

RAPPORT ACTUARIEL

au 31 mars 1997

Régime de prestations
financé via la **caisse de pension** de la
Gendarmerie royale du Canada
(personnes à charge)

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
I- Survol	1
II- Données	3
III- Méthodologie	5
IV- Hypothèses	7
V- Résultats	
A- Bilan	10
B- Analyse de sensibilité	11
C- Reconstitution des résultats à partir du rapport précédent	12
D- Projections démographiques et financières	15
VI- Conclusions	18

ANNEXES

1. Historique du régime	20
2. Sommaire des dispositions courantes du régime	21
3-4. Sommaires des données	24
5-8. Échantillons d'hypothèses démographiques	26

I- Survol

Le régime de prestations lié à la caisse de pension de la Gendarmerie Royale du Canada (personnes à charge) a été établi en 1934 et a été modifié à plusieurs occasions par la suite, tel que décrit à l'historique du régime de l'annexe 1. En 1959 la partie IV de la *Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada* (LCP), qui est toujours en vigueur, a remplacé la *Loi sur la Gendarmerie royale du Canada*.

L'équilibre financier du régime repose sur le solde de la caisse qui fait partie de la dette publique du Canada. Le régime n'est pas provisionné à l'aide de placements dans des titres du marché. L'actif du régime est plutôt emprunté par le gouvernement.

A- Raison d'être de ce rapport actuariel

Cet examen actuariel du régime de prestations a été effectué en date du 31 mars 1997 conformément à la section 56 de la LCP. L'examen précédent avait été effectué au 31 mars 1994. La date du prochain examen périodique est le 31 mars 2001 car le cycle d'évaluation a été rallongé à quatre ans tel que permis en vertu de la LCP.

Conformément à la pratique actuarielle reconnue et à la LCP, les objectifs principaux de ce rapport actuariel sont :

- de présenter une estimation raisonnable et réaliste du bilan du régime de prestations à la date d'évaluation, c.-à-d. la valeur de son actif, de son passif et de son excédent, et
- de recommander des mesures touchant l'utilisation de l'excédent.

B- Observations principales

1. Au 31 mars 1997 (c.-à-d. à la fin de l'année du régime¹ 1997), le régime avait un excédent de 8,6 million de dollars résultant de la différence entre l'actif de 27,66 million de dollars et le passif de 19,04 million de dollars.
2. Une somme excédentaire de 2,7 million de dollars devrait être utilisée pour financer les bonifications de prestations suivantes :
 - une majoration de 9 % des prestations aux veuves actuelles et éventuelles et aux enfants à compter du 1^{er} avril 1998, et une majoration additionnelle de 9 % à compter du 1^{er} avril 1999;

¹ Toute référence à l'*année du régime* dans ce rapport signifie la période de douze mois se terminant le 31 mars de l'année considérée.

- une majoration de 3 % de la somme forfaitaire payable au décès du participant à compter du 1^{er} avril 1998, et une majoration additionnelle de 2,9 % à compter du 1^{er} avril 1999; et
- une majoration du montant résiduel payable au décès de la veuve d'un participant qui décède au cours des années du régime 1999 ou 2000, qui sera calculé en supposant que les cotisations du participant seront majorées de 745 % et 821 % respectivement.

Le reste de l'excédent (5,9 millions de dollars) devrait être maintenu dans la caisse pour financer les bonifications de prestations pour chaque année subséquente selon la méthode établie.

C- Nouveaux développements

Depuis la dernière évaluation, aucune modification n'a été apportée aux dispositions du régime. Toutefois, le gouverneur en conseil a bonifié les prestations selon les recommandations relatives à la répartition de l'excédent contenues dans le rapport actuariel de 1994 sur le régime. Les bonifications principales ont été des majorations des pensions de 9,0 % au 1^{er} avril 1995, 8,3 % au 1^{er} avril 1996, et 7,6 % au 1^{er} avril 1997. Le montant forfaitaire payable au décès du participant et le montant résiduel payable en cas de décès prématuré d'une veuve ont aussi été majorés.

D- Avenir du régime

Bien que la participation au régime ait été en décroissance soutenue depuis 1948, le solde de la caisse a augmenté d'année en année en raison de l'excédent des crédits d'intérêt sur les prestations versées. Selon les estimations (voir la section V-D), cette tendance à la hausse se poursuivra pendant encore six ans. Par la suite, le solde diminuera progressivement jusqu'au moment, réputé survenir en l'année du régime 2039, du versement du dernier paiement de prestations à la dernière veuve.

II- Données

A- Données sur l'actif

1. Reconstitution des soldes de la caisse

(en milliers de dollars)				
Solde de la caisse au 31 mars 1994				23 951
Année du régime	<u>1995</u>	<u>1996</u>	<u>1997</u>	<u>1995-1997</u>
Solde de départ des Comptes publics	23 951	25 212	26 319	23 951
REVENUS				
Versements échelonnés	16	15	15	46
Revenus de placements	<u>2 454</u>	<u>2 566</u>	<u>2 625</u>	<u>7 645</u>
Total partiel	2 470	2 581	2 640	7 691
DÉBOURS				
Pensions de veuve	1 188	1 309	1 386	3 883
Prestations au décès des participants non-mariés	0	165	0	165
Prestations au décès de veuves	9	0	0	9
Indemnités de résiliation	<u>12</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>12</u>
Total partiel	1 209	1 474	1 386	4 069
Solde de clôture des Comptes publics	25 212	26 319	27 573	27 573
Solde de la caisse au 31 mars 1997			27 573	27 573

Une reconstitution du solde de la caisse entre la date de la dernière évaluation et la date de cette évaluation figure au tableau ci-dessus. Depuis la date de la dernière évaluation, le solde de la caisse a augmenté de 3 622 000 \$ (c.-à-d. une augmentation de 15,1 %) pour atteindre 27 573 000 \$ au 31 mars 1997.

2. Taux de rendement

Les taux de rendement suivants, réalisés sur la caisse au cours des trois dernières années du régime, ont été calculés, à l'aide des entrées ci-haut, en supposant que toutes les transactions ont été effectuées en milieu d'année du régime :

<u>1995</u>	<u>1996</u>	<u>1997</u>
10,54 %	10,45 %	10,25 %

3. Données sur les membres

Dans le présent rapport, *participant* s'entend d'un ancien cotisant dont les cotisations sont demeurées dans la caisse et l'expression *veuve* s'entend d'une veuve admissible à des prestations tirées de la caisse.

