,4	0,4	20,5	28,8	7,9	36,7	8,0	(8,3)
2018	18,1	2,5	0,4	21,0	29,6	7,9	37,6	7,4	(9,2)
2019	18,6	2,5	0,5	21,6	30,6	7,9	38,5	6,8	(10,2)
2020	19,0	2,6	0,5	22,2	31,5	8,0	39,5	6,3	(11,0)
2021	19,5	2,7	0,6	22,8	32,4	8,0	40,4	5,6	(12,1)
2022	19,9	2,8	0,7	23,4	33,3	8,0	41,3	5,0	(13,0)
2023	20,3	2,8	0,8	23,9	34,0	8,1	42,0	4,3	(13,8)
2024	20,8	2,9	0,8	24,4	34,5	8,1	42,6	3,6	(14,6)
2025	21,2	2,9	0,8	24,9	34,8	8,2	43,0	2,9	(15,2)
2026	21,6	2,9	0,9	25,3	35,0	8,2	43,2	2,2	(15,6)
2027	21,9	2,9	1,0	25,8	34,9	8,3	43,2	1,5	(15,9)
2028	22,3	2,9	1,0	26,2	34,7	8,4	43,0	0,7	(16,2)
2029	22,7	12,6	1,0	36,2	34,4	8,4	42,8	-	(6,6)
2030	23,1	18,5	0,8	42,5	34,0	8,5	42,5	-	-
2031	23,6	17,9	0,7	42,1	33,6	8,6	42,2	-	-
2032	24,1	17,2	0,6	41,8	33,2	8,7	41,8	-	-
2033	24,7	16,3	0,6	41,6	32,9	8,7	41,6	-	-



Annexe 3 Données sur les participants

A. Source des données sur les participants

En raison du projet de modernisation des services et des systèmes de pensions, qui implique que l'ensemble du processus de validation des données soit effectué au Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF), la structure des données demandées par le BSIF a changé. Auparavant, le ministère de la Défense nationale (MDN) avait la responsabilité de rassembler les données dans un fichier unique contenant toutes les données pertinentes. À partir du présent rapport d'évaluation, le MDN transmet au BSIF plusieurs fichiers contenant les données brutes telles qu'elles existent dans son système, basé sur une entente concernant la spécification des données. De plus, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) transmet au BSIF les données sur les rentiers de la force régulière.

Les données reçues contiennent toute l'information requise sur les cotisants, les pensionnés et les survivants. Plus particulièrement, les données montrent la progression historique des participants durant la période du 31 mars 2005 au 31 mars 2008 permettant ainsi de procéder à la réconciliation et aux études d'expérience.

Par la suite, le BSIF valide et corrige les données avant de les transformer dans une structure qui se prête à des analyses, interprétations et évaluations.

B. Sommaire des données sur les participants

Les tableaux 10 à 14 présentés aux pages suivantes renferment les données relatives aux participants sur lesquelles se fonde la présente évaluation.



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

Tableau 10 Officiers autres que volontaires
Au 31 mars 2008

Âge ¹	Nombre			Prestations de base (milliers \$)		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
15-19	402	125	527	15 361	4 617	19 978
20-24	1 268	339	1 607	85 586	23 677	109 263
25-29	1 706	495	2 201	211 340	61 433	272 773
30-34	1 848	425	2 273	289 174	69 122	358 296
35-39	1 891	349	2 240	333 437	60 492	393 929
40-44	2 142	311	2 453	413 098	59 334	472 432
45-49	2 042	189	2 231	417 571	38 316	455 887
50-54	1 108	97	1 205	243 349	20 454	263 803
55-59	<u>233</u>	<u>22</u>	<u>255</u>	<u>52 575</u>	<u>4 831</u>	<u>57 406</u>
Total	12 640	2 352	14 992	2 061 491	342 276	2 403 767

	<u>Moyenne</u>	<u>Hommes</u>	<u>Femmes</u>	<u>Total</u>
Au 31 mars 2005	Âge ¹	37,1	32,7	36,5
	Service ¹	15,3	10,5	14,6
	Prestation de base (\$)	150 357	129 366	147 301
Au 31 mars 2008	Âge ¹	37,4	33,6	36,8
	Service ¹	14,5	9,9	13,7
	Prestation de base (\$)	163 092	145 526	160 336

¹ Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime. Les moyennes sont pondérées par les montants de prestations de base.



