

# Régime de retraite dans les services publics du Nouveau-Brunswick

# Rapport d'évaluation actuarielle au 1er janvier 2020

Numéro d'agrément : Agence du revenu du Canada : 0305839

Surintendant des pensions du N.-B.: 0305839

Rapport préparé en juillet 2020

# Table des matières

ntroduction	. 1
Section 1 – Évaluation de la politique de financement	4
Section 2 – Évaluation sur une base de permanence1	16
Section 3 – Évaluation de liquidation hypothétique2	21
Section 4 – Objectifs et procédures de gestion des risques2	26
Section 5 – Scénarios défavorables mais plausibles3	30
Annexe A – Actif3	36
Annexe A – Actif	
	39
Annexe B – Données sur les participants3	39 44
Annexe B – Données sur les participants3	39 44 61

# Introduction

La Loi sur la pension de retraite dans les services publics (l'« ancienne LPRSP ») a été convertie au Régime à risques partagés dans les services publics (le « RRPSP ») le 1<sup>er</sup> janvier 2014. En avril 2016, le RRPSP a été renommé le Régime de retraite dans les services publics du Nouveau-Brunswick (le « régime » ou le « RRSPNB »).

Le présent rapport, effectué en date du 1<sup>er</sup> janvier 2020, a été préparé pour le conseil des fiduciaires du RRSPNB (les « fiduciaires »), l'Agence du revenu du Canada (ARC) et le surintendant des pensions (le « surintendant ») aux fins suivantes :

- Documenter les résultats de l'évaluation de la politique de financement exigée en vertu du paragraphe 100.61(1) de la Loi sur les prestations de pension (la « LPP ») du Nouveau-Brunswick et des paragraphes 14(5) à 14(7) du Règlement du Nouveau-Brunswick 2012-75 (le « Règlement 2012-75 »), et fournir l'opinion actuarielle connexe;
- Documenter les résultats de l'évaluation actuarielle sur base de permanence exigée en vertu du paragraphe 14(1) du Règlement de la LPP visant à déterminer le montant maximal des cotisations de l'employeur admissibles au titre du RRSPNB conformément au paragraphe 147.2(2) de la Loi de l'impôt sur le revenu (Canada) (la « LIR ») et fournir l'opinion actuarielle connexe;
- Documenter les résultats des procédures de gestion des risques, conformément à l'alinéa 100.7(1)(e) de la LPP; et
- Documenter les résultats de l'évaluation de liquidation hypothétique du RRSPNB exigée en vertu des normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires, et fournir l'opinion actuarielle connexe.

Le conseil des fiduciaires demande également les approbations suivantes au surintendant, conformément aux exigences de la LPP et de son Règlement :

- Approbation de la table de mortalité générationnelle utilisée dans l'évaluation de la politique de financement exigée conformément au sous-alinéa 14(7)(c)(ii) du Règlement 2012-75;
- Approbation du modèle d'appariement de l'actif et du passif utilisé, tel qu'il est décrit dans l'Annexe C, y
  compris les hypothèses de projection stochastique présentées à l'annexe C, comme l'exige le
  paragraphe 15(1) du Règlement 2012-75; et
- Approbation des hypothèses économiques utilisées dans le modèle d'appariement de l'actif et du passif décrites à l'annexe C, conformément au paragraphe 15(3) du Règlement 2012-75.

Les fiduciaires du RRSPNB ont retenu les services de Morneau Shepell Itée (« Morneau Shepell ») afin de préparer ce rapport.

La plus récente évaluation actuarielle, dont le rapport a été préparé pour le RRSPNB, a été effectuée au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

L'approche de liquidation hypothétique a été mise à jour pour tenir compte des conditions du marché à la date d'évaluation.

Les hypothèses de l'évaluation de la politique de financement ont été mises à jour comme suit :

• L'hypothèse du taux d'inflation à long terme est de 2,10 % par année, soit 0,15 % par année de moins que l'hypothèse utilisée pour l'évaluation actuarielle au 1<sup>er</sup> janvier 2019. En conséquence, l'hypothèse du taux d'augmentation salariale future s'établit à 2,60 % par année, en plus des augmentations liées au rendement et aux promotions, soit 0,15 % par année de moins que l'hypothèse utilisée pour l'évaluation actuarielle au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

Ces modifications sont décrites plus en détail dans la section 1 du présent rapport.

Le prochain rapport d'évaluation actuarielle pour le RRSPNB devra être produit au plus tard une année après la date d'effet du présent rapport, conformément aux exigences du paragraphe 100.61(1) de la LPP.

# Événements subséquents

Le 11 mars 2020, l'Organisation mondiale de la Santé a qualifié la COVID-19 de pandémie. Cette crise de santé publique a causé des perturbations économiques et sociales importantes dans le monde entier.

- Selon les données des organismes de santé publique, la pandémie de COVID-19 a entraîné un nombre plus élevé de décès dans la population générale. À ce moment-ci, nous ne connaissons pas l'incidence de l'éclosion sur la mortalité du régime, et l'hypothèse de mortalité n'a pas été modifiée pour les besoins de ce rapport. L'effet sur le régime, s'il y a lieu, sera pris en compte dans les gains ou les pertes des rapports futurs à mesure que l'expérience sera connue.
- La conjoncture économique a également changé; au cours du mois de mars, la valeur de l'actif a chuté considérablement et les liquidités ont été mises à rude épreuve. Le ralentissement soutenu de l'économie pourrait également avoir des répercussions sur les hypothèses économiques du régime. Dans ce rapport, ni l'actif du régime ni les hypothèses économiques n'ont été rajustés ou anticipés.

Nous savons que certaines poursuites ont été engagées contre le Nouveau-Brunswick (y compris celle dans laquelle le conseil des fiduciaires du RRSPNB est désigné comme partie défenderesse) à la suite de la conversion de l'ancienne LPRSP en un RRPSP (qui s'appelle désormais le RRSPNB). L'issue de ces poursuites n'est pas connue et pourrait avoir une incidence, ou pas, sur les résultats des calculs indiqués dans ce rapport. À cette étape-ci, aucune disposition n'a été prévue dans ce rapport quant aux conséquences éventuelles de ces poursuites.

Le 24 janvier 2020, le Conseil des normes actuarielles (CNA) de l'ICA a publié ses modifications aux normes de pratique pour le calcul des valeurs actualisées des rentes de retraite. Les normes modifiées entreront en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2020 pour le calcul des valeurs actualisées des régimes qui ne sont pas des régimes à prestations cibles. Ces modifications n'ont aucune incidence sur la situation financière de régime, possiblement à l'exception du passif de liquidation hypothétique.

Nous n'avons connaissance d'aucun autre événement subséquent à la date d'évaluation qui aurait eu une incidence importante sur les résultats de l'évaluation.

Les recommandations et opinions contenues dans ce rapport ne portent que sur l'aspect financier du régime. Ce rapport ne constitue pas un avis juridique sur les droits et les responsabilités des fiduciaires ou des participants au RRSPNB à l'égard du fonds de pension.

Les résultats de l'évaluation actuarielle ne constituent que des estimations. Ces dernières reposent sur des hypothèses et des méthodes qui sont conformes aux principes actuariels reconnus. Tout écart entre l'expérience

réelle et ces hypothèses se traduira par des gains ou des pertes pouvant influer sur le futur coefficient de capitalisation du groupe avec entrants du régime, qui à son tour aura une incidence sur le type de mesures prises par les fiduciaires et le moment où elles seront mises en œuvre, conformément à la politique de financement. Ces gains ou ces pertes seront révélés lors des évaluations actuarielles futures.

Le soussigné est disponible pour fournir tout renseignement ou toute explication supplémentaire, le cas échéant, concernant ce rapport.

Le tout respectueusement soumis,

You flourely

Yves Plourde, FSA, FICA

31 juillet 2020

Date

# Section 1 – Évaluation de la politique de financement

Une évaluation de la politique de financement du régime est requise conformément au paragraphe 100.61(1) de la *Loi sur les prestations de pension* (LPP) du Nouveau-Brunswick et aux paragraphes 14(5) à 14(7) du Règlement 2012-75. Les résultats de cette évaluation pour le RRSPNB au 1<sup>er</sup> janvier 2020 sont présentés ci-après.

Les résultats de l'évaluation de la politique de financement présentés dans cette section sont fondés sur les renseignements sur l'actif qui se trouvent à l'annexe A, sur les données des participants de l'annexe B, sur les dispositions du régime qui sont résumées à l'annexe D, et sur les dispositions de la politique de financement résumée à l'annexe E du présent rapport. Les méthodes et les hypothèses utilisées dans l'évaluation actuarielle de la politique de financement sont présentées ci-après.

## Niveau de provisionnement de l'évaluation de la politique de financement

Le niveau de provisionnement de l'évaluation de la politique de financement du RRSPNB est établi en comparant la juste valeur marchande de l'actif au passif actuariel de la politique de financement. Ce passif repose sur les prestations constituées jusqu'à la date d'évaluation en supposant que le régime sera maintenu indéfiniment. Le niveau de provisionnement de l'évaluation de la politique de financement du RRSPNB au 1<sup>er</sup> janvier 2020 et les résultats de l'évaluation précédente au 1<sup>er</sup> janvier 2019 sont présentés ci-dessous.

Tableau 1.1 – Niveau de provisionnement de l'évaluation de la politique de financement

	1 <sup>er</sup> janvier 2020	1 <sup>er</sup> janvier 2019
	M\$	M\$
Juste valeur marchande de l'actif (y compris les comptes débiteurs et les comptes créditeurs)	8 352,4 \$	7 632,7 \$
Passif actuariel de l'évaluation de la politique de financement		
Participants actifs	2 356,0 \$	2 312,1 \$
Retraités et survivants	4 679,8	4 513,9
Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	243,7	241,0
Remboursements en suspens	1,2	2,4
Passif actuariel total de l'évaluation de la politique de financement	7 280,7 \$	7 069,4
Excédent (déficit actuariel) de l'évaluation de la politique de financement	1 071,7 \$	563,3
Coefficient de capitalisation de la valeur de terminaison [calculé conformément à l'alinéa 14(6)(e) du Règlement 2012-75]	114,7 %	108,0 %

Le coefficient de capitalisation de la valeur de terminaison est utilisé dans le calcul de la « valeur de terminaison » des prestations de pension d'un participant à sa cessation d'emploi, à son décès, à la rupture de son mariage ou à son départ à la retraite, selon le cas, conformément aux dispositions du RRSPNB et au paragraphe 18(1) du Règlement 2012-75. Il est calculé conformément à l'alinéa 14(6)(e) du Règlement 2012-75.

# Coût d'exercice et cotisations excédentaires selon l'évaluation de la politique de financement

Le tableau ci-après présente le coût d'exercice selon l'évaluation de la politique de financement, qui correspond à la valeur des prestations de pension acquises au cours des 12 mois suivant la date d'évaluation. Il compare le coût d'exercice selon l'évaluation de la politique de financement aux cotisations des participants et de l'employeur afin de déterminer le taux de cotisation versé au RRSPNB en excédent du coût d'exercice selon l'évaluation de la politique de financement. Les résultats pour l'année suivant le 1<sup>er</sup> janvier 2020 sont présentés ci-dessous, accompagnés des résultats obtenus dans l'évaluation actuarielle précédente au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

Tableau 1.2 – Coût d'exercice et cotisations excédentaires selon l'évaluation de la politique de financement

	Année suivant le 1 <sup>er</sup> janvier 2020			Année suivant le 1 <sup>er</sup> janvier 2019
	M\$	% de la masse salariale	M\$	% de la masse salariale
A. Coût d'exercice selon l'évaluation de la politique de financement	158,2 \$	12,25 %	153,7 \$	12,26 %
B. Cotisations				
Participants	106,6 \$	8,25 %	103,4 \$	8,25 %
Cotisations initiales des employeurs	145,3	11,25 %	141,0	11,25 %
Cotisations temporaires des employeurs selon le deuxième échéancier (pendant 10 ans après le 1 <sup>er</sup> janvier 2014)	9,7	0,75 %	<u>9,4</u>	0,75 %
Total	261,6 \$	20,25 %	253,8 \$	20,25 %
C. Cotisations excédentaires (B. – A.)	103,1 \$	8,00 %	100,1 \$	7,99 %
Estimation de la masse salariale pour l'année suivante	1 291,8 \$		1 253,4 \$	

# Détermination du coefficient de capitalisation du groupe avec entrants sur une période de 15 ans

Le tableau ci-après présente le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants sur une période de 15 ans calculé conformément aux exigences de l'alinéa 14(6)(f) du Règlement 2012-75. Ce coefficient est utilisé abondamment par la politique de financement pour déterminer les mesures que doivent prendre les fiduciaires conformément au plan de redressement du déficit de financement et au plan d'utilisation de l'excédent de financement de la politique de financement. Le détail du calcul du coefficient de capitalisation du groupe avec entrants sur une période de 15 ans est précisé ci-après.

Tableau 1.3 – Coefficient de capitalisation du groupe avec entrants sur une période de 15 ans

	1 <sup>er</sup> janvier 2020	1 <sup>er</sup> janvier 2019
	M\$	M\$
A. Valeur marchande de l'actif (y compris les comptes débiteurs et les comptes créditeurs)	8 352,4 \$	7 632,7 \$
B. Valeur actualisée des cotisations excédentaires au cours des 15 prochaines années [calculée conformément à l'alinéa 14(6)(c) du Règlement]	1 233,5 \$	1 263,4 \$
C. Passif actuariel de l'évaluation de la politique de financement	7 280,7 \$	7 069,4 \$
D. Coefficient de capitalisation du groupe avec entrants sur une période de 15 ans [(A. + B.) / C.]	131,7 %	125,8 %

# Rapprochement entre le niveau de provisionnement de l'évaluation de la politique de financement et de l'évaluation précédente

Le tableau ci-après décrit l'évolution du niveau de provisionnement du RRSPNB entre la plus récente évaluation de la politique de financement, au 1<sup>er</sup> janvier 2019, et la présente évaluation de la politique de financement, au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

Tableau 1.4 – Rapprochement du niveau de provisionnement

	M\$	M\$
Excédent (déficit actuariel) selon l'évaluation de la politique de financement au 1 <sup>er</sup> janvier 2019		563,3 \$
Évolution prévue du niveau de provisionnement		
Intérêt sur l'excédent (déficit actuariel)	26,8\$	
Cotisations totales excédant le coût d'exercice	105,8	
Incidence de l'indexation sur les retraités et les survivants au 1 <sup>er</sup> janvier 2020	(91,8)	
Incidence de l'indexation sur les participants actifs, les participants avec pension acquise différée et les participants suspendus au 1 <sup>er</sup> janvier 2020	(56,7)	
Total		(15,9 \$)
Excédent (déficit actuariel) prévu selon l'évaluation de la politique de financement au 1 <sup>er</sup> janvier 2020		547,4\$
Gains (pertes) attribuables aux éléments suivants :		
Rendement sur la valeur actuarielle de l'actif	506,2	
Incidence de la mortalité	13,8	
Incidence des départs à la retraite	(5,7)	
Incidence des cessations d'emploi	0,3	
Autres éléments	8,1	
Total		522,7\$
Excédent (déficit actuariel) selon l'évaluation de la politique de financement au 1 <sup>er</sup> janvier 2020 (avant les changements apportés aux hypothèses)		1 070,1 \$
Incidence des changements apportés aux hypothèses		1,6
Excédent (déficit actuariel) selon l'évaluation de la politique de financement au 1 <sup>er</sup> janvier 2020		1 071,7 \$

## Rapprochement du coût d'exercice total

Le tableau suivant présente les facteurs ayant contribué au changement du coût d'exercice total entre la dernière évaluation de la politique de financement, au 1<sup>er</sup> janvier 2019, et la présente évaluation de la politique de financement, au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

Tableau 1.5 – Rapprochement du coût d'exercice total

	% de la masse salariale
Coût d'exercice total au 1 <sup>er</sup> janvier 2019	12,26 %
Incidence des changements démographiques	0,00 %
Incidence des changements apportés aux hypothèses	(0,01) %
Coût d'exercice total au 1 <sup>er</sup> janvier 2020	12,25 %

# Méthodes actuarielles de l'évaluation de la politique de financement

### Méthode d'évaluation de l'actif

L'actif utilisé dans le cadre de l'évaluation de la politique de financement correspond à la juste valeur marchande de l'actif. Il s'agit d'une exigence de l'alinéa 14(6)(d) du Règlement 2012-75.

### Méthode d'évaluation actuarielle

Le passif actuariel et le coût d'exercice total de l'évaluation de la politique de financement ont été calculés à l'aide de la méthode actuarielle de répartition des prestations constituées, conformément à l'exigence de l'alinéa 14(7)(a) du Règlement 2012-75.

Le passif actuariel de l'évaluation de la politique de financement est égal à la valeur actuarielle actualisée des prestations accumulées par les participants au titre des services antérieurs à la date d'évaluation; il tient compte des hypothèses actuarielles décrites ci-après. Il demeure entendu qu'il ne tient pas compte de l'incidence des augmentations salariales futures, le cas échéant, et de l'incidence de la majoration des prestations constituées en raison des indexations au coût de la vie pouvant être accordées de temps à autre par les fiduciaires, conformément aux dispositions du régime et à la politique de financement.

Le coût d'exercice de l'évaluation de la politique de financement est égal à la valeur actuarielle actualisée des prestations que les participants devraient accumuler dans l'année suivant la date d'évaluation. Une estimation des augmentations salariales a été effectuée pour calculer le coût d'exercice estimatif et les cotisations estimatives des participants et des employeurs pendant l'année suivant la date d'évaluation.

Le ratio du coût d'exercice total sur la masse salariale couverte pour la période aura tendance à être stable à long terme si le profil démographique des participants actifs et des participants invalides demeure stable. Toutes autres choses étant égales, une augmentation de l'âge moyen des participants actifs et invalides entraînera une augmentation de ce ratio.

Aux fins de l'évaluation, pour déterminer l'admissibilité aux prestations et pour toute autre fin, l'âge utilisé est l'âge des participants à l'anniversaire de naissance le plus près.

# Hypothèses actuarielles de l'évaluation de la politique de financement

Les principales hypothèses actuarielles utilisées dans l'évaluation actuarielle de la politique de financement sont résumées dans le tableau suivant. Tout écart entre l'expérience réelle et ces hypothèses se traduira par des gains ou des pertes qui seront révélés lors des évaluations actuarielles futures de la politique de financement. Les gains et les pertes actuariels qui figureront dans les évaluations actuarielles futures de la politique de financement auront une incidence, notamment, sur le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants du régime, qui à son tour aura une incidence sur le type de mesures prises par les fiduciaires et le moment où elles seront mises en œuvre, conformément à la politique de financement. À moins d'indication contraire, tous les taux et les pourcentages sont annualisés.