Puisqu'aucune femme n'occupait un poste de constable lorsque l'adhésion à la caisse admettait de nouveaux participants, tous les participants actuels sont des hommes et tous les conjoints survivants sont des veuves.

Le tableau suivant, tiré des données de base, reconstitue le nombre de participants et de veuves au 31 mars 1997 à partir du dernier rapport.

	<u>Participants</u>	<u>Veuves</u>
Au 31 mars 1994	250	173
Corrections de données	(1)	0
Résiliations	(3)	-
Décès	(22)	(25)
Nouveaux survivants	<u>-</u>	<u>18</u>
Au 31 mars 1997	224	166

4. Sources des données

Les entrées à la caisse apparaissant à l'article 1 ci-haut ont été tirées des états financiers préparés à l'égard du régime par le Bureau du contrôleur général du Canada.

La Section des services de la GRC, qui relève de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, a fourni les données relatives aux participants et aux veuves, et aux prestations qui leurs sont versées. Après vérification de la cohérence et de la plausibilité générale de ces données, il a été conclu qu'elles étaient très précises. La coopération et le support du personnel de cette Section méritent d'être soulignés.

III- Méthodologie

A- Actif

La principale composante de l'actif du régime se compose du solde enregistré à la caisse de pension de la Gendarmerie royale du Canada (personnes à charge) qui fait partie des Comptes publics du Canada. Le solde correspond à la valeur comptable du portefeuille de titres à longue échéance réputés être détenus par la caisse, tel que décrit à l'annexe 2. Par mesure de cohérence, le passif a été déterminé en utilisant les taux d'intérêt hypothétiques, décrits à la section IV-A, qui reflètent pleinement la capacité de revenu de l'actif.

La seule autre composante de l'actif correspond à la valeur, escomptée en utilisant les taux de rendement projetés sur la caisse, décrits à la section C ci-après, et montrés à la section IV-A, de tous les versements échelonnés futurs des participants au titre du service antérieur choisi et dont le choix a été effectué au ou avant le 31 mars 1978, date à laquelle le dernier participant a pris sa retraite.

B- Passif**1. Participants**

Le passif du régime à l'égard des participants à la date de l'évaluation correspond à la valeur, escomptée en utilisant les taux de rendement projetés sur la caisse, décrits à la section C ci-après, et montrés à la section IV-A, de toutes les prestations futures alors constituées à cette date à l'égard de tout le service comme participant actif dans la Gendarmerie. Le dividende cumulatif (voir l'annexe 2-F) est réputé être fixe à 675 % pour les prestations de pension et à 400 % pour les montants forfaitaires payables au décès du participant.

2. Veuves

Conformément à la pratique et les normes actuarielles, le passif du régime à la date d'évaluation à l'égard des veuves correspond à la valeur, escomptée en utilisant les taux de rendement projetés sur la caisse, décrits à la section C ci-après, et montrés à la section IV-A, de toutes les prestations futures auxquelles ces veuves sont admissibles. Le dividende cumulatif est réputé être fixe à 675 %.

3. Provision pour écarts défavorables à l'égard de la mortalité

Une hypothèse de mortalité fondée sur la meilleure estimation est utile pour projeter les résultats futurs en regard de la mortalité d'un groupe suffisamment grand d'assurés ou de pensionnés. Toutefois, plus la taille du groupe diminue, plus les fluctuations aléatoires deviennent importantes. En conséquence, l'hypothèse de mortalité fondée sur la meilleure estimation utilisée dans cette évaluation n'est pas nécessairement un bon indicateur des résultats futurs à l'égard de la mortalité vu le nombre relativement petit de participants et de veuves qui font encore partie du régime.

En conséquence, un élément additionnel de passif a été établi pour absorber l'impact financier des écarts aléatoires défavorables en regard de la mortalité. Le montant de

cet élément de passif a été déterminé de façon à ce qu'il y ait seulement une probabilité de 5 % que les résultats futurs en regard de la mortalité soient si défavorables que la provision doive entièrement être utilisée. Le montant en dollars de la provision diminuera graduellement à chacune des prochaines évaluations mais le montant relatif (c.-à-d. exprimé en proportion du passif) augmentera.

C- Taux projetés de rendement

Le gouvernement applique à la caisse les mêmes taux d'intérêt trimestriels qu'aux trois principaux Comptes de pension du secteur public (ceux de la fonction publique, des Forces canadiennes et de la Gendarmerie royale du Canada). Les taux projetés de rendement (montrés à la section IV-A), utilisés pour le calcul de la valeur présente des prestations impliquée dans l'estimation du passif, correspondent aux taux annuels projetés de rendement sur la valeur comptable des trois comptes combinés, tous augmentés de 0,08 % par année. L'augmentation reconnaît que la pratique d'appliquer le taux d'intérêt trimestriel au capital du début au lieu de l'appliquer au capital moyen au cours du trimestre est avantageuse pour la caisse car les mouvements nets de trésorerie hors de la caisse sont proportionnellement beaucoup plus grands que ceux des trois comptes. Dans les rapports précédents, le rendement supplémentaire sur la caisse n'était pas reconnu. L'effet de reconnaître ce rendement supplémentaire est montré à la section V-C traitant de la reconstitution de l'excédent.

Les taux de rendement projetés ont été déterminés à l'aide d'un procédé d'itérations faisant appel aux revenus de placements connus sur l'actif combiné des trois comptes à la date d'évaluation, aux taux hypothétiques de rendement sur l'argent frais (se référer à la section IV-A), et aux mouvements de trésorerie hypothétiques futurs (y compris ceux en regard des futurs nouveaux adhérents) afférents aux trois comptes combinés. Cette approche de groupe ouvert est conforme à la disposition, commune aux trois régimes, en vertu de laquelle le taux moyen de rendement sur les comptes combinés de ces trois régimes doit servir à la répartition de l'ensemble des revenus de placements à chacun des trois comptes.