Tableau 11 Autres grades (autres que volontaires)
Au 31 mars 2008

Âge ¹	Nombre			Prestations de base (milliers \$)		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
15-19	1 170	117	1 287	77 380	7 607	84 987
20-24	6 817	682	7 499	572 309	56 592	628 901
25-29	7 834	1 122	8 956	785 938	108 988	894 926
30-34	6 276	1 035	7 311	684 122	106 398	790 520
35-39	7 362	1 304	8 666	870 451	144 429	1 014 880
40-44	7 269	1 252	8 521	909 921	145 946	1 055 867
45-49	4 701	656	5 357	625 026	79 834	704 860
50-54	1 448	173	1 621	203 568	22 013	225 581
55-59	<u>176</u>	<u>11</u>	<u>187</u>	<u>25 218</u>	<u>1 348</u>	<u>26 566</u>
Total	43 053	6 352	49 405	4 753 933	673 155	5 427 088

	<u>Moyenne</u>	<u>Hommes</u>	<u>Femmes</u>	<u>Total</u>
Au 31 mars 2005	Âge ¹	34,7	34,9	34,7
	Service ¹	13,0	11,0	12,8
	Prestation de base (\$)	104 022	99 347	103 461
Au 31 mars 2008	Âge ¹	34,6	35,4	34,7
	Service ¹	11,8	9,5	11,5
	Prestation de base (\$)	110 420	105 975	109 849

¹ Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

Tableau 12 Participants invalides volontaires (3A)
Au 31 mars 2008

Âge ¹	Nombre			Assurance temporaire et acquittée (milliers \$)		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
35-39	2	5	7	178	441	619
40-44	44	9	53	4 150	773	4 923
45-49	73	28	101	6 674	2 377	9 051
50-54	64	16	80	5 973	1 427	7 400
55-59	60	15	75	4 151	1 273	5 424
60-64	155	6	161	4 494	375	4 869
65-69	307	1	308	2 210	5	2 215
70-74	465	1	466	2 325	5	2 330
75-79	515	1	516	2 575	5	2 580
80-84	261	2	263	1 305	10	1 315
85-89	116	0	116	580	0	580
90-94	13	0	13	65	0	65
95-99	1	0	1	5	0	5
100-104	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Total	2 076	84	2 160	34 685	6 691	41 376

	<u>Moyenne</u>	<u>Hommes</u>	<u>Femmes</u>	<u>Total</u>
Au 31 mars 2005	Âge ¹	69,5	48,8	68,8
	Assurance temporaire et acquittée (\$)	15 564	80 346	17 761
Au 31 mars 2008	Âge ¹	71,4	51,6	70,6
	Assurance temporaire et acquittée (\$)	16 708	79 655	19 156

¹ Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



Tableau 13 Participants volontaires retraités et invalides (3B)
Au 31 mars 2008

Âge ¹	Nombre			Assurance temporaire et acquittée (milliers \$)		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
20-29	2	1	3	214	151	365
30-34	92	14	106	10 117	1 961	12 078
35-39	786	163	949	85 741	17 558	103 299
40-44	4 104	644	4 748	467 900	70 365	538 265
45-49	8 347	1 273	9 620	901 599	129 220	1 030 819
50-54	7 373	979	8 352	771 517	96 260	867 777
55-59	7 078	460	7 538	756 536	47 695	804 231
60-64	8 443	201	8 644	627 432	17 127	644 559
65-69	8 728	121	8 849	185 445	2 935	188 380
70-74	8 213	70	8 283	41 065	350	41 415
75-79	6 051	53	6 104	30 255	265	30 520
80-84	3 559	25	3 584	17 795	125	17 920
85-89	2 127	15	2 142	10 635	75	10 710
90-94	500	8	508	2 500	40	2 540
95-104	<u>55</u>	<u>1</u>	<u>56</u>	<u>275</u>	<u>5</u>	<u>280</u>
Total	65 458	4 028	69 486	3 909 026	384 132	4 293 158

	<u>Moyenne</u>	<u>Hommes</u>	<u>Femmes</u>	<u>Total</u>
Au 31 mars 2005	Âge ¹	61,4	49,0	60,7
	Assurance temporaire et acquittée (\$)	57 962	88 215	59 562
Au 31 mars 2008	Âge ¹	62,3	50,7	61,6
	Assurance temporaire et acquittée (\$)	59 718	95 365	61 785

Tableau 14 Participants volontaires admissibles à une rente différée²
Au 31 mars 2008

<u>Nombre</u>	<u>Assurance temporaire (milliers \$)</u>
37	5 669

¹ Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.