Tableau 1.6 – Hypothèses actuarielles pour l'évaluation de la politique de financement

								1 <sup>er</sup> jan	vier 2020
Taux d'actualisa	ation		4,75 % par ar				ar année		
Augmentation salariale pour l'année suivant l'évaluation (aux fins du coût d'exercice seulement)			2,60 % par année, plus les augmentations liées au rendement et a promotio (2,75 % par année, plus les augmentations liées au rendement et a promotions au 1 <sup>er</sup> janvier 201			omotions nt et aux			
	du MGAP pour l'anné ix fins du coût d'exerc		2,60 % par année (2,75 % par année au 1 <sup>er</sup> janvier 2019						
Mortalité			Hommes : 105 % de la table de mortalité 2014 pour le secteur publ (CPM-2014Publ) avec échelle d'amélioration générationnelle CPM-			-			
			Femmes : 110 % de la table de mortalité 2014 pour le secteur publ (CPM-2014Publ) avec échelle d'amélioration générationnelle CPM-						
Cessation de pa	articipation		Aucune				Aucune		
Âge de la			Âg	e à la date	de la conve	ersion			
retraite*	Moins de 25 ans ou adhésion après la date de conversion	De 25 à 29 ans	De 30 à 34 ans	De 35 à 39 ans	De 40 à 44 ans	De 45 à 49 ans	De 50 à 54 ans	De 55 à 59 ans	60 ans et plus
55 ans	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
56 ans	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2,5 %	5 %
57 ans	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2,5 %	5 %	5 %	5 %
58 ans	0 %	0 %	0 %	2,5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
59 ans	0 %	0 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	12,5 %	20 %
60 ans	2,5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	12,5 %	20 %	20 %	20 %
61 ans	5 %	5 %	5 %	12,5 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
62 ans	5 %	5 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	13,1 %	6,25 %
63 ans	12,5 %	20 %	20 %	20 %	20 %	13,1 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %
64 ans	20 %	20 %	20 %	13,1 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %
	55 % nent et d'administrati e fonds de pension	45 % on pris	25 %	21,9 %	18,75 % Inclus	15,65 % implicitem	12,5 % ent dans le	9,4 % taux d'actu	6,25 % ualisation
Proportion des participants ayant un conjoint en droit ou de fait			t						
Participar	nts actifs		85 %			85 %			
Participar	ntes actives		75 %			75 %			
Retraités								Varie s	elon l'âge
Différence d'âge	e entre les conjoints	Conjoint masculin âgé de 2 ans de plus que le conjoint féminin			nt féminin				

<sup>\*</sup> Remarque : Les nouveaux participants après la conversion prennent leur retraite selon les taux pour les moins de 25 ans. Si un participant a plus de 55 ans, les taux de retraite sont rajustés proportionnellement afin de conserver la même tendance en matière de départ à la retraite pour les taux applicables à des âges plus avancés. On présume que les participants de plus de 65 ans prendront leur retraite dans un an.

## Raisons justifiant les principales hypothèses actuarielles

La pertinence des hypothèses a été examinée à la lumière des conditions économiques et démographiques actuelles.

### Inflation

Vu les hausses passées des prix à la consommation au Canada, les attentes du marché financier à l'égard des taux de rendement, les attentes de rendement des gestionnaires de fonds, la politique monétaire de la Banque du Canada et les prévisions à long terme du Conference Board du Canada, Morneau Shepell estime que le taux d'inflation annuel à long terme devrait se situer entre 1,75 % et 2,25 %.

L'hypothèse d'inflation à long terme se situe à 2,10 % par année. Au Canada, l'inflation demeure près de l'objectif fixé par la Banque du Canada pendant une période de croissance économique soutenue et les mesures de relance prises à la suite de la crise économique de 2008 ont permis de prouver que la Banque du Canada est capable de contrôler l'inflation. Il s'agit d'un changement par rapport à l'évaluation précédente, dans laquelle le taux d'inflation prévu était de 2,25 % par année.

### Établissement du taux d'actualisation

Le tableau ci-après résume les facteurs qui ont été pris en compte dans l'élaboration de l'hypothèse relative au taux d'actualisation pour l'évaluation de la politique de financement.

Tableau 1.7 – Établissement du taux d'actualisation dans le cadre de l'évaluation de la politique de financement

	%
Rendement nominal prévu à long terme fondé sur les résultats de notre analyse stochastique (à l'aide de la répartition cible de l'actif à long terme, et incluant l'incidence du rééquilibrage et de la diversification)	5,82
Marge prévue pour écarts défavorables (établie au départ pour atteindre une probabilité élevée de surpasser le taux d'actualisation au cours des 20 prochaines années)	(0,87)
Frais de placement et d'administration prévus payables du fonds de pension	(0,20)
Taux d'actualisation	4,75

Le rendement nominal prévu à long terme par catégorie d'actif est présenté à l'annexe C. La répartition cible de l'actif utilisée dans les calculs se trouve dans l'énoncé des politiques de placement adopté par le conseil des fiduciaires, et est résumée dans le tableau A.4. Il convient de noter que les hypothèses quant au rendement des obligations ont été établies principalement en fonction des conditions actuelles du marché, tandis que les hypothèses quant au rendement des actions et des placements non traditionnels sont davantage fondées sur des attentes à long terme.

La politique de financement prescrivait le taux d'actualisation devant servir aux évaluations actuarielles de la politique de financement jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2017 inclusivement. Un changement du taux d'actualisation pourrait être envisagé pour les évaluations actuarielles réalisées au 1<sup>er</sup> janvier 2018 ou après. Les fiduciaires ont examiné la question et ont décidé de continuer à ce moment-ci d'utiliser un taux d'actualisation de 4,75 % par année.

### **Frais**

La provision pour les frais de gestion des placements et d'administration payés par le régime et intégrés dans le taux d'actualisation est de 0,20 % de l'actif basé sur l'histoire récente du régime et sur nos attentes à l'égard des frais futurs. Cette hypothèse est conforme à celle de l'évaluation précédente.

### Taux des augmentations salariales

Les augmentations salariales tiennent compte de l'inflation, de la croissance de la productivité (c'est-à-dire de l'augmentation réelle des salaires moyens supérieurs à l'inflation) et des augmentations liées au rendement et aux promotions.

L'hypothèse relative aux augmentations du salaire de base est de 2,60 % par année (en fonction d'un taux d'inflation supposé de 2,10 % par année et d'un taux de croissance de la productivité de 0,5 % par année). Il s'agit d'un changement par rapport à l'hypothèse relative aux augmentations du salaire de base de 2,75 % par année utilisée dans l'évaluation précédente, qui correspond à la baisse de l'hypothèse relative au taux d'inflation à long terme. Une échelle d'augmentations liées au rendement et aux promotions comportant cinq niveaux décroissants en fonction de l'âge est ajoutée à cette hypothèse. Nous avons utilisé un taux d'augmentations liées au rendement ou aux promotions de 2,2 % par année pour les âges de 29 ans ou moins, de 1,3 % par année pour les âges de 30 à 39 ans, de 0,7 % par année pour les âges de 40 à 49 ans, de 0,2 % par année pour les âges de 50 à 64 ans, et de 0,0 % pour les âges de 65 ans et plus.

Par exemple, un participant de 20 ans recevrait une augmentation salariale de 4,80 % chaque année jusqu'à l'âge de 29 ans, après quoi elle serait réduite à 3,90 % par année jusqu'à l'âge de 39 ans, etc., jusqu'à l'âge prévu de la retraite. Pendant sa carrière, l'augmentation salariale moyenne de ce participant serait d'environ 3,60 % par année.

### Mortalité

Pour tenir compte de l'amélioration de l'espérance de vie révélée par l'Institut canadien des actuaires dans son rapport intitulé *La mortalité des retraités canadiens* (publié le 13 février 2014), nous avons utilisé la table de mortalité CPM-2014Publ, avec une projection selon l'échelle d'amélioration CPM-B, qui varie selon le sexe, l'âge et l'année civile. Une étude sur la mortalité menée à l'aide de l'expérience du régime de 2004 à 2012 a révélé que les taux de mortalité du RRSPNB étaient plus élevés que ceux figurant dans la table de mortalité et l'échelle de projection standards susmentionnées. En raison de cet écart, et après avoir considéré la crédibilité statistique de l'expérience, nous avons utilisé des facteurs de rajustement de 105 % pour les hommes et de 110 % pour les femmes. Les mêmes rajustements ont été utilisés pour tous les participants avant et pendant la retraite. Il s'agit de la même hypothèse relative à la mortalité que nous avions adoptée lors de l'évaluation précédente.

Les taux de mortalité mentionnés ci-dessus produisent l'espérance de vie des femmes et des hommes présentée dans le tableau suivant.

Tableau 1.8 – Espérance de vie des femmes et des hommes

Femmes	Espérance de vie selon l'âge en					
Âge	2020	2025	2030	2035	2040	
55 ans	33,6	33,9	34,1	34,4	34,6	
60 ans	28,8	29,0	29,3	29,5	29,7	
65 ans	24,1	24,3	24,5	24,8	25,0	
70 ans	19,6	19,8	20,0	20,2	20,4	
75 ans	15,3	15,5	15,7	15,9	16,0	
80 ans	11,3	11,5	11,7	11,8	12,0	
Hommes				Espérance d	e vie selon l'âge, en	
Âge	2020	2025	2030	2035	2040	
55 ans	31,9	32,1	32,4	32,7	32,9	
60 ans	27,2	27,4	27,7	27,9	28,2	
65 ans	22,6	22,8	23,1	23,3	23,5	
70 ans	18,1	18,4	18,6	18,8	19,0	
75 ans	13,9	14,2	14,4	14,5	14,7	
80 ans	10,1	10,3	10,5	10,6	10,8	

Pour les retraités en raison d'invalidité (il s'agit d'un groupe fermé de 107 participants qui ont pris leur retraite aux termes d'une disposition relative à l'invalidité qui existait avant le 1<sup>er</sup> janvier 1993 en vertu de l'ancienne LPRSP), nous avons utilisé la table de mortalité des rentes collectives 1971 (GAM 1971). Cette table de mortalité demeure inchangée depuis la dernière évaluation des retraités en raison d'invalidité et demeure appropriée pour ce groupe de retraités.

### Taux d'augmentation du MGAP

Dans la présente évaluation, nous avons maintenu l'hypothèse que le MGAP augmentera au même taux que le salaire (avant les augmentations liées au rendement ou aux promotions). En conséquence, nous avons utilisé un taux de 2,60 % par année. Le MGAP est automatiquement mis à jour à son niveau de base révisé à la date de chaque évaluation. Il s'agit d'un changement par rapport à l'hypothèse relative à l'augmentation du MGAP utilisée dans l'évaluation précédente, qui correspond à la baisse du taux d'inflation à long terme.

### Retraite

Puisque les subventions pour retraite anticipée changent pour les années de service accumulées après la date de conversion, nous croyons que les participants commenceront lentement à reporter leur départ à la retraite au fur et à mesure que nous nous éloignerons de la date de conversion. Par conséquent, nous avons opté pour des hypothèses de retraite qui varient en fonction de l'âge des participants à la conversion et pour une hypothèse de retraite ultime pour les nouveaux participants adhérant au régime après la conversion. On suppose qu'un

participant plus jeune à la date d'évaluation prendra sa retraite plus tard, en moyenne, qu'un participant plus âgé à la même date. Cette hypothèse est la même que celle de la dernière évaluation. Nous continuerons à surveiller cette hypothèse pour en évaluer le caractère raisonnable.

### Différence d'âge entre les conjoints

La différence d'âge présumée entre les conjoints est appliquée aux participants actifs ou suspendus, aux participants avec pension acquise différée ainsi qu'à certains retraités. Un récent examen de l'expérience du régime révèle que la différence d'âge entre les conjoints diminue. Compte tenu des résultats de cette analyse, on présume maintenant que les conjoints masculins ont deux ans de plus que les conjoints féminins. Il s'agit de la même hypothèse relative à la différence d'âge entre les conjoints que celle utilisée pour l'évaluation actuarielle précédente.

### Proportion avec conjoint en droit ou conjoint de fait

On doit établir une hypothèse pour la proportion de retraités ayant un conjoint au départ à la retraite ainsi que pour la proportion de retraités décédés qui avaient un conjoint en droit ou de fait au moment de leur décès, lorsqu'aucune information sur le conjoint n'est disponible. Un examen de l'expérience du régime a été effectué récemment et a servi à mettre à jour les hypothèses relatives à la proportion de retraités ayant un conjoint en droit ou de fait au moment de la retraite et du décès. Le pourcentage présumé d'hommes ayant un conjoint en droit ou de fait au départ à la retraite est de 85 %, et de 75 % pour les femmes, ce qui est conforme à l'hypothèse utilisée pour l'évaluation actuarielle au 1<sup>er</sup> janvier 2019. Le pourcentage présumé de retraités décédés qui avait un conjoint en droit ou de fait au moment de leur décès correspond à l'expérience du régime et est indiqué dans le tableau 1.9. Ce tableau est identique à celui de l'évaluation actuarielle précédente et reste pertinent pour l'évaluation actuelle.

Tableau 1.9 – Proportion de retraités décédés qui avaient un conjoint en droit ou de fait au moment de leur décès

		1 <sup>er</sup> janvier 2020
Âge	Hommes	Femmes
59 ans ou moins	85 %	75 %
De 60 à 64 ans	85 %	75 %
De 65 à 69 ans	82,5 %	70 %
De 70 à 74 ans	80 %	65 %
De 75 à 79 ans	75 %	57,5 %
De 80 à 84 ans	70 %	45 %
De 85 à 89 ans	60 %	30 %
De 90 à 94 ans	45 %	10 %
95 ans et plus	25 %	10 %

# Opinion sur l'évaluation de la politique de financement

À notre avis, aux fins de la section portant sur l'évaluation de la politique de financement du présent rapport :

- Les données sur les participants sur lesquelles s'appuie l'évaluation sont suffisantes et fiables aux fins de l'évaluation;
- Les hypothèses sont appropriées aux fins de l'évaluation;
- Les méthodes utilisées dans l'évaluation sont appropriées aux fins de l'évaluation.

Nous avons produit le présent rapport d'évaluation de la politique de financement et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada.

Les hypothèses utilisées dans le cadre de l'évaluation de la politique de financement étaient raisonnables et conformes aux objectifs du RRSPNB au moment où le présent rapport a été préparé. Les hypothèses de l'évaluation de financement sont cohérentes avec les données du modèle stochastique.

Le tout respectueusement soumis,

Yves Plourde, FSA, FICA

31 juillet 2020

Date

# Section 2 – Évaluation sur une base de permanence

L'évaluation actuarielle sur base de permanence a été effectuée conformément au paragraphe 14(1) du Règlement de la LPP afin de déterminer le montant maximal des cotisations de l'employeur admissibles au titre du RRSPNB conformément au paragraphe 147.2(2) de la LIR et de fournir l'opinion actuarielle requise.

Les résultats de l'évaluation actuarielle sur base de permanence présentés dans cette section sont fondés sur les renseignements sur l'actif qui se trouvent à l'annexe A, sur les données des participants de l'annexe B et sur les dispositions du régime résumées à l'annexe D. Les méthodes et les hypothèses utilisées dans l'évaluation sur une base de permanence sont décrites dans cette section.

## Niveau de provisionnement sur base de permanence

Le niveau de provisionnement du régime sur une base de permanence est établi en comparant la valeur actuarielle de l'actif au passif actuariel. Ce dernier repose sur les prestations acquises jusqu'à la date d'évaluation en supposant que le régime sera maintenu indéfiniment. Le niveau de provisionnement comporte également une provision pour les indexations au coût de la vie futures accordées par les fiduciaires conformément aux dispositions du régime et à la politique de financement. Ce type de provision est acceptable en vertu de l'alinéa 147.2(2)(c) de la LIR. Le niveau de provisionnement du RRSPNB sur base de permanence au 1<sup>er</sup> janvier 2020 ainsi que les résultats de l'évaluation sur base de permanence précédente, soit au 1<sup>er</sup> janvier 2017 sont indiqués ci-dessous :

Tableau 2.1 – Niveau de provisionnement sur base de permanence

	1 <sup>er</sup> janvier 2020	1 <sup>er</sup> janvier 2017
	M\$	M\$
Actif		
Valeur marchande de l'actif	8 352,4 \$	7 241,0 \$
Passif selon l'approche de continuité		
Participants actifs	3 542,3 \$	3 582,6 \$
Retraités et survivants	5 767,3 \$	5 188,6 \$
Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	371,3	342,9
Remboursements en suspens	1,2	1,7
Total	9 682,1 \$	9 115,8 \$
Excédent de financement (déficit actuariel) sur base de permanence	(1 329,7) \$	(1 874,8 \$)
Coefficient de capitalisation sur base de permanence	86,3 %	79,4 %

## Coût d'exercice résiduel sur base de permanence

Le tableau ci-dessous résume le coût d'exercice résiduel estimatif des prestations de pension acquises au cours des 12 mois suivant la date d'évaluation sur base de permanence, ainsi que le coût d'exercice résiduel normal figurant dans la dernière évaluation.

Tableau 2.2 – Coût d'exercice résiduel sur base de permanence

		1 <sup>er</sup> janvier 2020		1 <sup>er</sup> janvier 2017
	M\$	% de la masse salariale	M\$	% de la masse salariale
Coût d'exercice total sur base de permanence	252,7\$	19,56 %	236,2 \$	20,12 %
Moins les cotisations des participants	106,6 \$	8,25 %	96,9 \$	8,25 %
Coût d'exercice résiduel sur base de permanence	146,1\$	11,31 %	139,3 \$	11,87 %
Estimation de la masse salariale pour l'année suivante	1 291,8 \$		1 174,0 \$	

# Montant maximal des cotisations admissibles de l'employeur en vertu de la *Loi de l'impôt sur le revenu*

Le montant maximal des cotisations de l'employeur admissibles en vertu de la LIR correspond à la somme du coût d'exercice résiduel et du montant le plus élevé entre le déficit actuariel sur base de permanence et le déficit de liquidation hypothétique. Dans le cas d'un régime à risques partagés, le déficit de liquidation hypothétique sera généralement nul. Toutefois, la disposition anti-évitement de l'article 16 du Règlement 2012-75 peut être déclenchée si une liquidation survient au cours des dix premières années suivant la conversion du régime à risques partagés. Aux fins du calcul du montant maximal des cotisations admissibles de l'employeur, nous n'avons pas tenu compte du déficit de liquidation hypothétique qu'il pourrait y avoir au cours des dix premières années suivant la conversion.