IV- Hypothèses

A- Hypothèses relatives aux taux d'intérêt

Les taux d'intérêt hypothétiques utilisés pour cette évaluation sont résumés au tableau suivant. Ils sont tirés du rapport actuariel au 31 mars 1996 du régime de pensions de la Gendarmerie royale du Canada, sauf que le rendement projeté a été augmenté de 0,08 % par année, tel que discuté à la section III-C.

<u>Année du régime</u>	<u>Rendement projeté sur la caisse</u>	<u>Rendement sur l'argent frais</u>
1998	10,05 %	7,2%
1999	9,81	6,8
2000	9,55	6,5
2001	9,24	6,2
2002	8,89	6,0
2003	8,49	6,0
2004	8,22	6,0
2005	7,97	6,0
2006	7,73	6,0
2007	7,54	6,0
2008	7,38	6,0
2009	7,21	6,0
2010	7,05	6,0
2011	6,89	6,0
2012	6,65	6,0
2013	6,53	6,0
2014	6,44	6,0
2015	6,36	6,0
2016	6,26	6,0
2017	6,19	6,0
2018	6,15	6,0
2019	6,12	6,0
2020	6,10	6,0
Ultime	6,08	6,0

B- Marges pour écarts défavorables

Si les résultats futurs sont moins avantageux que ceux anticipés en utilisant les hypothèses fondées sur la meilleure estimation de cette évaluation, deux marges de sécurité sont disponibles pour compenser les pertes encourues. Premièrement, les majorations annuelles de prestations découlant de l'excédent important pourraient être restreintes si les rendements futurs sur la caisse sont moindres qu'attendus. Deuxièmement, la probabilité que la provision pour écarts défavorables à l'égard de la mortalité soit suffisante pour couvrir complètement les pertes résultant d'écarts défavorables à l'égard de la mortalité est de 95 %. Comme il n'y a pas d'autres risques importants qui pourraient affecter la solvabilité du régime, la probabilité d'une réduction de prestations dans le futur est plutôt faible.

C- Hypothèses démographiques

Sauf indication contraire, toutes les hypothèses démographiques ont été déterminées en fonction des résultats passés du régime. Les résultats de avril 1994 à mars 1997 ont été utilisés pour déterminer les changements, selon le cas, aux hypothèses du rapport précédent.

1. Nouveaux participants

Comme à la dernière évaluation, le taux d'adhésion est réputé être nul puisqu'aucun nouveau participant ne peut adhérer au régime depuis 1959.

2. Participants

L'annexe 5 montre les taux de mortalité réputés applicables aux participants pour l'année du régime 1998; jusqu'à l'âge de 90 ans, les taux sont de jusqu'à 10 % inférieurs aux taux hypothétiques supposés pour cette année du régime à la dernière évaluation. Les taux de mortalité applicables aux années du régime subséquentes ont été obtenus en appliquant les facteurs de réduction annuelle (tous notamment plus élevés que ceux utilisés dans la dernière évaluation) aux taux de mortalité de 1998.

Pour cette évaluation, chaque participant est réputé être assujéti à un taux de résiliation de 0,25 % par année, tel que montré à l'annexe 6. Pour les évaluations précédentes, le nombre de résiliations était réputé être nul.

3. Veuves

L'annexe 7 montre les taux de mortalité réputés applicables aux veuves pour l'année du régime 1998; jusqu'à l'âge de 95 ans, les taux sont généralement près de ceux supposés pour cette année du régime à la dernière évaluation. Les taux de mortalité applicables aux années du régime subséquentes ont été obtenus en appliquant les facteurs de réduction annuelle (tous notamment plus bas que ceux utilisés dans la dernière évaluation) aux taux de mortalité de 1998.

4. Veuves éventuelles

L'annexe 8 révèle la proportion des participants qui sont réputés laisser au moment du décès, une veuve admissible à des prestations de pension de la caisse; jusqu'à l'âge de 95 ans, les proportions sont un peu plus élevées que celles utilisées pour la dernière évaluation. Figure également à cette annexe la différence hypothétique d'âge entre les conjoints, qui pour la plupart des âges au delà de 80 ans est d'un an plus grande que celle supposée pour la dernière évaluation.

5. Enfants admissibles

Comme à la dernière évaluation, aucun participant n'est réputé laisser au moment de son décès un enfant ou un étudiant admissible à une rente.

D- Autres hypothèses

1. Rente aux enfants admissibles en cours de paiement

Même si un enfant recevait une rente à la date d'évaluation, la valeur engagée de cette rente a été ignorée aux fins de la présente évaluation. Cette simplification a entraîné une sous-estimation négligeable du passif actuariel.

2. Déclaration tardive des décès

Les données reflètent seulement les décès de participants et de veuves survenus jusqu'au 31 mars 1997 et qui ont été déclarés jusqu'au 8 avril 1997. Le décès d'un participant déclaré après cette date entraînerait une perte qui est réputée être compensée par le gain résultant de la déclaration tardive du décès d'une veuve. Le délai de déclaration a donc été ignoré lors de l'établissement du passif actuariel.

3. Frais d'administration

Pour cette évaluation, les frais engagés pour l'administration du régime ont été ignorés. Ces frais, qui ne sont pas chargés à la caisse, sont entièrement à la charge du gouvernement et sont regroupés avec toutes les autres dépenses du gouvernement.

V- Résultats**A- Bilan au 31 mars 1997**

Le bilan qui suit a été préparé en tenant compte des dispositions du régime décrites à l'annexe 2, du dividende cumulatif en vigueur au 1^{er} avril 1997 (675 % pour tous les types de prestations, sauf 400 % pour les montants forfaitaires payables au décès des participants), et des données et hypothèses actuarielles décrites dans les sections précédentes.