² Vu leur effet négligeable sur les coûts et les obligations, ces participants n'ont pas été pris en compte aux fins de la présente évaluation.



Annexe 4 Méthodologie

A. Actif

L'actif du régime se compose essentiellement du solde enregistré du Compte de PDFR qui fait partie des Comptes du Canada. Cet actif est présenté à la valeur comptable du portefeuille sous-jacent d'obligations théoriques décrit à l'annexe 2.

Le solde du Compte de PDFR correspond à l'excédent historique cumulatif des cotisations et des intérêts sur les prestations versées. L'actif est donc projeté à la fin d'une année donnée du régime en ajoutant au Compte de PDFR au début de l'année du régime le revenu net (c.-à-d. l'excédent des cotisations et des intérêts sur les prestations) projeté tel que décrit ci-dessous pour cette année du régime. Les frais d'administration ne sont pas pris en compte parce qu'ils ne sont pas débités du Compte de PDFR.

B. Cotisations

1. Participants

Les cotisations annuelles des participants pour une année du régime sont projetées en multipliant :

- le taux de cotisation annuel prévu par la loi de 0,60 \$ par tranche de 250 \$ de salaire (ce qui correspond au taux mensuel de 5 cents par tranche de 250 \$ de salaire) par
- le salaire arrondi des participants, projeté pour cette année du régime selon la méthode avec entrants, réduit de 10 % par année à compter du 61^e anniversaire, le cas échéant (la loi exprime la réduction annuelle de 10 % par année par rapport au montant total de la couverture)

moins

- 6,00 \$ par année, qui correspond à l'assurance acquittée de 5 000 \$ après le 65^e anniversaire, le cas échéant (c.-à-d. si les prestations de décès de 5 000 \$ correspondent à un salaire annuel de 2 500 \$, une cotisation annuelle de 0,60 \$ par tranche de 250 \$ de salaire produirait donc une cotisation de 6,00 \$ par année).

Les salaires des participants autres que volontaires sont projetés pour une année donnée du régime à l'aide des taux d'augmentation présumés décrits à l'annexe 5 et des hausses salariales présumées liées à l'ancienneté et à l'avancement décrites au tableau 17. Les salaires des participants volontaires sont gelés au moment de la retraite ou de l'invalidité et ne sont assujettis à aucune autre augmentation.

2. Gouvernement

La cotisation annuelle du gouvernement pour une année donnée du régime est projetée et représente la somme des montants suivants :

- un douzième du montant des prestations de décès au titre de l'assurance temporaire payables au cours de cette année du régime;
- les primes uniques prévues par la loi à l'égard des participants admissibles âgés de 65 ans.



C. Taux d'actualisation

Les taux utilisés pour calculer la valeur actualisée du passif actuariel au titre de l'assurance acquittée sont les mêmes que les rendements décrits et présentés à l'annexe 5.

D. Intérêts crédités

L'intérêt crédité est projeté pour une année donnée du régime en multipliant le taux de rendement prévu pour cette année du régime (annexe 5) par la moyenne prévue du solde du Compte de PDFR pour cette année.

E. Prestations

Le montant total des prestations annuelles (assurance temporaire et acquittée) au cours d'une année donnée du régime est projeté en multipliant la somme des prestations annuelles des participants en vigueur au cours de cette année par les taux de mortalité applicables à chacun des participants pour cette année. Le montant de prestation annuelle en vigueur dépend du salaire projeté au moment du décès. Les salaires des participants volontaires sont gelés au moment de la retraite ou de l'invalidité et ne sont assujettis à aucune autre augmentation par la suite. Les salaires sont projetés à l'aide des taux présumés d'augmentation de salaire et du nombre de participants projeté selon la méthode avec entrants, comme il est décrit à l'annexe 6.

F. Passif

1. Réserve pour assurance acquittée

À la fin d'une année donnée du régime, le passif associé à l'assurance acquittée individuelle de 5 000 \$ correspond au montant qui, ajouté à l'intérêt aux taux de rendement prévus, suffit à verser chaque prestation de décès acquittée individuelle de 5 000 \$ prévue d'après les taux de mortalité présumés. À l'exception des participants volontaires qui ont droit à une rente différée, cette évaluation présume que l'assurance acquittée de 5 000 \$ sera versée à tous les participants volontaires lorsqu'ils deviennent admissibles.

2. Provisions pour SSND et pour sinistres à régler

À la lumière des résultats du régime, la provision à la fin d'une année du régime donnée pour les sinistres survenus mais non déclarés (SSND) ainsi que pour les sinistres en voie de règlement correspond à un sixième des prestations de décès annuelles projetées versées en moyenne au cours des six années précédant la fin de cette année du régime.