Selon les méthodes et les hypothèses énoncées dans le présent rapport, le montant maximal des cotisations admissibles de l'employeur pour l'année suivant le 1<sup>er</sup> janvier 2020 correspond à 1 475,8 millions de dollars (ce qui représente un coût d'exercice résiduel de 146,1 millions de dollars et un déficit actuariel sur base de permanence de 1 329,7 millions de dollars).

Lorsque nous répartissons le déficit actuariel sur base de permanence au cours des trois prochaines années (période pendant laquelle la présente évaluation sur base de permanence est valide en vertu de la LPP), le montant maximal des cotisations admissibles de l'employeur pour les trois années suivant le 1<sup>er</sup> janvier 2020 (sans les intérêts et les augmentations salariales) correspond aux montants présentés dans le tableau suivant :

Tableau 2.3 – Montant maximal des cotisations de l'employeur admissibles réparti sur trois ans

Année suivant le	Déficit actuariel sur base de permanence (M\$)	Coût d'exercice résiduel (M\$)	Total (M\$)	Total (% de la masse salariale)
1 <sup>er</sup> janvier 2020	443,2	146,1	589,3	45,6 %
1 <sup>er</sup> janvier 2021	443,2	146,1	589,3	45,6 %
1 <sup>er</sup> janvier 2022	443,2	146,1	589,3	45,6 %

Selon ce qui précède, les cotisations obligatoires de l'employeur au titre des dispositions du RRSPNB de 12,0 % de la masse salariale (comprenant 11,25 % de la masse salariale en cotisations initiales et 0,75 % de la masse salariale en cotisations temporaires) sont des cotisations admissibles en vertu de la LIR. De plus, si les cotisations de l'employeur augmentent de 1,5 % de la masse salariale, comme l'exige la politique de financement si le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants sur 15 ans descend sous la barre des 100 % pendant deux années consécutives, ces cotisations de l'employeur plus élevées seraient aussi des cotisations admissibles en vertu de la LIR jusqu'à la date de la prochaine évaluation sur base de permanence prévue au plus tard au 1er janvier 2023.

## Méthodes actuarielles de l'évaluation sur base de permanence

La méthode d'évaluation de l'actif et la méthode d'évaluation actuarielle utilisées pour l'évaluation sur base de permanence sont identiques à la méthode d'évaluation de l'actif et à la méthode d'évaluation actuarielle utilisées pour l'évaluation de la politique de financement. Les hypothèses de l'évaluation sur base de permanence sont aussi identiques, à l'exception de celle de l'ajout d'une provision pour les futures indexations au coût de la vie.

#### Taux d'actualisation

Afin de créer un équilibre entre le besoin de capitaliser de manière sécuritaire et responsable les prestations projetées et l'obligation de l'ARC de surveiller les répercussions d'hypothèses trop prudentes, nous avons développé une méthodologie pour déterminer le taux d'actualisation qui, selon nous, permettra de créer l'équilibre entre ces deux préoccupations. Le taux d'actualisation choisi est établi en utilisant le rendement nominal des placements attendu de la répartition de l'actif à long terme du RRSPNB au cours des 20 prochaines années au 67<sup>e</sup> rang centile (un rang centile moins élevé produisant des rendements plus élevés), moins 1,0 % (pour tenir compte des marges pour écarts défavorables, le cas échéant, et de tous les frais devant être payés par le fonds de pension), sous réserve d'un taux d'actualisation sur base de permanence équivalant au moins au taux d'actualisation de l'évaluation de la politique de financement. On en arrive donc à un taux d'actualisation nominal de 4,75 % par année (soit le taux d'actualisation de l'évaluation de la politique de financement).

### Indexation conditionnelle prévue sur les pensions constituées et les pensions en cours de versement

Une provision pour les futures indexations au coût de la vie sur le montant des pensions constituées des participants actifs et des participants avec pension acquise différée ayant quitté l'employeur, et sur le montant des pensions actuelles et futures est constituée. Cette provision répond aux exigences de l'alinéa 147.2(2)(c) de la LIR.

Le plan d'utilisation de l'excédent de financement de la politique de financement prévoit l'indexation des prestations jusqu'à concurrence du plein indice des prix à la consommation uniquement si le régime peut se le permettre. Bien que cette indexation ne soit nullement garantie, le niveau des cotisations a été fixé de façon à

ce que les chances que cette situation se produise soient élevées, selon les résultats de notre analyse stochastique présentée dans la section 4.

Par conséquent, conformément à la LPP, nous avons effectué une évaluation sur base de permanence en fonction des prestations escomptées, qui permettrait l'indexation des pensions constituées avant et pendant la retraite à 2,10 % par année (ce qui reflète l'hypothèse d'inflation de notre évaluation de la politique de financement).

### Autres hypothèses actuarielles sur une base de permanence

Toutes les autres hypothèses de notre évaluation sur base de permanence sont identiques aux hypothèses utilisées dans l'évaluation actuarielle de la politique de financement présentée dans le tableau 1.6 de la section 1 du présent rapport, et les raisons justifiant le choix de ces hypothèses s'applique aussi à l'évaluation sur base de permanence.

Les autres hypothèses présentées dans le tableau 4.1 de la section 4 ne sont pas nécessaires aux fins de l'évaluation actuarielle sur base de permanence et, par conséquent, ne s'appliquent pas.

Tout écart entre l'expérience réelle et ces hypothèses se traduira par des gains ou des pertes qui seront révélés lors des évaluations actuarielles futures sur base de permanence.

# Opinion sur l'évaluation sur base de permanence

À notre avis, pour les besoins de la section portant sur l'évaluation sur base de permanence du présent rapport :

- Les données sur les participants ayant servi à l'évaluation sont suffisantes et fiables aux fins de l'évaluation;
- Les hypothèses sont appropriées aux fins de l'évaluation;
- Les méthodes utilisées sont appropriées aux fins de l'évaluation.

Nous avons produit le présent rapport d'évaluation sur base de permanence et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada.

Les hypothèses utilisées dans l'évaluation sur base de permanence étaient raisonnables au moment où le présent rapport a été préparé.

Le tout respectueusement soumis,

Yves Plourde, FSA, FICA

31 juillet 2020

Date

# Section 3 – Évaluation de liquidation hypothétique

Dans le cas d'une évaluation de liquidation hypothétique, on suppose que le régime est liquidé à la date d'évaluation et que les prestations des participants sont calculées à cette date. Bien que ce type d'évaluation ne soit pas nécessaire en vertu de la Partie 2 de la *Loi sur les prestations de pension* (LPP) du Nouveau-Brunswick pour un régime à risques partagés, il est stipulé dans les normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires qu'un rapport d'évaluation actuarielle doit fournir de l'information sur la liquidation hypothétique.

Le paragraphe 16(3) du Règlement 2012-75 de la LPP stipule que, si un régime à risques partagés est liquidé dans les cinq ans suivant la date de conversion par les personnes qui l'ont mis sur pied, la conversion est nulle et le régime doit être liquidé comme un régime à prestations déterminées, conformément à la Partie 1 de la LPP. De plus, le paragraphe 16(3.1) du Règlement 2012-75 indique qu'à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2018, si la liquidation se produit dans les cinq à dix ans suivant la date de conversion du régime, le surintendant peut établir que la conversion est nulle et exiger que le régime soit liquidé en tant que régime de retraite à prestations déterminées en vertu de la Partie 1 de la LPP.

Il est important de prendre note que l'ancienne LPRSP n'était pas assujettie à la LPP et que la procédure à suivre en cas de liquidation n'avait pas été définie dans l'ancienne LPRSP. Il n'existait donc pas de procédure relative aux paiements en cas de liquidation. En effectuant l'évaluation de liquidation hypothétique au 1<sup>er</sup> janvier 2020, nous avons retenu l'hypothèse que la conversion à un régime à risques partagés serait nulle et que le RRSPNB serait liquidé au 1<sup>er</sup> janvier 2020 conformément aux règles de la Partie 1 de la LPP. Cette hypothèse repose uniquement sur la possibilité que le paragraphe 16(3.1) s'appliquerait au 1<sup>er</sup> janvier 2020, et elle ne constitue pas une opinion juridique sur la validité du scénario.

Afin d'estimer les pensions constituées des participants actifs à la date d'évaluation selon un scénario où la conversion aurait été nulle, nous avons augmenté les pensions constituées d'un montant égal à la différence entre le coût de la vie accordé depuis la date de conversion et l'hypothèse d'augmentations salariales selon la politique de financement. Aucun rajustement n'a été apporté aux pensions des retraités à cette fin.

Nous avons évalué le passif de liquidation hypothétique à l'aide de taux d'actualisation conformes aux exigences de la LPP pour la liquidation de régimes en vertu de la Partie 1. Selon la LPP, les prestations versées à chaque participant à la liquidation ne doivent pas être inférieures au coût de l'achat d'une rente pour le participant en question. Par conséquent, nous avons suivi les recommandations de l'Institut canadien des actuaires relativement au coût estimatif de l'achat de rentes pleinement indexées au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

## Niveau de provisionnement selon l'approche de liquidation hypothétique

Le niveau de provisionnement selon l'approche de liquidation hypothétique du scénario présenté précédemment, y compris les résultats de la dernière évaluation de liquidation hypothétique, est détaillé dans le tableau suivant.

Tableau 3.1 – Niveau de provisionnement selon l'approche de liquidation hypothétique

	1 <sup>er</sup> janvier 2020	1 <sup>er</sup> janvier 2019
	M\$	M\$
Actif		
Valeur marchande de l'actif	8 352,4 \$	7 632,7 \$
Provision pour frais	(3,0)	(3,0)
Total	8 349,4 \$	7 629,7 \$
Passif actuariel selon l'approche de liquidation hypothétique		
Participants actifs	7 896,1 \$	7 116,0 \$
Retraités et survivants	8 199,5	7 605,3
Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	824,9	697,5
Remboursements en suspens	1,2	2,4
Total	16 921,7 \$	15 421,2 \$
Actif moins passif selon l'approche de liquidation hypothétique	(8 572,3 \$)	(7 791,5 \$)

Le niveau de provisionnement selon l'approche de liquidation hypothétique est fourni à titre indicatif. La LPP ne stipule pas que le déficit de liquidation hypothétique du RRSPNB doit être capitalisé si ce dernier n'est pas liquidé.

# Coût supplémentaire selon l'approche de liquidation hypothétique

Ce coût représente la valeur actualisée de la variation totale prévue dans le passif actuariel du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 1<sup>er</sup> janvier 2021, rajustée pour tenir compte des prestations prévues entre les deux évaluations. Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, ce coût supplémentaire est estimé à 525,5 millions de dollars.

# Méthode d'évaluation de l'actif selon l'approche de liquidation hypothétique

L'actif de liquidation est égal à la valeur marchande de l'actif moins une provision pour les frais de liquidation. Cette méthode est identique à celle utilisée dans la dernière évaluation.

# Méthode d'évaluation actuarielle selon l'approche de liquidation hypothétique

Le passif selon l'approche de liquidation hypothétique est établi à l'aide de la méthode actuarielle de répartition des prestations constituées (ou prime unique). Ce passif est égal à la valeur actuarielle actualisée de toutes les prestations constituées par les participants pour les années de service antérieures à la date d'évaluation, en

supposant que le RRSPNB est liquidé à la date d'évaluation. Cette méthode est identique à celle utilisée dans la dernière évaluation.

Aux fins d'évaluation, pour déterminer l'admissibilité aux prestations et pour toutes autres fins, l'âge utilisé est l'âge à l'anniversaire de naissance le plus près. Cette méthode est identique à celle utilisée dans la dernière évaluation.

## Hypothèses actuarielles selon l'approche de liquidation hypothétique

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation selon l'approche de liquidation hypothétique sont celles prescrites par la LPP.

Bien que l'ancienne LPRSP n'était pas assujettie à la LPP avant d'être convertie en régime à risques partagés, en l'absence de directives particulières contraires dans l'ancienne LPRSP, nous avons évalué le passif actuariel selon l'approche de liquidation hypothétique en utilisant des taux d'actualisation conformes aux exigences de la LPP, si le RRSPNB devait être liquidé. Selon la LPP, les prestations versées à chaque participant à la liquidation ne doivent pas être inférieures au coût de l'achat d'une rente pour le participant en question. Par conséquent, nous avons suivi les recommandations de l'Institut canadien des actuaires relativement au coût estimatif de l'achat de rentes pleinement indexées au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation actuarielle selon l'approche de liquidation hypothétique sont résumées dans le tableau suivant. À moins d'indication contraire, tous les taux et tous les pourcentages sont annualisés. Les taux indiqués ci-dessous représentent les taux d'achat de rentes estimatifs pour les rentes pleinement indexées.

Tableau 3.2 – Hypothèses actuarielles selon l'approche de liquidation hypothétique

	1 <sup>er</sup> janvier 2020	1 <sup>er</sup> janvier 2019
Taux d'intérêt		
Taux d'intérêt pour les participants actifs, les participants avec pension acquise différée et les participants suspendus de moins de 55 ans	- 0,29 % par année (taux net d'inflation pour les pensions pleinement indexées)	0,08 % par année (taux net d'inflation pour les pensions pleinement indexées)
Taux d'intérêt pour les retraités, les survivants et tous les autres participants de 55 ans et plus	- 0,29 % par année (taux net d'inflation pour les pensions pleinement indexées)	0,08 % par année (taux net d'inflation pour les pensions pleinement indexées)
Augmentations salariales	Aucune	Aucune
Mortalité	Table de mortalité CPM14 avec échelle d'amélioration générationnelle CPM-B	Table de mortalité CPM14 avec échelle d'amélioration générationnelle CPM-B
Cessation de participation	Aucune	Aucune
Retraite	Âge auquel la valeur de la pension est maximisée	Âge auquel la valeur de la pension est maximisée
Provision pour frais	3 000 000 \$	3 000 000 \$

Chaque année, l'ICA recueille des données auprès de compagnies d'assurance et établit les taux d'intérêt à utiliser pour estimer le coût des rentes collectives à prime unique dans les évaluations de liquidation hypothétique. Pour les retraités, les survivants, les participants actifs, les participants avec pension acquise différée et les participants suspendus admissibles à la retraite immédiate à la date d'évaluation, le taux d'intérêt utilisé dans l'évaluation de liquidation hypothétique est une estimation du taux qui serait utilisé par les compagnies d'assurance lors de l'établissement du prix d'une rente collective à prime unique et pleinement indexée pour les rentiers déjà retraités, en fonction des taux suggérés pour ces rentiers publiés par l'ICA.

Le taux d'actualisation utilisé pour les participants actifs, les participants avec pension acquise différée et les participants suspendus non admissibles à la retraite immédiate correspond au taux utilisé pour les retraités et les survivants sans rajustement, comme le suggère l'ICA, à titre d'estimation appropriée du coût des pensions différées fondé sur les données de son sondage auprès de compagnies d'assurance.

Tout écart entre l'expérience réelle et ces hypothèses se traduira par des gains ou des pertes, qui seront révélés lors des prochaines évaluations actuarielles de liquidation hypothétique.

### Scénario de terminaison

Le scénario de terminaison retenu aux fins de l'évaluation selon l'approche de liquidation hypothétique repose sur les hypothèses suivantes :

- La liquidation du régime ne découlerait pas de l'insolvabilité de l'employeur;
- Tous les éléments d'actif pourraient être réalisés à leur valeur marchande indiquée aux états financiers;
- La conversion du RRSPNB serait nulle, et le régime serait liquidé en vertu de la Partie 1 de la LPP;
- Des rentes pleinement indexées seraient achetées pour tous les participants au régime.

# Marge pour écarts défavorables

Conformément aux normes de pratique de l'ICA, les hypothèses de liquidation hypothétique ne prévoient pas de marge pour écarts défavorables.

# **Provision pour frais**

Une provision a été constituée pour les frais administratifs, actuariels et juridiques qui devraient être engagés si le RRSPNB devait être liquidé; celle-ci repose sur des données jugées suffisantes et fiables. On a supposé que les dates de liquidation, de calcul et de règlement coïncident; les frais liés à l'examen de la politique de placement, les frais liés aux placements et les frais de garde n'ont donc pas été pris en compte. Les frais pouvant être engagés relativement à un surplus ou à un déficit à la liquidation du régime n'ont pas été considérés. Le montant correspondant aux frais n'est qu'une estimation et peut être très différent des frais réels engagés à la liquidation du régime, en cas de litige, de faillite et du remplacement éventuel par un tiers administrateur, par exemple.

# Coût supplémentaire selon l'approche de liquidation hypothétique

La méthode utilisée pour calculer le coût supplémentaire selon l'approche de liquidation hypothétique peut être décrite ainsi :

 Valeur actualisée des prestations prévues du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 1<sup>er</sup> janvier 2021, actualisée au 1<sup>er</sup> janvier 2020;

plus

2. Passif actuariel projeté selon l'approche de liquidation hypothétique au 1<sup>er</sup> janvier 2021, actualisé au 1<sup>er</sup> janvier 2020;

moins

3. Passif actuariel selon l'approche de liquidation hypothétique au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

# Opinion sur l'évaluation selon l'approche de liquidation hypothétique

À notre avis, pour les besoins de la section portant sur l'évaluation selon l'approche de liquidation hypothétique du présent rapport :

- Les données sur les participants ayant servi à l'évaluation sont suffisantes et fiables aux fins de l'évaluation;
- Les hypothèses sont appropriées aux fins de l'évaluation;
- Les méthodes utilisées sont appropriées aux fins de l'évaluation.

Nous avons produit le présent rapport d'évaluation selon l'approche de liquidation hypothétique et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada.

Les hypothèses utilisées dans l'évaluation selon l'approche de liquidation hypothétique étaient raisonnables au moment où le présent rapport a été préparé.

Le tout respectueusement soumis,

Yves/Plourde, FSA, FICA

31 juillet 2020

Date

# Section 4 – Objectifs et procédures de gestion des risques

## Réalisation des objectifs de gestion des risques

Le RRSPNB a été conçu pour réaliser ou surpasser les objectifs de gestion des risques prescrits par la LPP et le Règlement 2012-75. Certaines procédures ont été mises en place pour évaluer si ces objectifs peuvent être atteints compte tenu des règles de cotisation et des prestations prévues dans le cadre du RRSPNB. Ces objectifs et ces procédures sont présentés séparément ci-après, de même que les résultats pertinents de l'analyse stochastique exigée en vertu de la LPP au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

### Objectifs de gestion des risques

Le principal objectif de la gestion des risques, conformément à la LPP, est d'en arriver, selon une probabilité d'au moins 97,5 %, à ce que les prestations de base antérieures à la fin de chaque année ne soient pas réduites au cours des 20 années suivant l'évaluation.