Actif

Solde de la caisse	27 573 000 \$
Valeur actuarielle des versements échelonnés futurs des participants	<u>89 000</u>
Actif total	27 662 000 \$

Passif

Prestations constituées par les participants		
• pensions aux veuves	5 542 000 \$	
• montants forfaitaires au décès sans veuve	2 284 000	
• montants forfaitaires suite à une résiliation	<u>19 000</u>	
		7 845 000
Prestations en paiement aux veuves		10 296 000
Provision pour écarts défavorables à l'égard de la mortalité		<u>899 000</u>
Passif total		19 040 000 \$

Excédent

8 622 000 \$

B- Analyse de la sensibilité des coûts normaux aux variations des hypothèses-clef

Les estimations supplémentaires figurant ci-après fournissent une indication du degré auquel le passif de 19 040 000 \$ figurant au bilan ci-haut dépend de certaines de ses hypothèses clefs. Les variations du passif figurant ci-après peuvent également servir de référence pour calculer une approximation de l'effet d'autres variations numériques d'une hypothèse clef, dans la mesure où l'effet des variations est linéaire.

1. Taux de rendement

L'évaluation rend compte de la politique de placements correspondant à l'achat et la rétention jusqu'à maturité de titres à longue échéance du gouvernement du Canada. Si la politique de placements était changée en faveur d'un portefeuille diversifié comprenant également une composante significative d'actions, il serait alors approprié de projeter des taux de rendement plus élevés. En guise de mesure de sensibilité, une augmentation de 1 % de chacun des taux projetés de rendement (ex. de 6,08 % à 7,08 % pour la période ultime) diminuerait le passif du régime de 1 442 000 \$ (c.-à.-d. de 7,6 %).

2. Mortalité des participants

Si les taux hypothétiques de mortalité des participants étaient réduits de 10 % à l'égard de chaque année future, le passif du régime diminuerait de 394 000 \$ (c.-à.-d. de 2,1 %).

Si on ne tenait pas compte des améliorations de la longévité après l'année du régime 1998 (voir l'annexe 5), le passif du régime augmenterait de 251 000 \$ (c.-à.-d. de 1,3 %).

3. Mortalité des veuves

Si les taux hypothétiques de mortalité des veuves étaient réduits de 10 % à l'égard de chaque année future, le passif du régime augmenterait de 521 000 \$ (c.-à.-d. de 2,7 %).

Si on ne tenait pas compte des améliorations de la longévité après l'année du régime 1998 (voir l'annexe 7), le passif du régime diminuerait de 306 000 \$ (c.-à.-d. de 1,6 %).

C- Reconstitution des résultats à partir du rapport précédent

Les divers facteurs reconstituant l'excédent de cette évaluation à partir des résultats de l'évaluation précédente sont décrits dans cette section. Les valeurs entre parenthèses sont négatives. Les principaux postes du tableau sont expliqués dans les pages qui suivent.

Excédent au 31 mars 1994	8 826 000 \$
Coût des majorations de prestations en 1995,1996, et 1997	(3 119 000)
Corrections de données et autres rajustements	<u>38 000</u>
Excédent corrigé au 31 mars 1994	5 745 000 \$
Intérêt sur l'excédent corrigé	1 943 000
Provision pour écarts défavorables à l'égard de la mortalité	(899 000)
Gains et pertes	
Mortalité des participants	384 000 \$
Mortalité des veuves	323 000
Revenus de placements	171 000
Résiliations	76 000
Âge des nouvelles veuves	(32 000)
Proportion des participants mariés	(1 000)
Divers	<u>64 000</u>
	985 000
Révision des hypothèses actuarielles	
Taux d'intérêt	419 000 \$
Mortalité des participants	317 000
Résiliations	139 000
Mortalité des veuves	116 000
Âge des nouvelles veuves	(84 000)
Proportion des participants mariés	<u>(2 000)</u>
	905 000
Raffinements du programme d'évaluation	<u>(57 000)</u>
Excédent au 31 mars 1997	8 622 000 \$

Explications sur le tableau de reconstitution ci-haut

1. Provision pour écarts défavorables à l'égard de la mortalité

Pour la première fois, un poste additionnel de passif est retenu comme marge pour écarts défavorables en regard de la mortalité. Un montant important de 899 000 \$ est donc débitée de l'excédent dans cette évaluation; toutefois, une partie ou le montant total de cette charge sera éventuellement crédité à l'excédent à moins que les résultats à l'égard de la mortalité soient vraiment défavorables (tel que discuté à la section III-B).

2. Mortalité des participants

Les 22 décès de participants déclarés au cours de la période de trois ans terminée le 31 mars 1997 ne représentent que 71 % des 31,2 décès anticipés. Cela a eu pour effet d'augmenter l'excédent de 384 000 \$.

Les deux hypothèses affectant la mortalité des participants, c.-à-d. les taux hypothétiques de mortalité pour l'année du régime 1998 et les facteurs de réduction annuelle s'appliquant aux taux de mortalité futurs, ont été révisées aux fins de cette évaluation. Cette révision a eu pour effet d'augmenter l'excédent de 271 000 \$ et 46 000 \$, respectivement, l'effet global étant de 317 000 \$.

3. Mortalité des veuves

Les 25 décès de veuves déclarés au cours de la période de trois ans terminée le 31 mars 1997 représentent 111 % des 22,5 décès anticipés. Cela a eu pour effet d'augmenter l'excédent de 323 000 \$.

Les deux hypothèses affectant la mortalité des veuves, c.-à-d. les taux hypothétiques de mortalité pour l'année du régime 1998 et les facteurs de réduction annuelle s'appliquant aux taux de mortalité futurs, ont été révisées aux fins de cette évaluation. Cette révision a eu pour effet d'augmenter l'excédent de 14 000 \$ et 102 000 \$, respectivement, l'effet global étant de 116 000 \$.

4. Taux d'intérêt

Aux fins de l'évaluation précédente, le taux de rendement annuel moyen anticipé était de 10,20 % pour la période de trois ans se terminant le 31 mars 1997. Les taux d'intérêt constatés au cours de cette période ont été un peu plus élevés (en moyenne 10,41 %), cela a eu pour effet d'augmenter l'excédent de 171 000 \$.

Aux fins de la présente évaluation, les taux d'intérêt ont été établis à l'aide de la méthode décrite à la section III-C. L'adoption de cette hypothèse révisée des taux d'intérêt a eu pour effet d'augmenter l'excédent d'une somme globale de 419 000 \$, y compris un montant de 121 000 \$ qui découle de l'augmentation de 0,08 % qui est ajoutée pour la première fois.