3. Prolongation de la couverture

Vu l'impact financier négligeable de la prolongation de 30 jours de la couverture au moment de la cessation d'emploi et la nature de la prestation de base payée mensuellement, aucun élément de passif explicite n'a été calculé à l'égard de cette disposition.



Annexe 5 Hypothèses économiques

Les hypothèses économiques suivantes sont requises aux fins d'évaluation :

A. Augmentation des salaires moyens

Les hausses salariales représentent une combinaison de l'inflation, de la croissance de la productivité (c.-à-d. augmentation réelle¹ des gains moyens d'emploi en excédent de l'inflation) et des hausses salariales liées à l'ancienneté et à l'avancement. L'ancienneté et l'avancement sont fortement axés sur le service et sont donc considérés comme des hypothèses démographiques plutôt que des hypothèses économiques.

L'hypothèse de l'augmentation des salaires moyens² est de 1,5 % pour les années du régime 2009 à 2011, selon les contrats récemment approuvés qui s'appliquent à la majorité des participants autres que volontaires. L'hypothèse de l'augmentation des salaires moyens² pour les années du régime à compter de 2012 correspond à la somme des hypothèses pour l'inflation et pour la croissance de la productivité.

La hausse des prix, mesurée par les variations de l'indice des prix à la consommation, a tendance à fluctuer d'une année à l'autre. Étant donné l'engagement renouvelé de la Banque du Canada et du gouvernement de maintenir l'inflation dans une fourchette de 1 à 3 % jusqu'en 2011, un taux d'inflation de 2,0 % est prévu jusqu'à l'année du régime 2012. Compte tenu des résultats passés, le taux d'inflation prévu passe de 2,0 % pour l'année du régime 2012 à 2,4 % pour l'année du régime 2016. Le taux ultime de 2,4 % est inférieur à l'hypothèse ultime de l'évaluation précédente par 0,1 %.

Le taux de productivité ultime prévu, fixé à 1,1 % par année, est supérieur à l'évaluation précédente par 0,1 %. Un des éléments clés qui sous-tendent l'hypothèse du taux de productivité est la pénurie de main-d'œuvre anticipée en raison du vieillissement de la population canadienne et du départ à la retraite de la génération du « baby-boom » entre 2010 et 2030. Une pénurie de main-d'œuvre croissante, spécialement après 2010, devrait entraîner une augmentation réelle des salaires plus importante. La croissance de la population active ralentira puisque la population en âge de travailler augmentera à un rythme plus lent. L'hypothèse d'augmentation réelle des salaires moyens augmente graduellement de 0,8 % dans l'année du régime 2012 pour atteindre un taux ultime de 1,1 % en 2013.

Les taux d'augmentation des salaires moyens² qui en résultent sont présentés au tableau 15.

B. Rendements prévus du Compte de PDFR

Ces rendements sont requis aux fins de l'estimation de la projection à long terme de l'actif, du passif et de l'excédent/déficit. Les rendements prévus du Compte de PDFR correspondent aux rendements annuels projetés sur la valeur comptable combinée des Comptes de pension de retraite des régimes établis pour la fonction publique, les Forces canadiennes et la Gendarmerie royale du Canada.

¹ Les taux réels de ce rapport sont obtenus par différence, soit la différence entre le taux annuel effectif et le taux d'inflation.

² Excluant les augmentations liées à l'ancienneté et à l'avancement.



Tableau 15 Résumé des hypothèses économiques
(en pourcentage)

Année du régime	Hausse salariale moyenne ¹ des participants autres que volontaires	Rendement projeté
2009	2,00	7,10
2010	1,50	6,80
2011	1,50	6,60
2012	3,00	6,10
2013	3,20	5,90
2014	3,30	5,70
2015	3,40	5,50
2016	3,50	5,30
2017	3,50	5,20
2018	3,50	5,10
2019	3,50	5,00
2020	3,50	5,00
2021	3,50	4,90
2022	3,50	4,90
2023	3,50	4,90
2024	3,50	4,80
2025	3,50	4,80
2026	3,50	4,90
2027	3,50	4,90
2028	3,50	4,90
2029	3,50	5,00
2030	3,50	5,00
2031	3,50	5,10
2032	3,50	5,20
2033	3,50	5,20
2034+	3,50	5,20

¹ Excluant les augmentations liées à l'ancienneté et à l'avancement.