Cet objectif est mesuré en tenant compte des plans de gestion du financement suivants :

- 1. Le plan de redressement du déficit de financement, exception faite de la réduction des prestations de base antérieures ou futures; et
- 2. Le plan d'utilisation de l'excédent de financement, à l'exclusion des changements permanents dans les prestations.

Le plan de redressement du déficit de financement et le plan d'utilisation de l'excédent de financement sont décrits aux sections IV et V respectivement de la politique de financement.

En vertu de la LPP, la gestion des risques vise deux objectifs secondaires, à savoir :

- Accorder en moyenne une indexation conditionnelle des prestations de base (de tous les participants) qui dépassent 75 % de l'indexation prévue par l'ancienne LPRSP, sur une période de 20 ans;
- En moyenne, procurer au moins 75 % de la valeur des prestations accessoires décrites dans les documents du régime sur une période de 20 ans.

Pour atteindre ces objectifs, les prestations de base comprennent le service supplémentaire accumulé par les participants et toute indexation conditionnelle accordée en fonction du rendement financier de chaque scénario mis à l'épreuve.

Si, dans le cadre du test, un scénario permet l'indexation au cours d'une année future donnée, le montant de l'indexation conditionnelle fait alors partie des prestations de base devant être protégées en vertu du Règlement 2012-75. Autrement dit, les prestations de base sont rajustées dynamiquement en fonction des résultats de l'analyse stochastique pour chaque scénario économique mis à l'épreuve.

### Procédures de gestion des risques

On mesure les objectifs de gestion des risques à l'aide d'un modèle d'appariement de l'actif et du passif avec des scénarios économiques futurs élaborés à l'aide d'une méthode stochastique.

Les objectifs de gestion des risques ont été mis à l'épreuve au 1<sup>er</sup> janvier 2020, date d'effet du présent rapport. Les résultats de cette mise à l'épreuve, combinés à ceux de l'évaluation actuarielle de la politique de financement à la même date, détermineront les mesures que le conseil des fiduciaires doit prendre ou pourrait envisager, conformément aux dispositions de la politique de financement.

Le principal objectif de gestion des risques doit être atteint ou dépassé :

- Au 1<sup>er</sup> janvier 2014 (c'est-à-dire à la date de conversion);
- À la date où est apporté un changement permanent de la prestation, au sens du Règlement;
- À la date de bonification de la prestation, au sens du Règlement; ou
- À la date d'application de rajustements des cotisations dépassant celles établies par la politique de financement.

Les objectifs secondaires de gestion des risques doivent être atteints ou dépassés :

- Au 1<sup>er</sup> janvier 2014 (c'est-à-dire à la date de conversion); ou
- À la date à laquelle est apporté un changement permanent de la prestation, au sens du Règlement.

Les termes « changement permanent de la prestation » et « bonification de la prestation » sont définis comme suit :

- Par « changement permanent de la prestation », on entend un changement ayant pour objet de changer en permanence la formule du calcul des prestations de base ou des prestations accessoires après la date du changement, y compris un changement effectué conformément au plan d'utilisation de l'excédent de financement.
- Par « bonification de la prestation », on entend un rajustement actualisé pour des périodes antérieures ou une augmentation des autres prestations accessoires que permet la politique de financement.

### Hypothèses additionnelles sur base de financement aux fins de l'analyse stochastique

D'autres hypothèses sont nécessaires pour l'analyse stochastique exigée par les procédures de gestion des risques du régime. Ces hypothèses additionnelles servent à établir la participation future au régime ainsi que la masse salariale future, de sorte à déterminer le niveau futur des flux monétaires entrants et sortants du régime, comme les cotisations des participants et de l'employeur, les coûts d'exercice, le versement des prestations et les frais pour les 20 prochaines années. Ces flux monétaires sont calculés sur une base déterministe pour chaque année suivant la date d'évaluation pendant une période de 20 ans, et permettent d'établir le passif actuariel et l'actif de la politique de financement à chaque prochaine date, ainsi que la valeur actualisée des cotisations excédentaires au cours d'une période de 15 ans, conformément à l'alinéa 14(6)(c) du Règlement 2012-75.

Tableau 4.1 – Hypothèses additionnelles sur base de financement aux fins de l'analyse stochastique

	1 <sup>er</sup> janvier 2020				
Nouveaux entrants	Chaque participant actif est remplacé à son décès ou à sa retraite par un nouvel entrant, de façon à ce que la population active demeure stable				
Répartition des nouveaux entrants	Âge	Répartition	Salaire moyen à l'adhésion	Pourcentage d'heures travaillées	
et du salaire à l'adhésion	25 ans	25,0 %	53 352 \$ (53 430 \$ au 1 <sup>er</sup> janvier 2019)	95 %	
	35 ans	35,0 %	63 612 \$ (63 705 \$ au 1 <sup>er</sup> janvier 2019)	95 %	
	45 ans	25,0 %	63 612 \$ (63 705 \$ au 1 <sup>er</sup> janvier 2019)	95 %	
	55 ans	15,0 %	63 612 \$ (63 705 \$ au 1 <sup>er</sup> janvier 2019)	95 %	
Inflation	2,10 % par année (2,25 % par année au 1 <sup>er</sup> janvier 2019)				
Augmentations salariales	2,60 % par année plus les augmentations liées au rendement et aux promotions (2,75 % par année plus les augmentations liées au rendement et aux promotions au 1 <sup>er</sup> janvier 2019)				
Augmentations du MGAP	2,60 % par année (2,75 % par année au 1 <sup>er</sup> janvier 2019)				

### Résultats de l'analyse stochastique au 1er janvier 2020

L'analyse stochastique réalisée au 1er janvier 2020 tient compte des principaux éléments suivants :

- Les données sur les participants au 1<sup>er</sup> janvier 2020 résumées à l'annexe B;
- Les hypothèses économiques et démographiques au 1<sup>er</sup> janvier 2020 pour l'évaluation de la politique de financement résumées dans la section 1;
- La répartition cible de l'actif du RRSPNB résumée dans le tableau A.4 de l'annexe A;
- Les hypothèses de projection stochastique résumées à l'annexe C;
- Les procédures de gestion des risques décrites précédemment;
- Les dispositions du RRSPNB résumées à l'annexe D;
- Le plan de redressement du déficit de financement présenté dans la section IV de la politique de financement du RRSPNB (à l'exception de la réduction des prestations de base passées ou futures);
- Le plan d'utilisation de l'excédent de financement présenté à la section V de la politique de financement du RRSPNB (excluant les changements permanents de la prestation).

Selon ce qui précède, les résultats de l'analyse stochastique des différents objectifs de gestion des risques au 1<sup>er</sup> janvier 2020 sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 4.2 – Résultats de l'analyse stochastique des différents objectifs de gestion des risques

Objectif de gestion des risques	Objectif en vertu de la LPP	Résultats pour le RRSPNB au 1 <sup>er</sup> janvier 2020
Objectif principal [Règlement 7(1)] –  Atteindre une probabilité minimale de 97,5 % que les prestations de base antérieures à la fin de chaque année ne soient pas réduites sur une période de 20 ans	97,5 %	99,35 % ATTEINT
Objectif secondaire 1 [Règlement 7(3)(a)] —  L'indexation conditionnelle attendue des prestations de base des participants actifs pour les années de service précédant la date de conversion doit, en moyenne sur la prochaine période de 20 ans, excéder 75 % de l'augmentation de l'indice des prix à la consommation; ou  l'indexation conditionnelle attendue des prestations de base des retraités et des participants ayant droit à une pension acquise différée pour le service rendu avant la date de conversion doit, en moyenne sur la prochaine période de 20 ans, excéder 75 % des rajustements actualisés précisés dans le régime de pension immédiatement avant qu'il soit converti en un régime à risques partagés (cà-d. de l'IPC intégral, jusqu'à un maximum de 5,0 % ou 6,0 % par année selon la date de départ à la retraite).	75,0 % de l'augmentation supposée de l'IPC	<b>88,6 %</b> de l'augmentation supposée de l'IPC <b>ATTEINT</b>
Objectif secondaire 2 [Règlement 7(3)(b)] –  Le montant des prestations accessoires (autres que l'indexation conditionnelle) que l'on s'attend d'accorder doit, en moyenne sur la prochaine période de 20 ans, dépasser 75 % de la valeur des prestations accessoires précisées dans le texte du régime.	75,0 % de la valeur des prestations accessoires seront accordés	On prévoit que plus de <b>98,9</b> % de la valeur des prestations accessoires seront accordés (voir la remarque ci-dessous)  ATTEINT

Remarque: La politique de financement prévoit la réduction d'un type de prestations accessoires conformément aux étapes 1 et 2 du plan de redressement du déficit de financement. Il s'agit du remplacement des réductions pour retraite anticipée pour les services rendus après la date de conversion au titre de l'étape 1, et pour les services rendus avant la date de conversion au titre de l'étape 2, par une réduction actuarielle complète pour les participants qui ne sont pas encore admissibles à une pension immédiate. Nous nous attendons à ce que ces deux prestations accessoires soient réduites dans environ 1,1 % de nos 10 000 scénarios sur 20 ans. Si ces prestations étaient les deux seules prestations accessoires réduites, et qu'elles étaient éliminées complètement, nous pourrions alors nous attendre à ce que 98,9 % de la valeur des prestations accessoires soient versés au cours de la période de 20 ans. Puisque d'autres prestations accessoires du régime ne seront pas touchées (parce que la politique de financement ne mentionne pas qu'elles peuvent être réduites), on s'attend à ce que le pourcentage de ce test soit supérieur à 98,9 %, ce qui est bien au-delà du minimum de 75 % exigé en vertu de la LPP.

# Section 5 – Scénarios défavorables mais plausibles

Pour les évaluations de financement effectuées à compter du 31 mars 2019, l'actuaire du régime doit choisir des scénarios défavorables mais plausibles pour tenir compte de divers risques sous-jacents du régime, et il doit indiquer dans le rapport l'incidence de ces scénarios sur le niveau de provisionnement et sur les résultats des tests de gestion des risques du régime. Les résultats de cette analyse figurent dans la présente section.

Les normes de pratique de l'ICA continuent d'exiger que les rapports d'évaluation actuarielle divulguent la sensibilité du passif du régime aux changements apportés à l'hypothèse du taux d'actualisation. Auparavant, les résultats de sensibilité du taux d'actualisation pour l'évaluation de financement, l'évaluation sur base de permanence ou l'évaluation de liquidation hypothétique étaient intégrés aux sections 1, 2 et 3 respectivement du rapport d'évaluation actuarielle. Étant donné que ces sensibilités constituent aussi une forme de simulation de crise, nous les avons incluses dans la section 5 par souci d'exhaustivité.

# Description des scénarios défavorables mais plausibles

Les normes de pratique de l'ICA requièrent que les rapports d'évaluation divulguent les résultats des simulations de crise en fonction de scénarios défavorables mais plausibles. Un tel scénario consiste en un scénario basé sur des hypothèses défavorables mais plausibles par rapport aux hypothèses fondées sur la meilleure estimation décrites à la section 1 du présent rapport. Par conséquent, ces scénarios sont en fait des simulations de crise à l'égard d'une sélection de risques auxquels le régime fait face. Cette sélection ne vise pas à tenir compte de tous les risques auxquels le régime est confronté.

Voici une description des quatre scénarios analysés.

### Scénario I - Risque de taux d'intérêt

Dans ce scénario, nous modélisons l'effet d'une chute soudaine du rendement des titres à revenu fixe, qui a une incidence sur le taux d'actualisation et sur la valeur de l'actif du fonds de pension composé de titres à revenu fixe. L'importance de la chute est telle que la probabilité qu'une telle réduction se produise conformément au modèle économique adopté aux fins de notre analyse stochastique est d'environ une sur dix.

Selon le résultat obtenu avec une telle probabilité que la situation se produise selon notre modèle économique, on suppose que le rendement de l'actif composé de titres à revenu fixe diminue de 0,90 % immédiatement, entraînant une réduction de 0,20 % du rendement prévu des placements du régime. Nous n'avons pas modifié l'hypothèse relative à la marge pour écarts défavorables pour compenser le recul du rendement prévu et avons donc tenu compte d'une diminution du taux d'actualisation aux fins de cette évaluation, qui passe à 4,55 % par année. Même si la politique de financement stipule que l'objectif du taux d'actualisation est de demeurer stable au fil du temps, nous avons illustré l'effet éventuel d'un changement du taux d'actualisation par le conseil des fiduciaires.

Lorsqu'on a évalué l'effet d'un tel changement sur l'actif du régime, l'incidence du risque de taux d'intérêt a été limitée aux catégories d'actif réputées être des titres à revenu fixe, et elle donne lieu à une augmentation de 7,80 % de la valeur marchande des catégories d'actif visées, ce qui se traduit par une augmentation de 3,10 % de la valeur marchande de l'ensemble du fonds de pension.

Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées pour cette évaluation ont été conservées, et aucun autre ajustement compensatoire n'a été apporté.

#### Scénario II – Détérioration de la valeur de l'actif

Dans ce scénario, nous modélisons l'effet d'une chute soudaine de la valeur de l'actif composé de catégories autres que des titres à revenu fixe, sans changer le taux d'actualisation ou d'autres hypothèses. L'importance de la chute est telle que la probabilité qu'une telle réduction se produise pour ces catégories d'actif conformément au modèle économique adopté aux fins de notre analyse stochastique est d'environ une sur dix.

Selon le résultat obtenu avec une telle probabilité que la situation se produise selon notre modèle économique, on suppose que le rendement de l'actif composé de toutes les catégories autres que des titres à revenu fixe diminue de 10,55 % immédiatement, entraînant une réduction de 6,30 % de la valeur marchande de l'ensemble du fonds de pension. Aucun changement du passif actuariel et du coût d'exercice selon la politique de financement n'a été considéré dans ce scénario. Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées pour cette évaluation ont été conservées.

### Scénario III - Risque de longévité

Dans ce scénario, nous modélisons l'effet d'une augmentation de l'espérance de vie moyenne de tous les participants du régime par rapport à notre hypothèse utilisée pour l'évaluation. L'importance de la hausse est telle que l'espérance de vie augmente d'environ 10 % par rapport à l'hypothèse de la table de mortalité utilisée pour l'évaluation.

Pour effectuer une simulation d'une hausse de l'espérance de vie moyenne de 10 % pour tous les âges par rapport à l'hypothèse actuelle du passif actuariel et du coût d'exercice selon la politique de financement, un multiplicateur de 0,7 a été appliqué à tous les taux de mortalité utilisés pour cette évaluation. Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées pour cette évaluation ont été conservées.

### Scénario IV – Diminution des cotisations

Dans ce scénario, nous modélisons l'effet d'une diminution des cotisations, lorsqu'un événement indéfini déclenche une réduction immédiate de 10 % des participants actifs cotisant et accumulant des prestations au titre du régime.

Nous supposons une diminution de 10 % de la masse salariale pour l'année suivant la date d'évaluation. Nous supposons que le profil démographique des participants actifs est inchangé, malgré la baisse de masse salariale. Pour les besoins de ce scénario, nous présumons que la valeur marchande de l'actif et le passif actuariel selon la politique de financement demeurent inchangés; de plus, en raison de la diminution de la masse salariale, nous supposons une réduction de 10 % des cotisations et du coût d'exercice pour chaque année suivant la date d'évaluation. Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées pour cette évaluation ont été conservées.

# Scénarios défavorables mais plausibles – Évaluation de la politique de financement

Le tableau ci-dessous présente l'effet des quatre scénarios défavorables mais plausibles sur le passif selon la politique de financement, le niveau de provisionnement correspondant et les tests de gestion des risques exigés par la loi. Les scénarios ont été appliqués et présentés séparément.

Tableau 5.1 – Effet des scénarios défavorables mais plausibles sur les résultats de l'évaluation de la politique de financement

	Résultats des scenarios défavorables mais plausibles au Résultats de 1 <sup>er</sup> janvier 2020 l'évaluations de				
	la politique de financement au 1 <sup>er</sup> janvier 2020	Scénario I Risque de taux d'intérêt	Scénario II Détérioration de la valeur de l'actif	Scénario III Risque de longévité	Scénario IV  Diminution des cotisations
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Valeur marchande de l'actif	8 352,4	8 611,3	7 826,2	8 352,4	8 352,4
Passif actuariel de la politique de financement	7 280,7	7 459,8	7 280,7	7 668,7	7 280,7
Excédent (déficit actuariel) de l'évaluation de la politique de financement	1 071,7	1 151,5	545,5	683,7	1 071,7
Coefficient de capitalisation de la valeur de terminaison	114,7 %	115,4 %	107,5 %	108,9 %	114,7 %
Valeur actualisée des cotisations excédentaires au cours des 15 prochaines années	1 233,5	1 161,3	1 233,5	1 186,6	1 109,9
Coefficient de capitalisation du groupe avec entrants	131,7 %	131,0 %	124,4 %	124,4 %	130,0 %
Coût d'exercice selon l'évaluation de la politique de financement	158,2	164,8	158,2	161,8	142,4
Résultats de l'analyse stochastique pour l'objectif de gestion des risques					
Objectif principal [Règlement 7(1)]	99,35 % ATTEINT	99,35% ATTEINT	99,00 % ATTEINT	98,15 % ATTEINT	99,05 % ATTEINT
Objectif secondaire 1 [Règlement 7(3)(a)]	88,6 % ATTEINT	89,3 % ATTEINT	83,9 % ATTEINT	82,0 % ATTEINT	87,4 % ATTEINT
Objectif secondaire 2 [Règlement 7(3)(b)]	98,9 % ATTEINT	98,9 % ATTEINT	98,0 % ATTEINT	97,2 % ATTEINT	98,2 % ATTEINT

### Résultats de sensibilité du taux d'actualisation

Conformément aux normes de pratique de l'ICA, les rapports d'évaluation doivent divulguer la sensibilité du passif aux changements apportés à l'hypothèse du taux d'actualisation. Les résultats de sensibilité du taux d'actualisation pour l'évaluation de la politique de financement, l'évaluation sur base de continuité et l'évaluation de liquidation hypothétique sont présentés ci-après.

### Analyse de sensibilité selon l'évaluation de la politique de financement

Le tableau ci-dessous illustre l'incidence d'une diminution de 1 % du taux d'actualisation sur le passif actuariel de l'évaluation de la politique de financement. À l'exception du taux d'actualisation, toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées pour cette évaluation ont été conservées.