5. Résiliations des participants

Aux fins de l'évaluation précédente, le nombre de résiliations futures était réputé être nul. Au cours de la période de trois ans terminée le 31 mars 1997, les trois résiliations déclarées ont eu pour effet d'augmenter l'excédent de 76 000 \$.

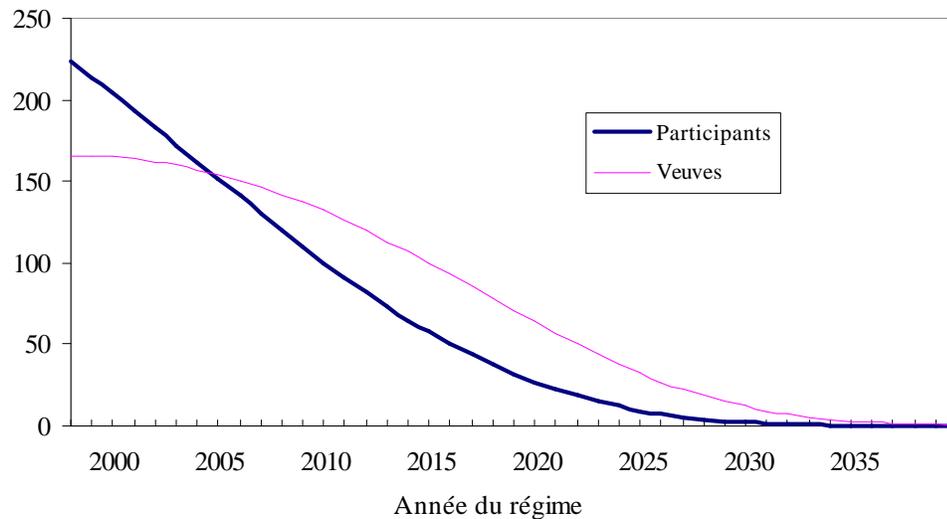
En se fondant sur les résultats depuis 1990, chaque participant est réputé être assujetti à un taux de résiliation de 0,25 % par année pour cette évaluation. Cette nouvelle hypothèse a augmenté l'excédent de 139 000 \$.

D- Projections démographiques et financières

1. Projections des membres

En se fondant sur les hypothèses démographiques décrites à la section IV-C, les nombres de participants et de veuves ont été projetés jusqu'à l'échéance ultime du régime. Les résultats sont montrés dans le graphique suivant.

Population projetée



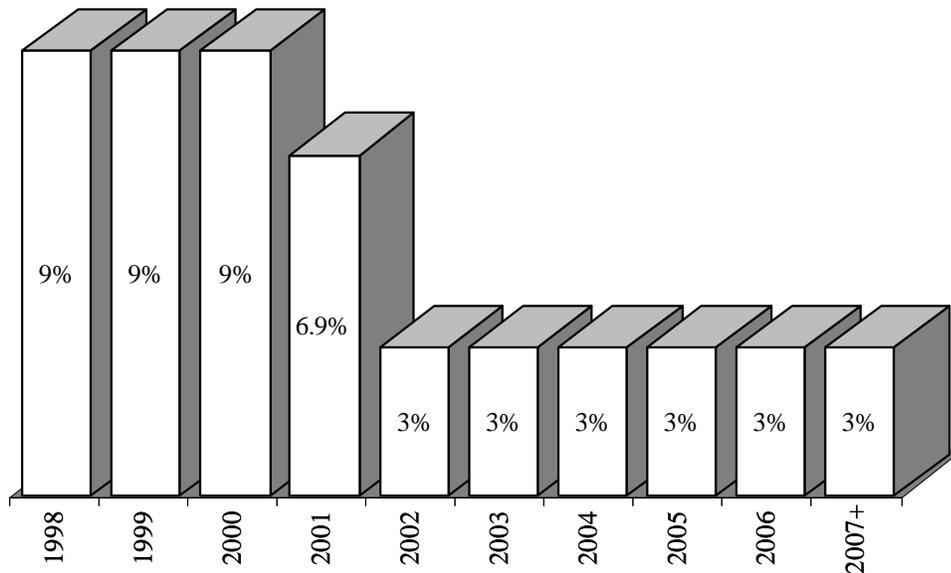
D'après cette projection le nombre de participants et de veuves (224 et 166 respectivement au 1^{er} avril 1997) diminue progressivement. La dernière veuve est réputée survivre jusqu'en l'année du régime 2039.

Les résultats futurs à l'égard de la mortalité seront assujettis à des fluctuations aléatoires. En conséquence les statistiques réelles sur les participants dévieront, peut-être de façon importante à cause du nombre relativement faible de participants, de celles montrées dans le graphique.

2. Projections des bonifications de prestations

À l'aide des hypothèses décrites à la section IV et de la répartition de l'excédent de la section VI, les majorations annuelles des montants de prestations de pension aux veuves ont été projetées tel que montré dans le graphique suivant.

Majorations projetées de prestations au 1 avril



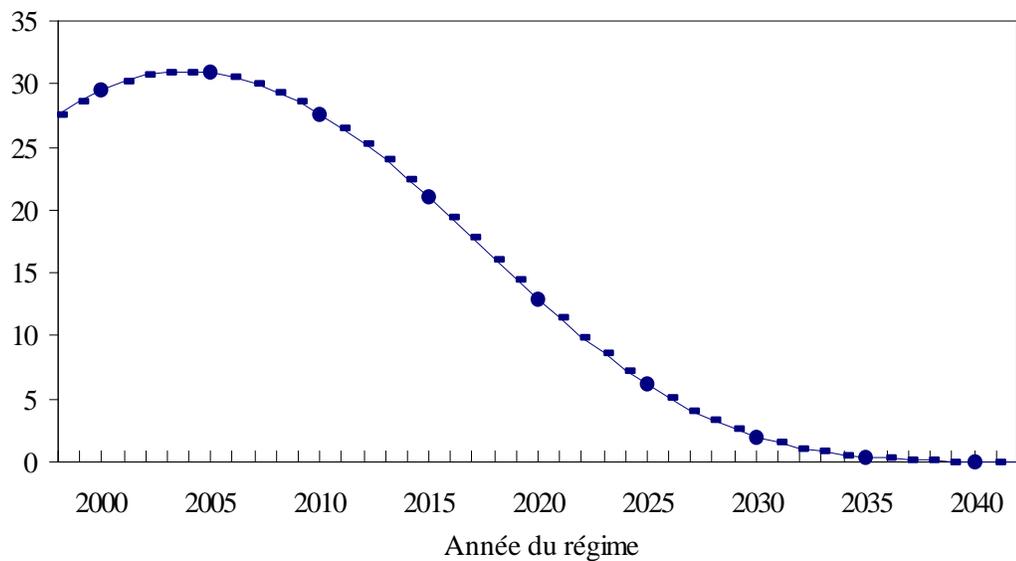
Les majorations projetées de 9 % par année pour les trois premières années augmenteraient substantiellement le pouvoir d'achat des prestations de pension des veuves, vu que le taux d'inflation devrait en moyenne être moins que 3 % par année au cours de cette période. Les majorations projetées de 3 % par année à compter de l'année du régime 2002 seraient égales au taux d'inflation attendu à compter de cette année, maintenant ainsi le pouvoir d'achat des prestations de pension des veuves au niveau élevé atteint en l'année du régime 2001.