Annexe 6 Hypothèses démographiques et autres hypothèses

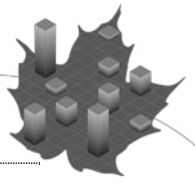
Sauf indication contraire, toutes les hypothèses démographiques ont été déterminées, comme par le passé, en fonction des résultats antérieurs. Le cas échéant, les hypothèses de l'évaluation précédente ont été mises à jour pour tenir compte des résultats observés pendant la période entre les évaluations. Le tableau suivant indique les hypothèses se rapportant aux causes de la cessation (d'emploi ou de participation) :

Cause de cessation	Base	Observations			
Cessation	Service, grade, sexe, conditions concernant le service	Tenant partiellement compte des données pour les années de régime de 2005 à 2008, les taux ont été modifiés par rapport à l'évaluation précédente :			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anciennes conditions (0 à 19 années de service)</th> <th>Nouvelles conditions (0 à 19 années de service)</th> </tr> </thead> </table>		Anciennes conditions (0 à 19 années de service)	Nouvelles conditions (0 à 19 années de service)
			Anciennes conditions (0 à 19 années de service)	Nouvelles conditions (0 à 19 années de service)	
		Officiers masculins	4 % d'augmentation	35 % d'augmentation	
		Autres grades masculins	29 % d'augmentation	29 % d'augmentation	
Officiers féminins	3 % d'augmentation	13 % de réduction			
Autres grades féminins	25 % d'augmentation	5 % d'augmentation			
Retraite ouvrant droit à pension	Service, grade, conditions concernant le service	Tenant partiellement compte des données pour les années de régime de 2005 à 2008, les taux ont été modifiés par rapport à l'évaluation précédente :			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anciennes conditions (20 à 38 années de service)</th> <th>Nouvelles conditions (25 à 38 années de service)</th> </tr> </thead> </table>		Anciennes conditions (20 à 38 années de service)	Nouvelles conditions (25 à 38 années de service)
			Anciennes conditions (20 à 38 années de service)	Nouvelles conditions (25 à 38 années de service)	
Officiers	12 % d'augmentation	41 % d'augmentation			
Autres Grades	9 % d'augmentation	19 % d'augmentation			
Invalidité	Occupation, âge, grade, sexe	Invalidité 3A (toute occupation) : Tenant partiellement compte des données pour les années du régime de 2005 à 2008, les taux pour les hommes sont réduits de 19 % par rapport à l'évaluation précédente. Les taux pour les femmes demeurent inchangés.			
		Invalidité 3B (occupation propre) : Tenant partiellement compte des données pour les années de régime de 2005 à 2008, les taux ont été modifiés par rapport à l'évaluation précédente :			
		Officiers masculins	31 % de réduction		
		Autres grades masculins	9 % d'augmentation		
Femmes	48 % d'augmentation				

Tableau 18

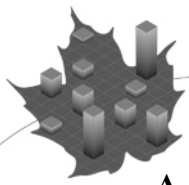
Tableau 20

Tableau 21



		Tenant partiellement compte des données pour les années de régime de 2005 à 2008, les taux de mortalité ont été modifiés par rapport à l'évaluation précédente :		
Mortalité (30 à 60 ans)	Âge, grade, sexe, année	Officiers masculins	12 % de réduction	Tableau 22
		Autres grades masculins	2 % de réduction	
		Femmes	4 % de réduction	
		Les améliorations à la mortalité sont supérieures à celles de l'évaluation précédente. Les taux ultimes d'amélioration sont déterminés en examinant les tendances observées au Canada au cours des 30 dernières années par âge et sexe. Les taux d'amélioration pour l'année du régime 2009 sont réputés être les mêmes que ceux observés au cours des 15 dernières années (1989 à 2004). Après 2009, les taux diminuent à chaque année jusqu'à leur niveau ultime en 2029.		Tableau 23