Tableau 5.2 – Sensibilité du passif actuariel selon l'évaluation de la politique de financement

	1 <sup>er</sup> janvier 2020	Taux d'actualisation réduit de 1 %
	M\$	M\$
Passif actuariel		
Participants actifs	2 356,0 \$	2 826,2 \$
Retraités et survivants	4 679,8	5 136,0
Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	243,7	293,9
Remboursements en suspens	1,2	1,2
Total	7 280,7 \$	8 257,3 \$
Augmentation du passif actuariel		976,6\$

### Analyse de sensibilité sur le coût d'exercice total de l'évaluation de la politique de financement

Le tableau ci-dessous illustre l'effet sur le coût d'exercice total de l'utilisation d'un taux d'actualisation inférieur de 1 % à celui retenu pour l'évaluation de la politique de financement. Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées pour cette évaluation ont été maintenues.

Tableau 5.3 – Sensibilité du coût d'exercice total de l'évaluation de la politique de financement

	Au 1 <sup>er</sup> janvier 2020		Taux d'actualisation réduit de 1 9	
	M\$	% de la masse salariale	M\$	% de la masse salariale
Coût d'exercice total	158,2 \$	12,25 %	195,4 \$	15,13 %
Augmentation du coût d'exercice total			37,2 \$	2,88 %

### Analyse de sensibilité sur base de permanence

Le tableau ci-après illustre l'incidence d'une diminution de 1 % du taux d'actualisation sur le passif actuariel sur base de permanence. À l'exception du taux d'actualisation, toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées pour cette évaluation ont été conservées.

Tableau 5.4 – Sensibilité du passif actuariel sur base de permanence

	1 <sup>er</sup> janvier 2020	Taux d'actualisation réduit de 1 %
	M\$	M\$
Passif actuariel		
Participants actifs	3 542,3 \$	4 378,9 \$
Retraités et survivants	5 767,3	6 413,8
Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	371,3	463,2
Remboursements en suspens	1,2	1,2
Total	9 682,1 \$	11 257,1 \$
Augmentation du passif actuariel		1 575,0 \$

### Analyse de sensibilité du coût d'exercice résiduel sur base de permanence

Le tableau ci-après illustre l'effet sur le coût d'exercice résiduel de l'utilisation d'un taux d'actualisation inférieur de 1 % à celui retenu pour l'évaluation sur base de permanence. Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées cette évaluation ont été conservées.

Tableau 5.5 – Sensibilité du coût d'exercice résiduel sur base de permanence

	1 <sup>er</sup> janvier 2020		Taux d'actualisation réduit de 1 %	
	M\$	% de la masse salariale	M\$	% de la masse salariale
Coût d'exercice total sur base de permanence	252,7 \$	19,56 %	319,3\$	24,7 %
Moins les cotisations des participants	106,6	8,25 %	106,6	8,25 %
Coût d'exercice résiduel sur base de permanence	146,1\$	11,31 %	212,7 \$	16,45 %
Augmentation du coût d'exercice résiduel sur base de permanence			66,6\$	5,14 %

# Analyse de sensibilité selon l'approche de liquidation hypothétique

Le tableau ci-dessous illustre l'effet sur le passif actuariel de l'utilisation de taux d'actualisation inférieurs de 1 % aux taux retenus pour l'évaluation selon l'approche de liquidation hypothétique. Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées cette évaluation ont été conservées.

Tableau 5.6 – Sensibilité du passif actuariel selon l'approche de liquidation hypothétique

	1 <sup>er</sup> janvier 2020	Taux d'actualisation réduits de 1 %
	M\$	M\$
Passif actuariel		
Participants actifs	7 896,1 \$	10 218,9 \$
Retraités et survivants	8 199,5	9 400,0
Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	824,9	1 072,9
Remboursements en suspens	1,2	1,2
Total	16 921,7 \$	20 693,0 \$
Augmentation du passif actuariel		3 771,3 \$

# Annexe A – Actif

#### Description de l'actif du régime

L'actif du RRSPNB est détenu en fiducie et géré par Vestcor Inc. (« Vestcor »). Les renseignements sur l'actif du régime au 31 décembre 2019 sont fondés sur les états financiers non audités préparés par Vestcor à l'intention du conseil des fiduciaires.

#### État de la valeur marchande

Le tableau suivant fait état de la composition de l'actif au 31 décembre 2019.

Tableau A.1 – Valeur marchande de l'actif

	31 décembre 2019
Actif investi	M\$
Actions canadiennes	1 041,2 \$
Actions étrangères	1 864,2
Titres à revenu fixe	2 999,4
Actifs liés à l'inflation	1 262,4
Placements non traditionnels	1 096,6
Autres placements et montants nets à recevoir	88,5
Total de l'actif	8 352,4 \$

# Évolution de l'actif du régime

Le tableau ci-après présente l'évolution de l'actif du RRSPNB pendant la période écoulée entre les deux évaluations, fondée sur les valeurs marchandes. Le rapprochement entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 31 décembre 2019 est fondé sur les états financiers non audités préparés par Vestcor à l'intention du conseil des fiduciaires.

Tableau A.2 – Rapprochement

	2019 (M\$)
Actif au début de la période	7 632,7 \$
Rentrées de fonds	
Cotisations des participants	106,9 \$
Cotisations de l'employeur	154,7
Revenus de placement du portefeuille plus appréciation ou dépréciation du capital réalisée ou non réalisée	881,1
Total des rentrées de fonds	1 142,7 \$
Sorties de fonds	
Pensions et remboursements	407,2 \$
Frais	15,8
Total des sorties de fonds	423,0 \$
Actif à la fin de la période	8 352,4 \$

#### Rendement de l'actif

Les taux de rendement annuels obtenus sur l'actif, déduction faite des frais de gestion des placements et d'autres frais imputés au fonds de pension, sont les suivants, selon nos calculs qui supposent que les flux monétaires ont eu lieu au milieu de la période.

Tableau A.3 – Rendement net des placements

Année	Taux de rendement net
	%
2019	11,4
2018	1,6
2017	7,6
2016	6,4
2015	7,2

#### Valeur actuarielle de l'actif

Nous avons utilisé la valeur marchande de l'actif (incluant les comptes débiteurs et créditeurs) sans rajustement. La valeur actuarielle de l'actif au 31 décembre 2019 était de 8 352,4 millions de dollars.

# Répartition cible de l'actif

L'énoncé des politiques de placement du RRSPNB, modifié en dernier lieu par le conseil des fiduciaires au 18 mars 2020, définit la répartition cible de l'actif à long terme qui suit.

Tableau A.4 – Répartition cible de l'actif

Catégories d'actif	Répartition cible (%)
Titres à revenu fixe :	
Actif à court terme	1,0 %
Obligations d'État	17,0 %
Obligations de sociétés	17,0 %
Actifs liés à l'inflation :	
Obligations à rendement réel	5,0 %
Immobilier	6,0 %
Infrastructures	5,0 %
Actions de sociétés ouvertes (capitalisation boursière) :	
Actions canadiennes	4,0 %
Actions de sociétés canadiennes à petite capitalisation	1,0 %
Actions américaines	7,0 %
Actions de sociétés étrangères à petite capitalisation*	1,5 %
Actions EAEO	4,0 %
Actions de sociétés ouvertes (faible volatilité)	
Actions canadiennes à faible volatilité	4,0 %
Actions américaines à faible volatilité	6,5 %
Actions EAEO à faible volatilité	3,5 %
Actions des marchés émergents à faible volatilité	4,5 %
Actions de sociétés fermées	5,0 %
Rendement absolu	8,0 %
Total	100 %

<sup>\*</sup> Les actions de sociétés étrangères à petite capitalisation comprennent 1,0 % d'actions de sociétés américaines à petite capitalisation et 0,5 % d'actions de sociétés EAEO à petite capitalisation.

Cette répartition cible de l'actif a été révisée depuis la dernière évaluation, et sert à définir l'hypothèse du taux d'actualisation du RRSPNB et à effectuer l'analyse stochastique requise en vertu de la LPP pour évaluer les divers objectifs de gestion des risques.

# **Annexe B – Données sur les participants**

# Description des données sur les participants

Les données sur les participants au régime au 1<sup>er</sup> janvier 2020 ont été extraites du système d'administration de Morneau Shepell et examinées par Vestcor.

Lors de l'établissement des données sur les participants aux fins de l'évaluation au 1<sup>er</sup> janvier 2020, les rajustements suivants ont été apportés à la suite de discussions avec Vestcor :

- Les pensions constituées des professeurs de l'UNB suspendus ont été rajustées pour tenir compte de l'augmentation salariale estimative dont ils auraient bénéficié pendant qu'ils étaient encore en service actif, mais n'étaient plus des participants actifs au régime, jusqu'à la conversion. L'indexation accordée à la suite de la conversion a également été appliquée, selon notre compréhension de leurs prestations.
- Dans un nombre très limité de cas où la crédibilité des données reçues cette année sur certains participants a été mise en doute après avoir été comparées aux données reçues pour l'évaluation précédente, nous avons utilisé les données de cette dernière.

Nous avons pris les mesures supplémentaires suivantes pour vérifier l'exactitude, l'intégralité et la cohérence des données :

- Un rapprochement des données a été effectué afin de suivre l'évolution de certains participants actifs, retraités et participants avec droits acquis.
- Des vérifications de base ont été effectuées pour s'assurer que les données sur l'âge, le salaire, les années de service et les pensions constituées étaient raisonnables aux fins de l'évaluation.

#### Résumé de la participation

Les tableaux suivants ont été préparés à l'aide des données fournies par Vestcor sur les participants actifs, les retraités et les anciens participants. Les pensions constituées pour tous les participants, versées ou non, tiennent compte de l'indexation au coût de la vie accordée par le conseil des fiduciaires au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

Ces tableaux se déclinent comme suit :

- B.1 Résumé de la participation
- B.2 Évolution de la participation
- B.3 Répartition des participants actifs selon l'âge et les années de service au 1<sup>er</sup> janvier 2020
- B.4 Répartition des retraités et des survivants selon l'âge au 1<sup>er</sup> janvier 2020
- B.5 Répartition des participants avec pension acquise différée et des participants suspendus selon l'âge au 1<sup>er</sup> janvier 2020

Tableau B.1 – Résumé de la participation

		1 <sup>er</sup> janvier 2020	1 <sup>er</sup> janvier 2019
Participants actifs	Nombre	18 896	18 502
	Salaire moyen	71 342 \$	70 659 \$
	Âge moyen	46,6 ans	46,6 ans
	Pension viagère constituée moyenne	12 424 \$	12 380 \$
	Prestation de raccordement constituée moyenne	4 071 \$	4 074 \$
	Moyenne des années de service ouvrant droit à pension	11,9 années	12,1 années
Participants avec pension	Nombre	4 168	4 129
acquise différée et participants suspendus	Âge moyen	47,0 ans	47,0 ans
	Pension viagère constituée moyenne	5 917 \$	5 824 \$
	Prestation de raccordement constituée moyenne*	2 408 \$	2 088 \$
Retraités et survivants	Nombre	16 947	16 536
	Pension viagère constituée moyenne	22 162 \$	21 701 \$
	Prestation de raccordement constituée moyenne*	8 405 \$	8 441 \$
	Âge moyen	71,8 ans	71,6 ans

<sup>\*</sup> Moyenne pour ceux ayant droit à une prestation de raccordement.

Tableau B.2 – Évolution de la participation

	Participants actifs	Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	Retraités et survivants	Total
Participants au 1 <sup>er</sup> janvier 2019	18 502	4 129	16 536	39 167
Nouveaux participants	1 679			1 679
Retraites	(568)	(144)	712	
Participants de retour en service actif	473	(472)	(1)	
Cessations d'emploi				
Montant forfaitaire payé	(200)	(94)		(294)
En suspens	(166)	(16)		(182)
Décès ou cessation de la pension	(22)	(37)	(511)	(570)
Nouvelles pensions aux survivants			200	200
Nouveaux participants suspendus	(802)	802		
Rajustement des données			11	11
Participants au 1 <sup>er</sup> janvier 2020	18 896	4 168	16 947	40 011

Tableau B.3 – Répartition des participants actifs selon l'âge et les années de service au 1er janvier 2020

												Âge
Années de s	ervice	Moins de 25 ans	De 25 à 29 ans	De 30 à 34 ans	De 35 à 39 ans	De 40 à 44 ans	De 45 à 49 ans	De 50 à 54 ans	De 55 à 59 ans	De 60 à 64 ans	65 ans et plus	Total
De 0 à 4	Nombre	333	1 140	1 122	921	868	720	592	485	236	82	6 499
	Salaire total	17 287 065	64 971 201	72 655 631	60 776 254	57 574 134	48 332 711	38 325 149	29 601 489	13 384 073	4 693 934	407 601 640
	Salaire moyen	51 913	56 992	64 755	65 989	66 330	67 129	64 738	61 034	56 712	57 243	62 718
De 5 à 9	Nombre		109	504	624	611	527	449	343	231	46	3 444
	Salaire total		7 609 914	34 322 348	44 111 729	45 283 056	38 550 554	31 160 908	22 363 853	15 052 405	3 068 647	241 523 414
	Salaire moyen		69 816	68 100	70 692	74 113	73 151	69 401	65 201	65 162	66 710	70 129
De 10	Nombre			103	475	545	497	453	341	171	56	2 641
à 14	Salaire total			8 715 523	37 543 229	42 580 780	38 566 764	34 987 378	24 950 165	12 751 031	4 305 128	204 399 999
	Salaire moyen			84 617	79 038	78 130	77 599	77 235	73 168	74 567	76 877	77 395
De 15	Nombre			1	91	485	533	490	425	182	53	2 260
à 19	Salaire total			***	7 788 667	39 103 100	42 432 202	38 250 069	31 793 736	13 069 510	4 456 614	176 919 395
	Salaire moyen			***	85 590	80 625	79 610	78 061	74 809	71 810	84 087	78 283
De 20	Nombre					81	324	399	316	126	33	1 279
à 24	Salaire total					6 642 578	26 359 800	31 369 257	23 752 673	9 482 756	2 106 954	99 714 018
	Salaire moyen					82 007	81 357	78 620	75 167	75 260	63 847	77 962
De 25	Nombre						106	569	455	148	28	1 306
à 29	Salaire total						8 579 428	47 325 456	34 593 275	10 945 363	1 804 338	103 247 860
	Salaire moyen						80 938	83 173	76 029	73 955	64 441	79 057
De 30	Nombre						5	278	528	168	23	1 002
à 34	Salaire total						448 421	23 400 651	40 447 297	13 090 716	1 812 994	79 200 080
	Salaire moyen						89 684	84 175	76 605	77 921	78 826	79 042
35 et plus	Nombre						03 00 1	4	258	161	42	465
	Salaire total							290 790	20 019 461	11 956 964	3 211 135	35 478 350
	Salaire moyen							72 698	77 595	74 267	76 456	76 298
Nombre tota	al	333	1 249	1 730	2 111	2 590	2 712	3 234	3 151	1 423	363	18 896
Total des sal	laires	17 287 065	72 581 115	115 718 999	150 219 879	191 183 649	203 269 881	245 109 657	227 521 951	99 732 818	25 459 743	1 348 084 756
Moyenne de	es salaires	51 913	58 111	66 890	71 161	73 816	74 952	75 791	72 206	70 086	70 137	71 342

Âge moyen : 46,6 ans

Nombre moyen d'années de service : 11,9 années

Remarques

L'âge est calculé selon l'anniversaire de naissance le plus rapproché. L'expression « années de service » signifie le nombre d'années reconnues aux fins du régime. Les participants actifs regroupent 9 154 hommes et 9 742 femmes.

<sup>\*\*\*</sup> Nous avons masqué certaines cellules à des fins de confidentialité.

Tableau B.4 – Répartition des retraités et des survivants selon l'âge au 1<sup>er</sup> janvier 2020

Groupe d'âge	Nombre	Total des versements annuels					
		Pension viagère	Prestation de raccordement				
Moins de 60 ans	923	18 769 816 \$	5 605 821 \$				
De 60 à 64 ans	3 005	73 933 576	24 810 790				
De 65 à 69 ans	4 206	102 547 819	0				
De 70 à 74 ans	3 460	77 317 630	0				
De 75 à 79 ans	2 274	46 380 215	0				
De 80 à 84 ans	1 524	30 009 059	0				
De 85 à 89 ans	914	16 245 973	0				
90 ans et plus	641	10 375 623	0				
Total	16 947	375 579 711 \$	30 416 611 \$				

Âge moyen : 71,8 ans

Remarque : Les groupes d'âge sont fondés sur l'âge exact des participants. La pension utilisée est la pension payable au 1<sup>er</sup> janvier 2020. Le groupe des retraités et des survivants comprend 8 326 hommes et 8 621 femmes.

Tableau B.5 – Répartition des participants avec pension acquise différée et des participants suspendus selon l'âge au 1<sup>er</sup> janvier 2020

Groupe d'âge	Nombre	Total des vers	ements annuels
		Pension viagère	Prestation de raccordement
Moins de 25 ans	23	15 603 \$	6 131 \$
De 25 à 29 ans	249	319 215	126 242
De 30 à 34 ans	401	884 106	354 317
De 35 à 39 ans	516	1 704 105	676 992
De 40 à 44 ans	562	2 737 490	1 080 580
De 45 à 49 ans	669	4 265 942	1 723 498
De 50 à 54 ans	718	6 643 664	2 610 892
De 55 à 59 ans	603	5 188 305	2 106 800
De 60 à 64 ans	279	1 875 162	901 823
65 ans et plus	148	1 029 418	0
Total	4 168	24 663 010 \$	9 587 275 \$

Âge moyen : 47,0 ans

Remarque : Les groupes d'âge sont fondés sur l'âge exact des participants. Le groupe des participants avec pension acquise différée et des participants suspendus comprend 1 727 hommes et 2 441 femmes.

# Annexe C – Hypothèses de projection stochastique et divulgation

Les données de notre modèle d'analyse stochastique sont établies chaque année à l'aide des prévisions du Conference Board du Canada, de recherches internes, de prévisions d'inflation et de l'étude générale des gestionnaires de placements. Ainsi, nous nous assurons de ne pas utiliser de données s'éloignant des attentes plus larges. Nous déployons tous les efforts afin de poser des hypothèses les plus exactes possible, puisque des attentes faibles ou élevées peuvent mener à des résultats biaisés. Toutefois, lorsque nous prenons une décision entre deux modèles aussi raisonnables l'un que l'autre, nous faisons preuve de prudence.