Aux fins des projections financières, le montant forfaitaire payable au moment du décès du participant est réputé augmenter de 3 % par année, ce qui est à peu près le taux moyen d'inflation attendu jusqu'à l'échéance du régime.

3. Projection de l'actif

À l'aide des hypothèses décrites à la section IV et des projections des bonifications de prestations précédentes, l'actif de la caisse a été projeté tel que montré dans le graphique suivant.

Actif projeté
(en millions de dollars)



D'après cette projection, l'actif de la caisse plafonne à 30 970 000 \$ en l'année du régime 2004 et diminue progressivement par la suite jusqu'à l'épuisement de la caisse en l'année du régime 2039.

La progression réelle de l'actif de la caisse sera influencée par plusieurs facteurs, plus particulièrement par les fluctuations aléatoires des décès qui affectent les projections afférentes aux membres.

VI- Conclusions

A- Répartition recommandée de l'excédent

L'excédent de 8 622 000 \$ estimé aux fins de ce rapport est élevé relativement au passif de 19 040 000 \$. Toutefois, les montants d'excédent additionnel générés au cours des années futures devraient être peu importants. En conséquence, l'excédent actuel, ainsi que l'intérêt qu'il génère, doivent être suffisants pour financer la bonification annuelle des prestations jusqu'à l'épuisement de la caisse, soit aux environs de l'année du régime 2039.

L'objectif visé par les recommandations quant aux augmentations futures de prestations consiste à répartir l'excédent à mesure qu'il est gagné en fonction de la base de calcul des cotisations, sous réserve de trois contraintes. Premièrement, les majorations de prestations aux veuves actuelles et éventuelles pour n'importe quelle année sont assujetties aux fins d'équilibre de la répartition de l'excédent à une limite maximale de 9 % et une limite minimale de 1 %. Deuxièmement, les prestations minimales payables à et à l'égard d'une nouvelle veuve devraient au moins valoir la prestation de décès autrement payable par montant forfaitaire au décès de son époux. Troisièmement, un excédent suffisant doit être retenu pour garantir le maintien du pouvoir d'achat des prestations. Compte tenu de ces contraintes, il est recommandé d'affecter 2 702 000 \$ à la bonification des prestations aux cours des années du régime 1999 et 2000; ce montant pourrait financer les majorations recommandées de prestations qui suivent.

Majorer les prestations aux veuves actuelles et éventuelles et aux enfants, d'après le tableau suivant :

Date d'entrée <u>en vigueur</u>	Augmentation ¹ <u>du dividende</u>	Dividende ¹ <u>cumulatif</u>	Augmentation ² <u>réelle</u>
1 ^{er} avril 1998	70 %	745 %	9,0 %
1 ^{er} avril 1999	76 %	821 %	9,0 %

Majorer les prestations de décès payables sous forme de montant forfaitaire au décès du participant, selon le tableau qui suit :

Date d'entrée <u>en vigueur</u>	Augmentation ¹ <u>du dividende</u>	Dividende ¹ <u>cumulatif</u>	Augmentation ² <u>réelle</u>
1 ^{er} avril 1998	15 %	415 %	3,0 %
1 ^{er} avril 1999	15 %	430 %	2,9 %

¹ D'après les pensions acquises au moyen des cotisations.

² Augmentation en pourcentage de la pension totale (c.-à-d. la pension acquise au moyen des cotisations, majorée du dividende cumulatif qui s'y rattache) en paiement au 1^{er} avril 1997, ou, si applicable, constituée jusqu'à cette date.

Majorer le montant résiduel payable au décès de la veuve d'un participant qui décède au cours de l'année du régime 1999 ou 2000, comme si les cotisations du participant étaient réputées augmenter de 745 % et 821 %, respectivement.

Le solde de l'excédent, soit 5 920 000 \$, devrait être maintenu dans la caisse pour être réparti ultérieurement selon la méthode établie.

B- Normes actuarielles

À mon avis, aux fins du présent rapport,

- les données sur lesquelles s'appuie l'évaluation sont suffisantes et fiables;
- les hypothèses sont, dans l'ensemble, appropriées; et
- la méthodologie d'évaluation utilisée est appropriée.

Ce rapport a été préparé, et mon opinion donnée, conformément à la pratique actuarielle reconnue, et en particulier aux Recommandations pour les conseils actuariels relatifs aux régimes d'autoassurance.

Bernard Dussault, B.Sc., F.S.A., F.I.C.A.
Actuaire en chef
Programmes publics d'assurance et de pension

Ottawa, Canada
le 23 avril 1998

ANNEXE 1

Historique du régime

Le régime de prestations lié à la caisse de pension de la Gendarmerie royale du Canada (personnes à charge) a été établi en 1934 par adjonction de la partie IV à la *Loi sur la Gendarmerie royale du Canada* (LGRC). Les constables faisant partie de la Gendarmerie royale du Canada au 1^{er} octobre 1934 étaient libres de souscrire au régime visé par la partie IV; toutefois, la participation à ce régime est devenue obligatoire pour les constables nommés après cette date.