Description	Base	Observations		
Participants volontaires retraités				
		Tenant partiellement compte des données pour les années de régime de 2005 à 2008, les taux ont été modifiés par rapport à l'évaluation précédente :		
Mortalité (30 à 80 ans)	Âge, grade, sexe, année	Officiers masculins	13 % de réduction	Tableau 22
		Autres grades masculins	4 % de réduction	
		Femmes	5 % de réduction	
		L'amélioration de la longévité est la même que celle pour les participants autres que volontaires.		Tableau 23
Participants volontaires invalides				
		Tenant partiellement compte des données pour les années de régime de 2005 à 2008, les taux ont été modifiés par rapport à l'évaluation précédente :		
Mortalité des invalides (motif 3A) (30 à 80 ans)	Âge, grade, sexe, année	Officiers masculins	5 % de réduction	Tableau 22
		Autres grades masculins	9 % de réduction	
		Femmes	3 % de réduction	
		L'amélioration de la longévité est la même que celle pour les participants autres que volontaires.		Tableau 23
Mortalité des invalides (motif 3B)	Âge, grade, sexe, année	La cessation de ces participants est attribuable au motif 3B. Ces participants sont incapables d'accomplir les tâches de leurs propres emplois. L'hypothèse de mortalité pour ces pensionnés est égale à celle des pensionnés en santé.		Tableau 22
		L'amélioration de la longévité est la même que celle pour les participants autres que volontaires.		Tableau 23



A. Autres hypothèses

1. Option de réduire la prestation de base à 5 000 \$

À la lumière des données d'évaluation, la proportion de participants volontaires qui choisissent de réduire à 5 000 \$ leur prestation de base est négligeable. Par conséquent, aucun participant volontaire n'est présumé effectuer ce choix.

2. Participants autres que volontaires qui choisissent de devenir des participants volontaires à la retraite

Dans l'évaluation précédente, la proportion présumée de nouveaux retraités qui optent pour la continuation de la couverture aux termes du régime de PSD était de 90 % sans égard au service, à l'âge ou au grade. Cette hypothèse a été révisée en fonction de l'expérience du régime pour les années du régime de 2005 à 2008. La proportion présumée de nouveaux retraités qui choisissent de devenir des participants volontaires à la retraite est maintenant déterminée en fonction du service et du grade, comme indiqué au tableau 19. Dans l'ensemble, la proportion de nouveaux retraités qui devraient devenir des participants volontaires a diminué d'environ 7 %.

3. Hausses salariales liées à l'ancienneté et à l'avancement

Les hypothèses pour les hausses salariales liées à l'ancienneté et à l'avancement ont été révisées en fonction de l'expérience pour les années du régime 2005 à 2008. Les taux sont réduits d'environ 4 % pour les officiers et d'environ 13 % pour tous les autres grades. Les hypothèses pour les hausses salariales liées à l'ancienneté et à l'avancement sont déterminées en fonction du service et du grade et sont indiquées au tableau 17.

4. Nouveaux participants

La distribution des nouveaux participants en fonction de l'âge, du sexe et du taux initial de salaire a été présumée la même que celle des participants comptant moins d'une année de service à la date d'évaluation. La croissance du salaire initial pour les années futures est en lien avec la croissance du revenu de retraite moyen. Il est présumé que le nombre de nouveaux participants est tel que le nombre total de participants autres que volontaires augmente comme suit :

Tableau 16 Pourcentage d'augmentation des participants autres que volontaires

<u>Année du régime</u>	<u>Augmentation</u>
2009	0,47 %
2010	0,47 %
2011+	0,00 %

5. Frais d'administration

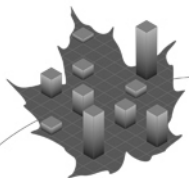
Dans la projection du Compte de PDFR, aucune hypothèse n'a été faite au sujet des frais d'administration du régime. Ceux-ci, qui ne sont pas débités du Compte de PDFR, sont jumelés à tous les autres frais du gouvernement.



Tableau 17 Hausses salariales présumées liées à l'ancienneté et à l'avancement
(en pourcentage)

<u>Service¹</u>	<u>Officiers</u>	<u>Autres grades</u>
0	6,0	15,6
1	4,8	13,6
2	10,7	4,4
3	18,9	7,8
4	13,2	1,9
5	5,8	1,6
6	7,5	1,4
7	5,7	1,2
8	3,8	1,1
9	3,7	1,0
10	4,0	1,0
11	4,1	1,0
12	4,1	1,0
13	3,2	1,0
14	2,5	1,0
15	1,9	1,0
16	1,8	1,1
17	1,7	1,1
18	1,7	1,1
19	1,6	1,2
20	1,5	1,2
21	1,4	1,2
22	1,3	1,2
23	1,2	1,2
24	1,2	1,2
25	1,1	1,1
26	1,0	1,1
27	0,9	1,1
28	0,8	1,0
29	0,7	1,0
30	0,7	0,9
31	0,6	0,9
32	0,5	0,8
33	0,4	0,7
34	0,3	0,7
35+	0,3	0,6

¹ Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

Tableau 18 Taux présumés de cessation
(par tranche de 1 000 individus)