La méthodologie pour établir les principales hypothèses utilisées dans le modèle est décrite ci-après.

# Hypothèses économiques

Chaque année, Morneau Shepell Gestion d'actif et des risques met à jour les hypothèses économiques de projection stochastique au moyen d'un processus comportant plusieurs étapes.

#### Inflation

Nous établissons l'hypothèse de taux d'inflation à long terme principalement en fonction de la politique monétaire actuelle de la Banque du Canada. La volatilité de l'inflation est fondée sur les données historiques depuis le début des années 1990, lorsque la politique monétaire actuelle a été adoptée. Les données historiques sur la volatilité servent à estimer la volatilité de l'indice des prix à la consommation dans les années futures. Nous posons également une hypothèse pour l'inflation implicite du marché, qui sert à déterminer le rendement des titres à revenu fixe dans toute année donnée. Nous calculons le taux initial à partir des données actuelles du marché, puis utilisons un modèle de séries chronologiques autorégressif afin de déterminer les taux d'inflation implicites du marché présumés au cours des dix premières années de projection, au bout desquelles le taux demeure stable, de sorte que l'inflation implicite à long terme du marché est cohérente avec notre hypothèse relative à la variation de l'indice des prix à la consommation.

Tableau C.1 – Inflation implicite du marché

31 décembre	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 et après
Inflation implicite du marché (%)	1,35	1,44	1,53	1,62	1,71	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,26

#### Taux d'intérêt

Nous utilisons une approche modulaire afin d'estimer les taux d'intérêt à long terme des obligations du secteur public et les indices obligataires canadiens. Les trois composantes qui entrent dans l'estimation du taux d'intérêt à long terme sont les suivants : inflation, rendement réel et écart de crédit. Après un examen approfondi, nous présumons que les rendements réels et les écarts de crédit se rapprocheront des taux à long terme projetés. Même si certains documents de recherche semblent indiquer qu'on ne peut écarter la possibilité que les taux d'intérêt puissent suivre un cours aléatoire (c'est-à-dire qu'ils ne reviennent pas à la moyenne), la réversion

moyenne est intuitive et augmente la probabilité que les taux se maintiennent dans une fourchette raisonnable. Par conséquent, nous supposons que chaque module passe de la valeur marchande à la date d'évaluation à son niveau à long terme sur une période projetée de dix ans (et demeure à ce niveau par la suite). Chacun de ces modules suit une version simplifiée modifiée du modèle Vasicek, en utilisant une volatilité instantanée établie à partir des données historiques.

#### **Indices obligataires canadiens**

Nous produisons les taux de rendement prévus et les écarts-types pour les indices obligataires canadiens en nous fondant sur une approche de simulation stochastique. Nous présumons que les seuls éléments nécessaires pour modéliser les rendements sont le rendement et la variation des taux d'intérêt. Nous supposons que les taux d'intérêt suivent le modèle Vasicek. Pour déterminer l'effet sur le rendement de la variation du rendement à l'échéance, nous obtenons la duration et la convexité à la date d'évaluation pour les indices obligataires canadiens FTSE et supposons qu'ils demeureront constants dans le futur. Nous testons 10 000 évolutions de taux d'intérêt selon le modèle Vasicek, que nous utilisons pour créer 10 000 séries de rendements pour divers indices obligataires canadiens. La moyenne géométrique des 10 000 rendements testés est utilisée comme hypothèse de niveau de rendement. L'écart-type des rendements se définit comme étant l'écart-type annuel moyen des rendements.

Les catégories d'actif à revenu fixe utilisées dans notre modélisation comprennent notamment les indices obligataires canadiens, provinciaux et les indices d'obligations de sociétés. Les écarts de crédit moyens initiaux et ultimes suivants ainsi que les rendements nominaux moyens initiaux et ultimes suivants ont été utilisés au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

Tableau C.2 – Écarts de crédit et rendements par indices obligataires

Catégorie d'actif	Écart de crédit initial*	Écart de crédit ultime*	Rendement initial	Rendement ultime
Indice obligataire fédéral FTSE Canada	S. O.	S. O.	1,80 %	3,17 %
Indice obligataire fédéral à court terme FTSE Canada	s. o.	s. o.	1,77 %	2,81 %
Indice obligataire fédéral à moyen terme FTSE Canada	s. o.	s. o.	1,85 %	3,40 %
Indice obligataire fédéral à long terme FTSE Canada	s. o.	s. o.	1,82 %	3,90 %
Indice obligataire de société FTSE Canada	1,01 %	1 14%	2,80 %	4,31 %
Indice obligataire société à court terme FTSE Canada	0,64 %	0,83 %	2,41 %	3,64 %
Indice obligataire société à moyen terme FTSE Canada	1,14 %	1,22 %	2,99 %	4,62 %
Indice obligataire société à long terme FTSE Canada	1,57 %	1,62 %	3,39 %	5,53 %
Indice obligataire provincial universel FTSE Canada	0,54 %	0,86 %	2,33 %	4,02 %
Indice obligataire provincial à court terme FTSE Canada	0,16 %	0,23 %	1,92 %	3,04 %
Indice obligataire provincial à moyen terme FTSE Canada	0,38 %	0,48 %	2,24 %	3,87 %
Indice obligataire provincial à long terme FTSE Canada	0,72 %	0,74 %	2,54 %	4,64 %

<sup>\*</sup> L'écart de crédit tient compte du rendement moyen excédentaire de l'indice par rapport à l'indice obligataire fédéral d'une échéance similaire.

Les taux de rendement des catégories d'actif à revenu fixe et les écarts-types doivent être cohérents. Nous vérifions le lien entre les indices et les sous-indices, et apportons des ajustements s'il y a lieu.

#### **Actions**

Le processus pour établir l'hypothèse de rendement nominal des actions est fondé sur une approche modulaire prospective. Nous tirons nos données de plusieurs sources, notamment nos hypothèses d'inflation, des données historiques, des données sur le PIB et d'autres données économiques, des prévisions de croissance et des renseignements sur les dividendes.

Les éléments de cette approche sont les hypothèses relatives à la variation de l'indice des prix à la consommation établies précédemment, le rendement prévu des dividendes pour l'indice (rajusté pour tenir compte des actions émises et rachetées) et les prévisions relatives au PIB de Consensus Economics.

L'approche modulaire produit des hypothèses de rendement des actions dans la devise locale de la catégorie d'actif. Pour les actions étrangères, nous utilisons des estimations de Consensus Economics pour une parité de pouvoir d'achat entre la devise locale et le dollar canadien. Nous supposons que le taux de change actuel aura une tendance linéaire vers la parité du pouvoir d'achat sur une période de dix ans.

Les écarts-types et les corrélations du rendement des actions sont principalement dérivés des données historiques. Afin de garantir une cohérence entre les indices couvrant différentes régions, nous avons recours à un processus d'étalonnage itératif.

Nous tenons également compte des différences dans les niveaux de capitalisation et les styles de gestion. Les actions à faible capitalisation présentent un profil de risque-rendement différent de celui des actions à grande capitalisation. Nous utilisons des données historiques pour mesurer l'écart de rendement et de volatilité entre les actions à petite capitalisation et les actions à grande capitalisation.

#### **Catégories d'actif non traditionnelles**

Les catégories d'actif non traditionnelles comprennent l'immobilier, les infrastructures, les fonds de couverture, les actions de sociétés fermées, les titres à revenu fixe étrangers et les obligations à rendement élevé.

Les indices immobiliers ne comprennent aucun effet de levier; cependant, certaines stratégies et certains fonds de placement immobilier y ont recours. De plus, certains indices immobiliers ne sont mis à jour que trimestriellement, causant ainsi un écart d'évaluation. D'autres indices sont fondés sur les transactions plutôt que sur les évaluations. Par conséquent, nous devons faire preuve de jugement subjectif dans notre estimation des rendements, des écarts-types et des corrélations.

Les indices de fonds de couverture contiennent habituellement un biais de survivant ainsi qu'un biais de « remplissage de données ». En outre, les stratégies de fonds de couverture peuvent différer de leur indice, en raison de leurs caractéristiques. La plupart des fonds de couverture ont une cible de rendement absolu qui peut guider le choix d'une hypothèse.

Les actions de sociétés fermées peuvent être considérées comme des actions des sociétés ouvertes en y ajoutant une prime pour le risque lié à la liquidité. Les gestionnaires d'actions de sociétés fermées visent habituellement un écart de 3 % à 5 % supérieur aux actions de sociétés ouvertes.

L'hypothèse de rendement des titres d'infrastructures est fondée sur le rendement des obligations du gouvernement du Canada de dix ans, majoré d'un écart. Cet écart diffère selon qu'il s'agit d'un placement dans une dette liée aux infrastructures ou d'un placement en actions d'infrastructures.

Pour les titres à revenu fixe étrangers, nous utilisons le même modèle que pour les titres à revenu fixe canadiens, sauf que l'écart de crédit et le rendement réel ne sont pas séparés en raison du manque de données fiables.

#### Corrélations et écarts-types

Les corrélations et les écarts-types sont principalement dérivés de données historiques. Toutefois, les tendances et données récentes peuvent nous amener à apporter des modifications aux corrélations historiques. Bien que les taux de change aient peu d'incidence sur le rendement des actions à long terme, ils en ont une sur les corrélations.

Les corrélations entre certaines paires de catégories d'actif sont particulièrement instables au fil du temps, surtout lorsqu'il s'agit de catégories d'actif non traditionnelles. Les corrélations historiques peuvent conférer à certaines catégories d'actif un énorme avantage de diversification, qui peut ne pas être soutenu par une justification théorique adéquate. En présence d'une forte corrélation négative, on se demande si cette corrélation ne devrait pas être ramenée à 0.

La matrice de corrélation doit être cohérente. Cette cohérence est nécessaire afin de garantir l'exactitude théorique et l'exactitude des simulations stochastiques. Nous utilisons une approche algorithmique pour assurer la cohérence de la matrice de corrélation.

#### Rendements, volatilité et corrélations par catégories d'actif

Les taux de rendement prévus et la volatilité par catégorie d'actif mentionnés ci-après ont été utilisés au 1<sup>er</sup> janvier 2020. À titre de référence, nous avons également inclus le rendement et la volatilité à la date de l'évaluation précédente, soit le 1<sup>er</sup> janvier 2019.

Tableau C.3 – Taux de rendement prévu à long terme et volatilité (écart-type) par catégories d'actif

ableau C.5 – Taux de Feridement prevu a i	1 <sup>er</sup> janvi		1 <sup>er</sup> janvi	
	Rendement annualisé prévu à long terme	Volatilité du rendement annuel	Rendement annualisé prévu à long terme	Volatilité du rendement annuel
Inflation (variation de l'indice des prix à la consommation)	2,10 %	1,3 %	2,25 %	1,3 %
Catégories d'actif				
Titres à revenu fixe :				
Actif à court terme	2,10 %	1,1 %	2,20 %	1,2 %
Obligations du secteur public	2,75 %	6,4 %	3,00 %	7,4 %
Obligations de sociétés	3,60 %	4,9 %	3,95 %	5,7 %
Actifs liés à l'inflation :				
Obligations à rendement réel	2,30 %	9,3 %	2,65 %	12,7 %
Titres immobiliers	6,05 %	9,0 %	6,25 %	9,9 %
Infrastructures	6,30 %	13,0 %	6,85 %	13,0 %
Actions de sociétés ouvertes (capitalisation bo	ursière) :			
Actions canadiennes	6,80 %	16,4 %	7,25 %	16,3 %
Actions de sociétés canadiennes à petite capitalisation	7,05 %	20,0 %	7,50 %	19,9 %
Actions américaines	6,45 %	17,3 %	6,70 %	17,1 %
Actions de sociétés étrangères à petite capitalisation	6,95 %	21,2 %	s. o.	s. o.
Actions EAEO	7,15 %	15,2 %	7,55 %	15,1 %
Actions de sociétés ouvertes à faible volatilité (	(FV) <sup>1</sup> :			
Actions canadiennes FV	6,30 %	13,1 %	6,75 %	13,0 %
Actions américaines FV	5,95 %	13,9 %	6,20 %	13,7 %
Actions EAEO FV	6,65 %	12,2 %	7,05 %	12,1 %
Actions des marchés émergents FV	8,70 %	18,6 %	9,60 %	19,5 %
Actions de sociétés fermées	9,85 %	23,5 %	10,25 %	23,8 %
Stratégie à rendement absolu	6,10 %	10,1 %	6,20 %	10,3 %

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Aux fins de notre analyse stochastique en date du 1<sup>er</sup> janvier 2020, nous avons établi des hypothèses particulières à l'égard des stratégies de placement en actions de sociétés ouvertes à faible volatilité. La méthodologie ayant servi à générer ces hypothèses a été approuvée par le surintendant des pensions dans une lettre datée du 18 août 2015. Les conditions finales imposées par le surintendant à l'égard de ces stratégies sont les suivantes :

- Le taux de rendement à long terme prévu est de 0,25 % à 0,5 % inférieur à celui de l'indice normal de capitalisation boursière;
- La volatilité représente 80 % de celle de l'indice normal de capitalisation boursière;
- La corrélation est de 30 % inférieure à celle de l'indice normal de capitalisation boursière;
- Au maximum, 25 % des capitaux sont investis selon ces stratégies aux fins de modélisation, et tout surplus est modélisé selon les hypothèses liées à l'indice normal de capitalisation boursière.

La corrélation suivante entre les différentes catégories d'actif présentées dans le tableau C.3 a aussi été utilisée au 1<sup>er</sup> janvier 2020 :

Tableau C.4 – Corrélations entre les modules des différentes catégories d'actif et les titres à revenu fixe aux fins de la simulation

Catégories d'actif	Inflation	Actif à court terme	Obligations à rendement réel	Obligations du secteur public	Obligations de sociétés	Actions canadiennes	Actions can. FV	Actions de sociétés can. à petite cap.	Actions amér.	Actions de sociétés étr.à petite cap.	Actions EAEO	Immobilier	Infrastructures	Actions de sociétés fermées	Rendement absolu	Actions amér. FV	Actions EAEO FV	Actions des marchés émergents FV
Inflation	1,00	0,21	-0,36	-0,23	-0,09	0,08	0,06	0,02	-0,39	-0,35	-0,23	0,32	0,17	-0,16	0,08	-0,27	-0,16	0,02
Actif à court terme		1,00	0,06	-0,33	-0,24	0,06	0,05	-0,10	0,24	-0,02	0,25	0,54	0,00	0,16	0,17	0,17	0,18	-0,07
Obligations à rendement réel			1,00	0,35	0,20	-0,22	-0,15	-0,23	0,14	0,16	0,10	-0,22	0,27	-0,02	-0,04	0,10	0,07	-0,09
Obligations du secteur public				1,00	0,86	-0,68	-0,48	-0,60	-0,31	-0,25	-0,41	-0,35	0,12	-0,45	-0,67	-0,22	-0,29	-0,36
Obligations de sociétés					1,00	-0,72	-0,51	-0,67	-0,43	-0,49	-0,57	-0,36	0,08	-0,50	-0,73	-0,30	-0,40	-0,41
Actions canadiennes						1,00	0,70	0,79	0,40	0,54	0,56	0,23	0,08	0,55	0,76	0,28	0,39	0,49
Actions can. FV							1,00	0,55	0,28	0,37	0,39	0,16	0,05	0,39	0,53	0,19	0,27	0,34
Actions de sociétés can. à petite cap.								1,00	0,24	0,43	0,38	0,05	0,05	0,45	0,69	0,17	0,27	0,46
Actions amér.									1,00	0,78	0,74	0,10	-0,07	0,62	0,45	0,70	0,52	0,08
Actions de sociétés étr. à petite cap.										1,00	0,65	0,08	-0,04	0,56	0,51	0,54	0,45	0,18
Actions EAEO											1,00	0,23	-0,07	0,59	0,46	0,52	0,70	0,37
Immobilier												1,00	0,10	0,14	0,31	0,07	0,16	0,15
Infrastructures													1,00	-0,01	0,06	-0,05	-0,05	0,00
Actions de sociétés fermées														1,00	0,54	0,43	0,41	0,23
Rendement absolu															1,00	0,31	0,32	0,39
Actions amér. FV																1,00	0,36	0,05
Actions EAEO FV																	1,00	0,26
Actions des marchés émergents FV																		1,00

On suppose que les corrélations demeureront constantes tout au long de la période de projection.

# Passif prévu selon l'évaluation de la politique de financement

La projection du passif et des futurs flux monétaires dans le cadre de l'analyse stochastique repose sur les mêmes hypothèses démographiques que celles utilisées dans le calcul du passif selon l'évaluation de la politique de financement, conformément à l'alinéa 15(2)(c) du Règlement 2012-75. Ainsi, les hypothèses de l'évaluation de la politique de financement sont utilisées pour projeter le profil démographique du régime sur une base déterministe pendant une période de 20 ans. Les hypothèses économiques et démographiques des tableaux 1.6 et 4.1 sont utilisées pour projeter le nombre de participants et leur salaire, et chaque participant actif est remplacé au décès ou à la retraite par un nouveau participant, ce qui donne le profil de participation décrit dans le présent rapport. Le tableau qui suit présente les résultats de la projection déterministe, tout particulièrement le nombre de participants actifs, ainsi que leur service reconnu moyen, leur âge moyen et la moyenne de leurs gains ouvrant droit à pension pour chacune des 20 années de la période de projection.

Tableau C.5 – Statistiques projetées pour les participants actifs

Date	Participants actifs	Âge moyen (ans)	Moyenne des années de service ouvrant droit à pension	Salaire moyen*
31 décembre 2020	18 896	47,6	12,9	72 952 \$
31 décembre 2021	18 896	46,8	12,5	74 537
31 décembre 2022	18 896	46,8	12,6	76 434
31 décembre 2023	18 896	47,0	12,7	78 410
31 décembre 2024	18 896	47,2	12,9	80 425
31 décembre 2025	18 896	47,4	13,0	82 497
31 décembre 2026	18 896	47,6	13,2	84 595
31 décembre 2027	18 896	47,8	13,4	86 698
31 décembre 2028	18 896	48,0	13,5	88 794
31 décembre 2029	18 896	48,2	13,7	90 939
31 décembre 2030	18 896	48,3	13,8	93 132
31 décembre 2031	18 896	48,4	14,0	95 388
31 décembre 2032	18 896	48,5	14,1	97 673
31 décembre 2033	18 896	48,7	14,3	100 031
31 décembre 2034	18 896	48,9	14,5	102 458
31 décembre 2035	18 896	49,0	14,7	104 931
31 décembre 2036	18 896	49,2	14,9	107 460
31 décembre 2037	18 896	49,4	15,1	110 062
31 décembre 2038	18 896	49,6	15,3	112 722
31 décembre 2039	18 896	49,8	15,5	115 356

<sup>\*</sup> Il s'agit du salaire moyen de chaque année compte tenu de l'augmentation salariale prévue. La composante d'inflation des augmentations salariales réelles pour une simulation en particulier est rajustée pour être cohérente avec la hausse de l'inflation utilisée aux fins de cette simulation.