En 1948, la partie V (un nouveau mécanisme de pension) a été ajoutée à la LGRC. Les participants qui avaient décidé de cotiser en vertu de la partie V devaient suspendre leur participation au régime ou y mettre fin. En outre, le régime n'acceptait plus de nouveaux participants, sauf certains constables dont le service continu avait débuté au plus tard le 1^{er} octobre 1934. Enfin, le régime fut modifié afin que le gouvernement assume tout déficit enregistré par la caisse.

En 1959, la *Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada* et la *Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada* (LCP) ont été adoptées pour régir tous les mécanismes de pension de la GRC. Le régime est maintenant assujéti aux dispositions de la LCP.

En 1975, l'âge auquel un fils n'est plus admissible aux prestations accordées aux enfants a été porté de 18 à 21 ans, âge qui s'appliquait déjà aux filles. En outre le droit aux prestations de survivant fut élargi jusqu'à l'âge 25 pour les enfants célibataires qui fréquentent l'école, sous réserve de certaines conditions. Enfin, le taux d'intérêt annuel de 4 % qui avait été traditionnellement appliqué au solde de la caisse fut remplacé par le taux applicable aux trois principaux Comptes de pension du secteur public (ceux de la fonction publique, des Forces canadiennes et de la Gendarmerie royale du Canada), qui est dérivé du taux de rendement sur un portefeuille de titres théoriques à longue échéance (voir l'annexe 2). Les crédits d'intérêt élevés qui en résultent, ont été distribués aux membres et survivants sous forme d'augmentations plus généreuses des prestations à compter de 1975.

En 1989, le statut marital jusque là utilisé pour déterminer l'admissibilité d'un fils ou d'une fille âgé de 21 à 25 ans aux prestations de survivant a été éliminé, tout comme la disposition prévoyant la réduction actuarielle de la pension d'une veuve de plus de 20 ans la cadette de son époux au décès de celui-ci.

En 1993, le régime a été modifié pour permettre le versement d'une pension à une veuve habitant avec un homme qui n'est pas son époux.

ANNEXE 2

Sommaire des dispositions courantes du régime

Les dispositions courantes du régime de prestations en vertu de la partie IV de LCP sont résumées dans cette annexe. Toutefois, en cas de divergence entre les dispositions de la Loi et le résumé qui suit, c'est la Loi qui prévaut.

A- Adhésion

Tel que mentionné à l'annexe 1, l'adhésion au régime était obligatoire pour les constables qui ont joint la Gendarmerie entre 1934 et 1948. Par la suite l'adhésion au régime a, à toutes fins pratiques, pris fin. Le dernier participant a pris sa retraite en 1978.

B- Actif

Le régime est financé via la caisse de pension de la Gendarmerie royale du Canada (personnes à charge) qui fait partie des Comptes publics du Canada. On porte au crédit de la caisse tous les versements échelonnés faits par les participants. On porte au débit du Compte tous les paiements de prestations lorsqu'ils deviennent dus. On porte également au crédit de la caisse des revenus de placements comme si les mouvements de trésorerie étaient placés une fois par trimestre dans des titres du gouvernement du Canada à échéance de 20 ans émis aux taux d'intérêt prescrits, et détenus jusqu'à maturité. Cependant, aucun titre officiel n'a été émis à la caisse par le gouvernement en reconnaissance de ces montants.

C- Cotisations

1. Cotisations des participants

(a) Service courant

Pour acquérir des prestations fondées sur le service courant, le participant actif versait des cotisations correspondant à 5 % de son traitement en plus des montants supplémentaires calculés selon l'échelle énoncée dans la LCP.

(b) Service antérieur

Un participant actif pouvait choisir de verser des cotisations, sous forme de montant forfaitaire ou de versements équivalents¹, pour acquérir des prestations, en fonction de son taux de rémunération à la date de son choix, à l'égard de toute période de service antérieur admissible. De même, au moment de sa promotion au rang de sous-officier, le participant pouvait choisir de majorer partiellement ou entièrement les prestations constituées.

2. Cotisations du gouvernement

¹ Fondés sur les taux de mortalité de la table CM(5) et sur un taux d'intérêt annuel de 4 %.

La LCP prévoit que le gouvernement ne verse des cotisations que si la caisse devient insolvable. Comme toutes les évaluations effectuées à ce jour ont révélé un excédent, le gouvernement n'a jamais cotisé à la caisse.

D- Revenus de placements

1. Taux d'intérêt sur l'argent frais

Le taux d'intérêt des nouvelles émissions des titres théoriques est le même que celui qui s'applique au Régime de pensions du Canada, c.-à-d. le taux moyen sur les titres en circulation du gouvernement du Canada à échéance de 20 ans ou plus.

2. Allocation des revenus de placements

Les revenus de placements sont portés au crédit de la caisse tous les trois mois à raison du taux de rendement réalisé au trimestre précédent sur le portefeuille de titres théoriques sous-jacents des comptes de retraite combinés de la Fonction publique du Canada, des Forces canadiennes, et de la Gendarmerie royale du Canada.

E- Prestations de décès de base

Le montant de prestation de base est déterminé uniquement en vertu des dispositions de la LCP, sans tenir compte de quelconque dividende cumulatif (voir la sous-section suivante) qui puisse être payé. Les montants forfaitaires et les prestations de pension décrites ci-bas, si applicables, sont payables au décès du participant s'il a effectué les cotisations prévues et s'il ne les a pas retirées de la caisse. Vu que les participants actuels sont assez âgés, les prestations payables à un enfant ou à un étudiant admissible ont été ignorées.

1. Pension de veuve

La veuve du participant a droit aux prestations acquises par les cotisations de ce dernier, aux taux précisés au tableau II de l'annexe de la LCP. Dans nombre de cas, ces prestations représentent environ 1,5 % du produit de la rémunération ultime du participant et de ses années de service créditées. À cette rente viagère s'ajoute un montant résiduel si la veuve décède avant d'avoir reçu des prestations au moins égales aux cotisations du participant.

2. Prestations sous forme de montant forfaitaire

Si le participant décède sans laisser de veuve, un montant forfaitaire est versé à ses personnes à charge et aux membres de sa famille qui, de l'avis du ministre intéressé, y sont les plus admissibles. Ce montant représente la valeur actuarielle¹ de la pension que la veuve théorique aurait reçue si elle avait été de 20 ans l'aînée du participant au décès de ce dernier, sans toutefois dépasser l'âge de 75 ans.