Service ¹	Anciennes conditions concernant le service				Nouvelles conditions concernant le service			
	Officiers		Autres grades		Officiers		Autres grades	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
0	93,0	83,1	74,0	57,9	66,0	66,8	67,9	64,7
1	60,8	59,6	32,8	33,1	31,6	32,8	25,1	31,8
2	44,3	42,8	125,7	68,3	30,6	30,8	93,2	78,6
3	36,8	34,6	57,9	44,9	25,9	21,5	36,4	36,8
4	31,4	30,6	45,7	46,6	18,0	33,3	31,7	39,6
5	25,0	30,9	42,0	45,3	16,5	26,7	44,8	44,8
6	22,7	35,0	52,5	54,0	24,6	20,6	59,2	59,3
7	27,5	42,6	32,1	26,9	28,6	28,7	33,2	46,0
8	36,8	75,3	28,0	33,2	55,0	54,9	20,0	20,5
9	38,5	52,2	24,6	31,6	56,5	63,8	21,3	29,2
10	33,0	49,9	24,4	25,7	22,9	51,1	13,2	50,1
11	27,8	46,4	23,2	32,9	28,9	55,4	18,0	25,4
12	26,0	53,7	21,5	59,3	38,9	54,7	17,0	28,1
13	19,5	34,8	19,4	21,8	35,2	32,6	19,9	17,0
14	12,9	18,0	17,1	21,6	28,5	17,7	16,4	13,5
15	8,9	16,5	15,0	19,6	22,0	17,3	19,9	14,8
16	6,5	13,2	13,1	18,9	17,5	11,9	18,9	9,6
17	6,0	12,6	11,2	16,7	14,3	8,7	19,7	11,0
18	5,6	12,6	5,2	15,6	11,7	8,7	5,2	11,0
19	-	-	-	-	9,8	8,7	5,2	11,0
20	-	-	-	-	8,4	8,7	5,2	11,0
21	-	-	-	-	7,5	8,7	5,2	11,0
22	-	-	-	-	7,0	8,7	5,2	11,0
23	-	-	-	-	6,7	15,3	5,2	11,0

¹ Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



Tableau 19 Proportion des participants autres que volontaires qui choisissent de devenir des participants volontaires à la retraite

<u>Service²</u>	<u>Retraite avec droit à pension¹</u>		<u>Retraite pour raison d'invalidité</u>	
	<u>Officiers</u>	<u>Autres grades</u>	<u>Officiers</u>	<u>Autres grades</u>
19	0,85	0,86	1,00	1,00
20	0,85	0,85	1,00	1,00
21	0,84	0,85	1,00	1,00
22	0,84	0,84	1,00	1,00
23	0,83	0,84	1,00	1,00
24	0,83	0,84	1,00	1,00
25	0,82	0,84	1,00	1,00
26	0,82	0,84	1,00	1,00
27	0,81	0,84	1,00	1,00
28	0,81	0,84	1,00	1,00
29	0,81	0,84	1,00	1,00
30	0,81	0,84	1,00	1,00
31	0,81	0,84	1,00	1,00
32	0,81	0,84	1,00	1,00
33	0,81	0,84	1,00	1,00
34	0,82	0,85	1,00	1,00
35+	0,82	0,85	1,00	1,00

¹ Par retraite avec droit à pension, on entend une retraite donnant lieu à une rente immédiate pour des raisons autres que l'invalidité ou à une allocation annuelle.

² Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

Tableau 20 Taux présumés de retraite
(par tranche de 1 000 individus)

<u>Service</u> ¹	<u>Anciennes conditions concernant le service</u>		<u>Nouvelles conditions concernant le service</u>	
	<u>Officiers</u>	<u>Autres grades</u>	<u>Officiers</u>	<u>Autres grades</u>
19	96	98	-	-
20	81	111	-	-
21	64	97	-	-
22	52	89	-	-
23	43	102	-	-
24	43	117	147	204
25	51	113	127	184
26	68	106	106	165
27	80	103	85	145
28	89	112	64	126
29	98	127	43	117
30	107	134	68	106
31	120	146	89	112
32	120	175	107	134
33	144	189	144	189
34	300	334	300	334
35	396	406	396	406
36	454	468	454	468
37	492	516	492	516
38	492	558	492	558

¹ Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



Tableau 21 Taux présumés de cessation en raison de l'invalidité¹
(par tranche de 1 000 individus)