Le tableau qui suit présente les résultats de la projection déterministe, tout particulièrement le nombre de participants inactifs et les prestations totales à verser à ces participants au cours de la période de projection. Veuillez noter que les participants inactifs comprennent tous les participants qui ne sont pas actifs (notamment les participants avec pension acquise différée et les retraités). De plus, les prestations à verser indiquées dans le tableau ci-dessous n'incluent pas les prochaines indexations au coût de la vie qui pourraient être accordées.

Tableau C.6 – Statistiques projetées pour les participants inactifs

Date	Nombre de participants inactifs	Prestations à verser aux participants inactifs (M\$)
31 décembre 2020	20 295	402 \$
31 décembre 2021	21 396	422
31 décembre 2022	21 945	433
31 décembre 2023	22 395	442
31 décembre 2024	22 799	451
31 décembre 2025	23 153	459
31 décembre 2026	23 485	466
31 décembre 2027	23 788	473
31 décembre 2028	24 098	482
31 décembre 2029	24 393	490
31 décembre 2030	24 672	497
31 décembre 2031	24 973	504
31 décembre 2032	25 196	509
31 décembre 2033	25 376	515
31 décembre 2034	25 513	520
31 décembre 2035	25 616	525
31 décembre 2036	25 669	528
31 décembre 2037	25 701	531
31 décembre 2038	25 686	535
31 décembre 2039	25 704	540

Le tableau qui suit présente les résultats de la projection déterministe, tout particulièrement le passif total au début de chaque année. Le passif total est ensuite réparti entre les participants actifs et les participants inactifs. Le passif indiqué dans le tableau ci-dessous est calculé à l'aide du taux d'actualisation de l'évaluation de la politique de financement et ne comprend pas les prochaines indexations au coût de la vie qui pourraient être accordées.

Tableau C.7 – Projection du passif actuariel de la politique de financement

Date	Passif total (MS)	Passif (participants actifs) (MS)	Passif (participants inactifs) (MS)
31 décembre 2020	7 376 \$	2 624 \$	4 752 \$
31 décembre 2021	7 453	2 487	4 966
31 décembre 2022	7 527	2 484	5 043
31 décembre 2023	7 598	2 501	5 097
31 décembre 2024	7 669	2 528	5 141
31 décembre 2025	7 740	2 568	5 172
31 décembre 2026	7 813	2 614	5 198
31 décembre 2027	7 887	2 667	5 220
31 décembre 2028	7 961	2 706	5 255
31 décembre 2029	8 035	2 753	5 282
31 décembre 2030	8 111	2 810	5 301
31 décembre 2031	8 189	2 873	5 316
31 décembre 2032	8 269	2 948	5 322
31 décembre 2033	8 354	3 035	5 319
31 décembre 2034	8 445	3 136	5 309
31 décembre 2035	8 542	3 244	5 298
31 décembre 2036	8 647	3 370	5 277
31 décembre 2037	8 762	3 505	5 257
31 décembre 2038	8 887	3 651	5 235
31 décembre 2039	9 019	3 772	5 247

#### Méthodologie de projection du modèle stochastique

Les hypothèses économiques et les passifs prévu selon l'évaluation de la politique de financement indiqué précédemment sont combinés pour produire un modèle d'appariement de l'actif et du passif et sont utilisés dans une technique de simulation de Monte Carlo afin de modéliser 10 000 séries d'autres scénarios économiques sur une période de 20 ans (cette façon de faire dépasse les exigences minimales en vertu de la LPP, qui sont de 1 000 séries de scénarios économiques sur une période de 20 ans). Ce modèle sert à déterminer si le régime atteint ses objectifs de gestion des risques.

Pour chaque scénario et chaque année, on mesure la situation financière du régime. Pour chacune de ces mesures, une décision conforme au plan de redressement du déficit de financement ou au plan d'utilisation de l'excédent de financement, selon le cas, est modélisée. En particulier, seules les étapes 1 et 2 du plan d'utilisation de l'excédent de financement et les étapes 1 à 4 du plan de redressement du déficit de financement sont modélisées. Lorsqu'on modélise les actions du plan de redressement du déficit de financement sur la période de 20 ans de chacun des scénarios économiques, chacune des cinq étapes définies dans le plan de redressement du déficit de financement de la section IV de la politique de financement est mise en œuvre dans l'ordre défini, jusqu'au moment où le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants du RRSPNB atteint ou excède 100 %. Un « essai de réduction des prestations » est enregistré (aux fins d'établissement de l'objectif principal de gestion des risques) lorsque l'étape 4 du plan de redressement du déficit de capitalisation de la section IV de la politique de financement est déclenchée (c.-à-d. une réduction des prestations de base antérieures) à tout moment de la période de 20 ans d'un scénario économique. Par conséquent, la mesure de l'objectif principal de gestion des risques correspond à la proportion de ces 10 000 scénarios ne menant pas à une réduction des prestations de base au cours d'une période de 20 ans. Afin de réaliser l'objectif principal de gestion des risques, au moins 9 750 des 10 000 scénarios ne doivent pas déclencher un « essai de réduction des prestations » à aucun moment au cours de la période de 20 ans.

Pour chaque année de la projection sur 20 ans, des frais de gestion passive des placements et des frais autres que ceux liés aux placements sont déduits du rendement prévu pour tenir compte du paiement des frais à même le fonds de pension. Nous supposons que le coût supplémentaire de la gestion active sera compensé par les rendements en excédent des rendements prévus indiqués précédemment, et il n'est donc pas inclus dans l'analyse. Les frais annuels déduits des rendements prévus sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau C.8 – Frais annuels déduits des rendements stochastiques projetés

Type de frais	Frais annuels
Frais de gestion passive des placements	0,08 % de l'actif
Frais non liés aux placements	0,05 % de l'actif

Aux fins de l'analyse stochastique, le taux d'actualisation de l'évaluation de financement demeure à 4,75 % par année pendant la période de projection. Le taux d'actualisation de l'évaluation de financement sert à projeter le passif selon l'évaluation de financement et à déterminer la valeur de cotisations excédentaires pendant la période de projection. La projection du passif et des futurs flux monétaires dans le cadre de l'analyse stochastique repose sur les mêmes hypothèses démographiques que celles utilisées dans le calcul du passif selon l'évaluation de financement, conformément à l'alinéa 15(2)(c) du Règlement 2012-75.

#### Résultats de la projection stochastique

Les tableaux ci-après ont été préparés à partir des résultats du modèle de projection stochastique. Il s'agit de statistiques de portefeuille clés concernant le rendement de l'actif (déduction faite des frais de placement), le passif total établi selon l'évaluation de financement, la valeur marchande totale de l'actif et le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants. La répartition des résultats est résumée au moyen de centiles, de moyennes, d'écarts-types et d'espérances conditionnelles unilatérales (ECU). Les ECU tiennent compte du résultat moyen des pires scénarios pour les centiles indiqués.

Les statistiques sur le rendement du fonds de pension du tableau C.9 ci-dessous sont présentées pour chaque année ainsi que pour la période de 20 ans.

Tableau C.9 – Répartition du rendement projeté du fonds de pension (déduction faite des frais de placement)

Année du régime									
(1 <sup>er</sup> janvier au 31 décembre)	ECU de 2,5 %	ECU de 5 %	5 <sup>e</sup> centile	25 <sup>e</sup> centile	50 <sup>e</sup> centile	75 <sup>e</sup> centile	95° centile	Moyenne	Écart- type
2020	-7,09 %	-5,73 %	-3,66 %	1,35 %	5,07 %	8,66 %	13,95 %	5,07 %	5,37 %
2021	-7,52 %	-5,96 %	-3,58 %	1,66 %	5,29 %	9,03 %	14,36 %	5,33 %	5,49 %
2022	-7,85 %	-6,33 %	-4,07 %	1,54 %	5,19 %	9,08 %	14,42 %	5,25 %	5,58 %
2023	-7,51 %	-5,92 %	-3,53 %	1,86 %	5,45 %	9,15 %	14,59 %	5,49 %	5,49 %
2024	-7,77 %	-6,17 %	-3,72 %	1,64 %	5,38 %	9,08 %	14,32 %	5,34 %	5,52 %
2025	-7,37 %	-5,84 %	-3,58 %	1,85 %	5,47 %	9,15 %	14,62 %	5,52 %	5,52 %
2026	-7,13 %	-5,71 %	-3,46 %	1,77 %	5,45 %	9,27 %	14,50 %	5,51 %	5,50 %
2027	-6,98 %	-5,50 %	-3,27 %	1,94 %	5,66 %	9,38 %	14,74 %	5,66 %	5,48 %
2028	-7,23 %	-5,74 %	-3,45 %	1,96 %	5,67 %	9,42 %	14,76 %	5,68 %	5,53 %
2029	-7,18 %	-5,70 %	-3,50 %	1,96 %	5,61 %	9,46 %	14,83 %	5,69 %	5,55 %
2030	-6,38 %	-4,86 %	-2,62 %	2,61 %	6,30 %	10,00 %	15,17 %	6,30 %	5,45 %
2031	-6,67 %	-5,15 %	-2,81 %	2,61 %	6,31 %	10,06 %	15,23 %	6,29 %	5,51 %
2032	-7,04 %	-5,37 %	-2,80 %	2,58 %	6,29 %	9,99 %	15,28 %	6,26 %	5,54 %
2033	-6,65 %	-5,06 %	-2,64 %	2,64 %	6,39 %	10,02 %	15,46 %	6,35 %	5,50 %
2034	-6,57 %	-4,96 %	-2,51 %	2,75 %	6,33 %	10,04 %	15,36 %	6,36 %	5,44 %
2035	-6,64 %	-5,20 %	-3,03 %	2,59 %	6,32 %	9,99 %	15,23 %	6,26 %	5,52 %
2036	-6,33 %	-4,87 %	-2,61 %	2,51 %	6,21 %	9,94 %	15,31 %	6,25 %	5,47 %
2037	-6,61 %	-5,05 %	-2,66 %	2,53 %	6,23 %	10,00 %	15,26 %	6,30 %	5,50 %
2038	-6,69 %	-5,13 %	-2,75 %	2,69 %	6,30 %	10,06 %	15,24 %	6,31 %	5,48 %
2039	-6,82 %	-5,24 %	-2,89 %	2,62 %	6,37 %	10,10 %	15,38 %	6,32 %	5,53 %
Moyenne annualisée sur 20 ans	2,73 %	3,08 %	3,63 %	4,88 %	5,74 %	6,61 %	7,87 %	5,74 %	1,29 %

Le modèle stochastique projette une répartition du passif total établi selon l'évaluation de la politique de financement et de l'actif du portefeuille sur la période de projection. Le passif comprend la valeur des indexations au coût de la vie accordées jusqu'à chacune des années d'évaluation, et exclut toute réduction des prestations de base antérieures.

Tableau C.10 – Répartition du passif total projeté de l'évaluation de la politique de financement (en millions de dollars)

Date	ECU de 2,5 %*	ECU de 5 %*	5° centile	25°centile	50° centile	75e centile	95° centile	Moyenne	Écart-type
31 décembre 2020	7 376	7 381	7 397	7 474	7 530	7 585	7 667	7 531	79
31 décembre 2021	7 474	7 495	7 532	7 660	7 761	7 859	7 985	7 760	137
31 décembre 2022	7 585	7 618	7 672	7 853	7 986	8 115	8 289	7 984	186
31 décembre 2023	7 708	7 752	7 820	8 041	8 206	8 367	8 585	8 204	231
31 décembre 2024	7 836	7 889	7 973	8 223	8 416	8 610	8 883	8 420	275
31 décembre 2025	7 968	8 027	8 125	8 413	8 629	8 849	9 173	8 635	316
31 décembre 2026	8 104	8 170	8 272	8 599	8 834	9 089	9 456	8 848	356
31 décembre 2027	8 227	8 299	8 420	8 782	9 048	9 333	9 736	9 062	399
31 décembre 2028	8 347	8 430	8 565	8 969	9 266	9 575	10 030	9 277	441
31 décembre 2029	8 466	8 561	8 712	9 155	9 479	9 813	10 314	9 492	482
31 décembre 2030	8 574	8 681	8 857	9 342	9 696	10 061	10 590	9 705	523
31 décembre 2031	8 682	8 801	8 989	9 539	9 914	10 299	10 857	9 923	565
31 décembre 2032	8 783	8 916	9 132	9 733	10 137	10 551	11 149	10 144	608
31 décembre 2033	8 894	9 041	9 284	9 941	10 368	10 800	11 436	10 370	648
31 décembre 2034	9 012	9 170	9 436	10 152	10 603	11 061	11 738	10 603	691
31 décembre 2035	9 121	9 303	9 598	10 370	10 852	11 329	12 043	10 847	734
31 décembre 2036	9 246	9 447	9 781	10 605	11 109	11 607	12 369	11 098	776
31 décembre 2037	9 387	9 606	9 958	10 830	11 367	11 906	12 685	11 358	818
31 décembre 2038	9 533	9 770	10 166	11 083	11 633	12 207	13 002	11 628	857
31 décembre 2039	9 685	9 949	10 379	11 337	11 913	12 501	13 343	11 907	899

<sup>\*</sup> Veuillez noter que l'ECU est calculée à partir des scénarios de passif les moins élevés, puisque les scénarios dont le passif est réduit en raison du plan de redressement du déficit de financement sont ceux qui ont enregistré des rendements des placements plus négatifs.

Le modèle stochastique produit une répartition de la valeur marchande de l'actif sur la période de projection. Le tableau suivant résume la répartition projetée pour chaque année.

Tableau C.11 – Répartition de la valeur marchande projetée de l'actif (en millions de dollars)

Date	ECU de 2,5 %	ECU de 5 %	5º centile	25 <sup>e</sup> centile	50° centile	75° centile	95° centile	Moyenne	Écart-type
31 décembre 2020	7 612	7 725	7 898	8 311	8 618	8 917	9 357	8 619	445
31 décembre 2021	7 433	7 590	7 829	8 445	8 888	9 335	10 004	8 896	658
31 décembre 2022	7 263	7 493	7 828	8 571	9 149	9 731	10 608	9 165	851
31 décembre 2023	7 224	7 462	7 834	8 742	9 415	10 127	11 202	9 453	1 026
31 décembre 2024	7 199	7 442	7 831	8 887	9 674	10 482	11 745	9 715	1 187
31 décembre 2025	7 173	7 449	7 878	9 034	9 941	10 856	12 335	9 997	1 359
31 décembre 2026	7 117	7 432	7 911	9 209	10 221	11 259	12 900	10 281	1 523
31 décembre 2027	7 141	7 473	7 994	9 390	10 493	11 645	13 477	10 583	1 685
31 décembre 2028	7 114	7 485	8 076	9 585	10 771	12 051	14 172	10 891	1 860
31 décembre 2029	7 174	7 560	8 175	9 765	11 045	12 453	14 839	11 204	2 041
31 décembre 2030	7 238	7 657	8 322	10 022	11 396	12 942	15 585	11 588	2 229
31 décembre 2031	7 311	7 750	8 481	10 258	11 754	13 448	16 373	11 985	2 436
31 décembre 2032	7 403	7 877	8 615	10 511	12 109	13 923	17 155	12 389	2 637
31 décembre 2033	7 538	7 998	8 746	10 789	12 511	14 482	17 900	12 814	2 841
31 décembre 2034	7 624	8 098	8 854	11 101	12 892	15 056	18 853	13 261	3 071
31 décembre 2035	7 746	8 259	9 079	11 362	13 287	15 646	19 828	13 710	3 315
31 décembre 2036	7 903	8 416	9 231	11 634	13 676	16 186	20 727	14 176	3 567
31 décembre 2037	8 062	8 588	9 426	11 949	14 100	16 790	21 717	14 667	3 829
31 décembre 2038	8 200	8 752	9 656	12 242	14 589	17 453	22 705	15 181	4 103
31 décembre 2039	8 405	8 964	9 859	12 556	15 064	18 119	23 805	15 717	4 408

Le modèle stochastique produit une répartition du coefficient de capitalisation du groupe avec entrants sur la période de projection. Le tableau ci-dessous résume la répartition projetée pour chaque année, avant toute correction requise en vertu du plan de redressement du déficit de financement de la politique de financement.

Tableau C.12 – Répartition du coefficient de capitalisation projeté du groupe avec entrants

Date	ECU de 2,5 %	ECU de 5 %	5° centile	25° centile	50° centile	75° centile	95° centile	Moyenne	Écart-type
31 décembre 2019	132 %	132 %	132 %	132 %	132 %	132 %	132 %	132 %	0 %
31 décembre 2020	117 %	119 %	121 %	127 %	131 %	135 %	141 %	131 %	6 %
31 décembre 2021	111 %	113 %	117 %	125 %	131 %	137 %	146 %	131 %	9 %
31 décembre 2022	107 %	110 %	114 %	123 %	130 %	138 %	150 %	131 %	11 %
31 décembre 2023	105 %	107 %	111 %	121 %	130 %	139 %	154 %	131 %	13 %
31 décembre 2024	103 %	105 %	109 %	120 %	130 %	140 %	157 %	131 %	15 %
31 décembre 2025	102 %	104 %	108 %	119 %	129 %	141 %	160 %	131 %	16 %
31 décembre 2026	100 %	103 %	107 %	118 %	129 %	142 %	163 %	131 %	17 %
31 décembre 2027	99 %	102 %	107 %	118 %	129 %	143 %	166 %	132 %	18 %
31 décembre 2028	98 %	101 %	106 %	118 %	129 %	144 %	169 %	132 %	20 %
31 décembre 2029	97 %	101 %	106 %	117 %	129 %	145 %	173 %	133 %	21 %
31 décembre 2030	97 %	101 %	106 %	118 %	130 %	146 %	176 %	134 %	22 %
31 décembre 2031	97 %	101 %	106 %	118 %	130 %	148 %	181 %	135 %	23 %
31 décembre 2032	97 %	101 %	106 %	118 %	131 %	150 %	184 %	137 %	25 %
31 décembre 2033	97 %	101 %	107 %	119 %	132 %	152 %	188 %	138 %	26 %
31 décembre 2034	97 %	101 %	106 %	120 %	133 %	154 %	192 %	139 %	27 %
31 décembre 2035	97 %	101 %	107 %	119 %	133 %	156 %	197 %	141 %	29 %
31 décembre 2036	98 %	101 %	107 %	120 %	134 %	158 %	202 %	142 %	31 %
31 décembre 2037	98 %	102 %	107 %	120 %	135 %	160 %	206 %	143 %	32 %
31 décembre 2038	98 %	102 %	108 %	120 %	136 %	161 %	211 %	145 %	34 %
31 décembre 2039	99 %	102 %	108 %	120 %	137 %	163 %	216 %	146 %	35 %

Le tableau ci-dessous présente la projection de l'indexation cumulative (ou indexations au coût de la vie) accordée au cours des années, exprimée en pourcentage de l'inflation cumulative et produite par la simulation stochastique.