3. Plafonnement des prestations

La pension de base payable à la veuve d'un participant qui s'est marié alors qu'il avait

¹ Fondés sur les taux de mortalité de la a(f) Ultimate Table et sur un taux d'intérêt annuel de 4 %.

plus de 60 ans est réduite pour assurer que la valeur actuarielle¹ de sa pension n'excède pas le montant forfaitaire qui aurait été payable s'il n'avait pas laissé de veuve à son décès.

F- Dividendes cumulatifs sur prestations de décès de base

Si la caisse est largement excédentaire par rapport aux sommes requises pour financer adéquatement les prestations futures qui devront y être prélevées, le gouverneur en conseil peut, par décret, bonifier une partie ou la totalité des prestations prévues par le régime, d'une manière qu'il juge équitable et opportune.

Jusqu'au 31 mars 1991, ces hausses prenaient la forme de dividendes proportionnels appliqués également à toutes les prestations de décès de base, mais non au montant résiduel payable si la veuve du participant décédait prématurément. Le 1^{er} avril 1991, des dividendes proportionnels distincts pour les prestations versées par montant forfaitaire et aux veuves ont été établis. Par la même occasion, des dividendes ont été appliqués au montant résiduel payable en cas de décès prématuré d'une veuve.

Les dividendes cumulatifs pouvant être déclarés ne sont pas assujettis au plafonnement à l'égard des prestations de décès de base décrit à la section B-3.

G- Indemnités de résiliation

Le participant peut choisir à tout moment de retirer sans intérêt ses cotisations de la caisse; ce choix a toutefois pour effet d'abroger ses droits et ceux de ses personnes à charge par la suite en vertu du régime.

H- Versements échelonnés

Le participant peut décider à n'importe quel moment de mettre fin aux versements échelonnés qu'il effectue à l'égard du service antérieur choisi. La valeur actuarielle² du solde des versements annulés est immédiatement convertie en un montant équivalent³ de prestation de décès de base et le montant de prestation de décès de base constitué du participant est réduit en conséquence. De plus, cela a pour effet de réduire le dividende cumulatif.

Si le participant décède alors qu'il effectue encore des versements échelonnés, il demeure admissible aux prestations en vertu du régime sans aucune modification parce que tous les paiements requis sont réputés avoir été faits.

ANNEXE 3

¹ Selon les taux de mortalité de la a(f) Ultimate Table et sous réserve d'un taux d'intérêt annuel de 4 %.

² Fondée sur les taux de mortalité de la table CM(5) et sur un taux d'intérêt annuel de 4 %.

³ Selon les taux prévus au tableau II de la LCP.

Participants au 31 mars 1997

Âge au dernier anniversaire	Nombre	Pensions à la veuve constituées ¹	
		Moyenne	Total
65-69	40	14 700 \$	588 000 \$
70-74	61	14 000	854 000
75-79	69	10 900	752 000
80-84	39	10 600	413 000
85-89	<u>15</u>	<u>10 100</u>	<u>152 000</u>
Tous les âges	224 ²	12 317 \$	2 759 000 \$

Âge moyen au dernier anniversaire : 75,5 ans

¹ Les montants correspondent à la pension de base et au dividende cumulatif de 675 % versés à compter du 1^{er} avril 1997 aux veuves.

² De ce nombre, 76 participants effectuaient des versements échelonnés suite à leur choix portant sur le service antérieur. Le montant annuel moyen s'établissait à 186 \$ et le montant annuel global à 14 152 \$.

ANNEXE 4

Veuves au 31 mars 1997

Âge au dernier anniversaire	Nombre	Pensions annuelles ¹	
		Moyenne	Total
55-59	1	6 000 \$	6 000 \$
60-64	5	12 800	64 000
65-69	20	13 900	278 000
70-74	40	8 600	344 000
75-79	32	10 200	326 000
80-84	40	6 900	276 000
85-89	22	7 000	154 000
90-94	5	5 800	29 000
95-99	<u>1</u>	<u>4 000</u>	<u>4 000</u>
Tous les âges	166	8 922 \$	1 481 000 \$

Âge moyen au dernier anniversaire : 77,1 ans

¹ Les montants correspondent à la pension de base et au dividende cumulatif de 675 % en vigueur à compter du 1^{er} avril 1997.

ANNEXE 5

Taux de mortalité hypothétiques des participants

<u>Âge au dernier anniversaire</u>	<u>Taux annuels courants¹</u>	<u>Réductions du taux annuel futur¹</u>
65	,0128	1,7 %
70	,0214	1,8
75	,0327	1,7
80	,0588	1,3
85	,0914	1,0
90	,1379	,7
95	,2300	,5
100	,3163	,4
105	,4111	-
110	,4908	-
115	,5000	-

¹ Les termes *courant* et *futur* correspondent respectivement à l'année du régime 1998 et aux années du régime subséquentes.

ANNEXE 6

Taux hypothétiques de résiliation des participants

Taux annuel pour tous les âges : ,0025

ANNEXE 7

Taux hypothétiques de mortalité des veuves

<u>Âge au dernier anniversaire</u>	<u>Taux annuels courants¹</u>	<u>Réductions du taux annuel futur¹</u>
55	,0042	1,0 %
60	,0064	,7
65	,0101	,7
70	,0167	,7
75	,0288	1,0
80	,0474	,9
85	,0781	,8
90	,1305	,5
95	,2199	,4
100	,3059	,3
105	,4019	-
110	,4855	-
115	,5000	-

¹ Les termes *courant* et *futur* correspondent respectivement à l'année du régime 1998 et aux années du régime subséquentes.

ANNEXE 8

Hypothèses pour les veuves éventuelles

<u>Âge au dernier anniversaire du participant au décès</u>	<u>Proportion des participants mariés</u>	<u>Différence¹ d'âge avec la veuve</u>
65	96	(3)
70	91	(3)
75	84	(3)
80	76	(4)
85	65	(4)
90	48	(5)
95	30	(6)
100	16	(8)
105	7	(11)
110	3	(14)
115	1	(18)

¹ L'âge de la veuve moins l'âge du participant au moment du décès du participant.