<u>Âge²</u>	<u>Toutes occupations (3A)</u>		<u>Occupation propre (3B)</u>		
	<u>Hommes</u>	<u>Femmes</u>	<u>Hommes officiers</u>	<u>Hommes autres grades</u>	<u>Femmes</u>
20	0,4	0,4	2,8	2,7	5,5
25	0,2	0,7	2,8	5,6	7,5
30	0,1	1,3	1,0	7,7	8,9
35	0,3	1,7	0,9	13,5	15,5
40	0,5	2,5	2,6	24,0	22,7
45	0,4	3,6	3,4	28,4	27,3
50	0,9	5,0	7,1	32,1	30,4
55	2,1	6,8	14,4	52,9	42,8
59	3,6	8,2	21,3	63,6	57,0

¹ L'invalidité 3A fait référence à l'incapacité d'accomplir tout emploi, alors que 3B fait référence à l'incapacité d'accomplir son propre emploi.

² Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



RAPPORT ACTUARIEL

Compte de prestations de décès de la FORCE RÉGULIÈRE
au 31 mars 2008

Tableau 22 Taux de mortalité présumés
Pour l'année du régime 2009
(par tranche de 1 000 individus)

Âge ¹	Participants volontaires et autres que volontaires			Participants invalides (3A) autres que volontaires		
	Hommes			Hommes		
	Officiers	Autres grades	Femmes	Officiers	Autres grades	Femmes
20	0,4	0,7	0,4	0,6	3,3	0,4
25	0,4	0,8	0,4	0,7	3,5	0,4
30	0,5	0,8	0,4	0,7	3,7	0,5
35	0,6	0,8	0,4	0,9	4,1	0,7
40	0,6	0,9	0,5	1,2	4,6	1,1
45	0,8	1,6	0,8	2,9	5,3	1,8
50	1,3	2,7	1,3	7,2	6,4	2,8
55	2,1	4,9	2,2	11,9	10,1	4,7
60	3,9	9,1	3,9	16,6	17,3	7,5
65	7,5	15,6	7,1	22,5	28,1	11,7
70	15,2	26,1	12,4	31,4	43,5	18,9
75	31,1	43,1	21,6	47,6	63,1	31,4
80	58,8	69,1	37,4	70,8	86,8	49,8
85	97,5	106,0	65,0	106,8	118,4	81,5
90	148,7	156,7	112,2	146,6	160,6	130,9
95	222,2	227,9	193,0	220,4	216,0	192,4
95	222,2	227,9	193,0	220,4	216,0	192,4
100	315,1	328,6	287,3	312,6	288,4	287,2
105	495,5	495,5	415,0	495,4	495,4	414,9
110	500,0	500,0	492,4	500,0	500,0	492,4

¹ Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.

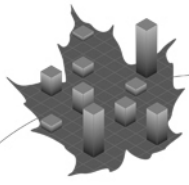


Tableau 23 Facteurs présumés d'amélioration de la longévité
(à la fin de l'année du régime)

Âge ²	Réductions de la mortalité initiale et ultime (%) ¹			
	Hommes		Femmes	
	2009	2029+	2009	2029+
20	2,80	0,70	1,50	0,70
25	2,95	0,70	1,80	0,70
30	3,25	0,70	1,85	0,70
35	2,80	0,70	1,45	0,70
40	2,05	0,70	1,25	0,70
45	1,75	0,70	1,40	0,70
50	1,86	0,70	1,46	0,70
55	2,05	0,70	1,40	0,70
60	2,24	0,70	1,34	0,70
65	2,43	0,70	1,28	0,70
70	2,35	0,70	1,25	0,70
75	2,10	0,70	1,25	0,70
80	1,70	0,70	1,10	0,70
85	1,05	0,64	0,70	0,64
90	0,60	0,40	0,35	0,40
95	0,20	0,40	0,10	0,40
100	0,00	0,40	0,00	0,40

¹ Le pourcentage de réduction de la mortalité applicable à une année du régime donnée à l'intérieur de la période sélecte de 20 ans est calculé par interpolation linéaire entre les années du régime 2009 et 2029.

² Exprimé en années complètes et calculé au début de l'année du régime.



Annexe 7 Remerciements

Aux fins de la présente évaluation, le ministère de la Défense nationale a fourni les données requises sur les participants. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada a également fourni des informations additionnelles concernant les participants volontaires.

Nous tenons à remercier le personnel des organismes susmentionnés pour leur collaboration et leur aide.

Les personnes suivantes ont participé à la préparation du présent rapport :

Cornell Carter
Chris Dieterle
Li Ya Ding
Annie St-Jacques, A.S.A.