Tableau C.13 – Projection de l'indexation cumulative accordée en pourcentage de l'inflation cumulative

	ECU de	ECU de							4
Date	2,5 %	5 %	5 <sup>e</sup> centile	25 <sup>e</sup> centile	50 <sup>e</sup> centile	75 <sup>e</sup> centile	95° centile	Moyenne	Écart-type
31 décembre 2020	95 %	97 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	1 %
31 décembre 2021	77 %	83 %	92 %	100 %	100 %	100 %	100 %	99 %	4 %
31 décembre 2022	63 %	71 %	82 %	100 %	100 %	100 %	100 %	98 %	7 %
31 décembre 2023	52 %	60 %	74 %	100 %	100 %	100 %	100 %	96 %	10 %
31 décembre 2024	44 %	52 %	66 %	99 %	100 %	100 %	100 %	95 %	12 %
31 décembre 2025	37 %	45 %	59 %	96 %	100 %	100 %	100 %	94 %	14 %
31 décembre 2026	33 %	41 %	54 %	93 %	100 %	100 %	100 %	92 %	16 %
31 décembre 2027	29 %	37 %	49 %	90 %	100 %	100 %	100 %	91 %	17 %
31 décembre 2028	26 %	34 %	47 %	89 %	100 %	100 %	100 %	90 %	18 %
31 décembre 2029	24 %	32 %	45 %	87 %	100 %	100 %	100 %	90 %	19 %
31 décembre 2030	22 %	30 %	43 %	85 %	100 %	100 %	100 %	89 %	20 %
31 décembre 2031	20 %	28 %	41 %	84 %	100 %	100 %	100 %	89 %	20 %
31 décembre 2032	18 %	27 %	40 %	84 %	100 %	100 %	100 %	88 %	21 %
31 décembre 2033	17 %	26 %	40 %	83 %	100 %	100 %	100 %	88 %	21 %
31 décembre 2034	16 %	25 %	39 %	83 %	100 %	100 %	100 %	88 %	21 %
31 décembre 2035	15 %	24 %	40 %	84 %	100 %	100 %	100 %	88 %	21 %
31 décembre 2036	14 %	24 %	40 %	84 %	100 %	100 %	100 %	88 %	21 %
31 décembre 2037	14 %	24 %	40 %	85 %	100 %	100 %	100 %	88 %	21 %
31 décembre 2038	14 %	24 %	40 %	85 %	100 %	100 %	100 %	89 %	21 %
31 décembre 2039	13 %	24 %	40 %	85 %	100 %	100 %	100 %	89 %	21 %

Le tableau ci-dessous présente la matrice de corrélation moyenne pour les catégories d'actif indiquées dans le tableau C.4. La matrice représente les corrélations entre les catégories d'actif produites par la simulation stochastique.

Tableau C.14 – Corrélation moyenne entre les catégories d'actif

Catégories d'actif	Inflation	Actif à court terme	Obligations à rendement réel	Obligations du secteur public	Obligations de sociétés	Actions canadiennes	Actions can. FV	Actions de sociétés can. à petite cap.	Actions amér.	Actions de sociétés étr. à petite cap.	Actions EAEO	Immobilier	Infrastructures	Actions de sociétés fermées	Rendement absolu	Actions amér. FV	Actions EAEO FV	Actions des marchés émergents FV
Inflation	1,00	0,16	0,09	0,02	0,03	0,07	0,05	0,01	-0,34	-0,31	-0,20	0,28	0,15	-0,14	0,07	-0,23	-0,14	0,02
Actif à court terme		1,00	0,03	0,37	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obligations à rendement réel			1,00	0,56	0,53	-0,09	-0,06	-0,12	-0,05	-0,18	-0,17	0,15	-0,25	-0,05	-0,17	-0,04	-0,12	-0,15
Obligations du secteur public				1,00	0,86	-0,28	-0,20	-0,21	-0,18	-0,16	-0,35	-0,31	-0,16	-0,18	-0,34	-0,13	-0,25	-0,28
Obligations de sociétés					1,00	0,01	0,01	0,06	0,01	0,08	-0,10	-0,18	-0,20	0,02	-0,05	0,00	-0,07	-0,12
Actions canadiennes						1,00	0,70	0,79	0,40	0,54	0,56	0,23	0,08	0,55	0,76	0,28	0,39	0,49
Actions can. FV							1,00	0,55	0,28	0,38	0,39	0,16	0,06	0,39	0,54	0,20	0,27	0,34
Actions de sociétés can. à petite cap.								1,00	0,24	0,44	0,38	0,06	0,05	0,45	0,69	0,17	0,26	0,45
Actions amér.									1,00	0,78	0,74	0,10	-0,07	0,62	0,45	0,70	0,52	0,08
Actions de sociétés étr. à petite cap.										1,00	0,65	0,08	-0,04	0,56	0,51	0,54	0,45	0,18
Actions EAEO											1,00	0,24	-0,07	0,59	0,46	0,52	0,70	0,37
Immobilier												1,00	0,11	0,14	0,31	0,07	0,17	0,15
Infrastructures													1,00	-0,01	0,06	-0,05	-0,05	0,01
Actions de sociétés fermées														1,00	0,54	0,43	0,41	0,23
Rendement absolu															1,00	0,31	0,32	0,39
Actions amér. FV																1,00	0,36	0,05
Actions EAEO FV																	1,00	0,26
Actions des marchés émergents FV																		1,00

Les renseignements contenus dans ce rapport ont été préparés conformément à l'article 3270 des normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires, intitulé *Informations à fournir sur les modèles stochastiques utilisés* pour satisfaire aux exigences réglementaires spécifiques de provisionnement des régimes de retraite.

#### Limites de l'analyse aux fins de tests de gestion des risques

Ce rapport présente l'analyse et les résultats fondés sur des hypothèses quant à des événements futurs. Même si nous sommes d'avis que les données du modèle et les hypothèses étaient raisonnables au moment où le rapport a été préparé, d'autres données et hypothèses raisonnables pourraient être utilisées et donner des répartitions très différentes des résultats projetés.

Les événements futurs et l'expérience réelle varieront des résultats simulés dans le cadre de cette analyse. Lorsque des différences seront constatées, les niveaux de cotisation et les prestations payables au titre du régime seront rajustés conformément aux priorités énoncées dans la politique de financement.

Il n'est pas possible ni pratique de tenir compte de toutes les variables dans un modèle fondé sur la réalité. Par conséquent, nous avons recours à des résumés de renseignements, à des estimations et à des simplifications afin de faciliter la modélisation d'événements futurs. Nous excluons également des facteurs ou des données que nous jugeons sans importance.

Les résultats présentés dans ce rapport ne visent pas à garantir la situation financière future du régime et ne devraient pas être interprétés ainsi. De plus, les probabilités qui découlent du modèle proviennent de résultats simulés et ne devraient pas être interprétées comme étant des probabilités réelles.

# Annexe D – Sommaire des dispositions du régime

Les principales dispositions du RRSPNB en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2020 sont résumées ci-après. Pour un énoncé officiel des dispositions précises du RRSPNB, il faut consulter le texte officiel de ce dernier.

#### Introduction

Divers syndicats, le gouvernement du Nouveau-Brunswick et le ministre des Finances, en sa capacité de responsable de la gouvernance du régime et d'administrateur de l'ancienne LPRSP, ont signé un protocole d'entente en vertu duquel ils ont convenu de convertir l'ancienne LPRSP au Régime à risques partagés dans les services publics (RRPSP) au 1<sup>er</sup> janvier 2014. À cette date, la *Loi sur la pension de retraite dans les services publics* (l'« ancienne LPRSP ») a été abrogée par la *Loi concernant la pension de retraite au titre de la Loi sur la pension de retraite dans les services publics* (Nouveau-Brunswick), ce qui a permis la conversion de l'ancienne LPRSP en un régime à risques partagés conformément à la Partie 2 de la LPP.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, le RRPSP est administré par un conseil des fiduciaires indépendant. En avril 2016, il a été renommé le Régime de retraite dans les services publics du Nouveau-Brunswick (RRSPNB).

#### Admissibilité et participation

Tous les participants de l'ancienne LPRSP ont adhéré au RRSPNB le 1<sup>er</sup> janvier 2014. Les participants actifs au Régime de retraite des employés saisonniers et à temps partiel du gouvernement du Nouveau-Brunswick qui étaient admissibles au RRPSP ont cessé de participer activement au régime susmentionné et ont dû adhérer au RRSPNB le 1<sup>er</sup> janvier 2014.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, chaque employé qui commence à travailler à temps plein ou partiel est tenu d'adhérer au RRSPNB à son entrée en fonction. La plupart des autres catégories d'employés doivent adhérer au régime dès qu'ils y sont admissibles conformément aux exigences minimales de la LPP.

Depuis le 23 septembre 2014, les députés de l'Assemblée législative doivent adhérer au RRSPNB.

# **Cotisations obligatoires**

Chaque participant est tenu de verser des cotisations égales à 7,5 % de ses gains jusqu'à concurrence du MGAP et à 10,7 % de la portion des gains excédant le MGAP.

Les employeurs participants sont tenus de verser des cotisations égales à 11,25 % des gains. De plus, ils doivent verser des cotisations temporaires égales à 0,75 % des gains pendant une période de dix ans depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014.

Le MGAP désigne le maximum des gains annuels ouvrant droit à pension du Régime de pensions du Canada et correspond à 58 700 \$ en 2020.

Les taux de cotisation pourraient changer en fonction des éléments déclencheurs indiqués dans la politique de financement du RRSPNB.

#### Retraite normale

La date de retraite normale correspond au premier jour du mois suivant le 65<sup>e</sup> anniversaire de naissance du participant.

La pension de retraite normale annuelle d'un participant est égale à la somme de ce qui suit :

- A. En ce qui a trait aux années de service précédant le 1er janvier 2014, le produit :
  - i. Du nombre d'années de service ouvrant droit à pension du participant précédant le 1<sup>er</sup> janvier 2014, et
  - ii. De 1,3 % de la moyenne annuelle des cinq (5) années consécutives les mieux rémunérées au 1<sup>er</sup> janvier 2014 jusqu'à concurrence du MGAP annuel moyen des trois (3) années précédant le 1<sup>er</sup> janvier 2014; plus 2,0 % du montant de la moyenne annuelle des cinq (5) années consécutives les mieux rémunérées au 1<sup>er</sup> janvier 2014 excédant le MGAP annuel moyen des trois (3) années précédant le 1<sup>er</sup> janvier 2014;

et

- B. En ce qui a trait aux années de service à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014, la somme de (i) et (ii) pour chaque année civile (ou calculée au prorata pour une partie de celle-ci) :
  - i. 1,4 % des gains annualisés du participant pour l'année civile, jusqu'à concurrence du MGAP de l'année civile en question; et
  - ii. 2,0 % de la portion des gains annualisés du participant pour l'année civile excédant le MGAP de l'année civile en question.

Les pensions constituées ci-dessus sont assujetties à l'indexation au coût de la vie, avant et pendant la retraite, chaque 1<sup>er</sup> janvier suivant le 1<sup>er</sup> janvier 2014, sous réserve de l'approbation du conseil des fiduciaires, et conformément aux exigences liées aux éléments déclencheurs énoncées dans la politique de financement du RRSPNB.

L'indexation au coût de la vie suivante a été accordée par le conseil des fiduciaires d'après les résultats de l'évaluation actuarielle précédant la date d'entrée en vigueur de l'indexation et les dispositions de la politique de financement.

Tableau D.1 – Indexation au coût de la vie

Date d'entrée en vigueur	Indexation au coût de la vie
1 <sup>er</sup> janvier 2015	1,43 %
1 <sup>er</sup> janvier 2016	1,49 %
1 <sup>er</sup> janvier 2017	1,40 %
1 <sup>er</sup> janvier 2018	1,47 %
1 <sup>er</sup> janvier 2019	1,88 %
1 <sup>er</sup> janvier 2020	2,12 %

#### Mode normal et modes facultatifs de versement de la pension

Le mode normal de versement de la pension consiste en une pension payable par mensualités égales commençant à la date à laquelle le participant commence à toucher sa pension et continuant à lui être versée sa vie durant. Dans le cas d'un participant ayant un conjoint en droit ou de fait à son décès, une pension égale à 50 % de la pension du participant (avant l'application des réductions pour retraite anticipée) continue d'être versée à ce conjoint en droit ou de fait sa vie durant, par mensualités égales. Si le participant a des enfants à charge à son décès, ces enfants à charge pourraient avoir droit à une pension si le participant n'a pas de conjoint en droit ou de fait, ou au décès de ce dernier. La pension minimale totale versée sera au moins égale aux cotisations du participant, augmentées des intérêts jusqu'à la retraite. Des modes facultatifs de versement de la pension sont aussi offerts sur base d'équivalent actuariel.

# Retraite anticipée et prestation de raccordement

Un participant est admissible à la retraite anticipée à compter de 55 ans s'il compte au moins cinq (5) années de service ou deux (2) années de participation au régime.

Dans le cas de la retraite anticipée, une prestation de raccordement annuelle est payable en plus de la pension viagère décrite dans la section « Retraite normale ». La prestation de raccordement annuelle est payable jusqu'à 65 ans ou jusqu'au décès du participant, selon la première éventualité, et elle est égale à la somme de ce qui suit :

- A. En ce qui a trait aux années de service précédant le 1<sup>er</sup> janvier 2014, le produit :
  - i. Du nombre d'années de service ouvrant droit à pension du participant précédant le 1er janvier 2014, et
  - ii. De 0,7 % de la moyenne annuelle des cinq (5) années consécutives les mieux rémunérées au 1<sup>er</sup> janvier 2014 jusqu'à concurrence du MGAP annuel moyen des trois (3) années précédant le 1<sup>er</sup> janvier 2014;

et

B. En ce qui a trait aux années de service à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014, pour chaque année civile (ou calculée au prorata pour une partie de celle-ci), 0,6 % des gains annualisés du participant pour l'année civile, jusqu'à concurrence du MGAP pour l'année civile en question.

Les portions de la pension viagère et de la prestation de raccordement constituées pour les années de service précédant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 ne sont pas réduites si la pension et la prestation de raccordement commencent à être versées à 60 ans ou après. Si elles commencent à être versées avant 60 ans, chacune est réduite de 0,25 % par mois (3 % par année) séparant le début du versement de la pension et de la prestation de raccordement et le premier jour du mois suivant le 60<sup>e</sup> anniversaire de naissance du participant.

Les portions de la pension viagère et de la prestation de raccordement constituées pour les années de service à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014 sont réduites de 5/12 % par mois (5 % par année) séparant le début du versement de la pension et de la prestation de raccordement et le premier jour du mois suivant le 65<sup>e</sup> anniversaire de naissance du participant.

# Prestations à la cessation d'emploi

Si un participant quitte son emploi avant de compter cinq (5) années de service continu et deux (2) années de participation au régime, il a droit au remboursement du montant total de ses cotisations au RRSPNB et à l'ancienne LPRSP, le cas échéant, augmenté des intérêts.

Si un participant quitte son emploi avant 55 ans, mais qu'il compte au moins cinq (5) années de service continu ou deux (2) années de participation au régime, le participant peut recevoir :

- i. une pension viagère différée payable à compter de la date de retraite normale et égale à la pension constituée à laquelle le participant a droit à sa date de cessation d'emploi, conformément à la formule expliquée précédemment pour la pension de retraite normale; ou
- ii. un transfert de la valeur de terminaison de la pension viagère différée, calculée conformément à la LPP, à un instrument d'épargne-retraite enregistré autorisé par la LPP.

Les participants optant pour une pension viagère différée seront aussi admissibles à une retraite anticipée, conformément à la section « Retraite anticipée », ainsi qu'à une prestation de raccordement.

#### Prestation de décès

Si un participant décède avant de compter cinq (5) années de service continu et deux (2) années de participation au régime, la prestation correspond au remboursement des cotisations du participant au RRSPNB et à l'ancienne LPRSP, le cas échéant, augmenté des intérêts.

Si le participant décède alors qu'il compte au moins cinq (5) années de service continu ou deux (2) années de participation au régime, mais avant le début du versement de sa pension, la prestation de décès sera la suivante :

- i. S'il a un conjoint en droit ou de fait :
  - La valeur de terminaison, conformément à la LPP; ou
  - Une pension égale à 50 % de la pension viagère constituée;
- ii. S'il n'a pas de conjoint en droit ou de fait, mais que des enfants à charge sont désignés comme bénéficiaires :
  - Une pension égale à 50 % de la pension viagère constituée répartie également entre les enfants à charge jusqu'à ce que ces derniers ne soient plus considérés comme tels;
- iii. S'il n'a pas de conjoint en droit ou de fait, et qu'aucun enfant à charge n'est désigné comme bénéficiaire :
  - La valeur de terminaison, conformément à la LPP, payable au(x) bénéficiaire(s) désigné(s) ou à la succession.

Tout montant correspondant à l'excédent entre la valeur de terminaison, conformément à la LPP, et la somme de tous les versements de pension effectués doit être versé au(x) bénéficiaire(s) désigné(s) ou à la succession.

Si le participant décède après le début du versement de sa pension, la prestation payable est déterminée conformément au mode de versement choisi par le participant à son départ à la retraite.

### Principale raison d'être, sécurité des prestations et indexation au coût de la vie

La principale raison d'être du RRSPNB consiste à verser une pension aux employés admissibles, de leur départ à la retraite jusqu'à leur décès, pour les services qu'ils ont accomplis à titre d'employés. L'autre raison d'être du RRSPNB est d'assurer la sécurité des prestations de pension à verser aux participants, sans garantie absolue, mais en adoptant une stratégie de gestion des risques offrant un degré élevé de certitude que la totalité des prestations de base sera payable dans la vaste majorité des futurs scénarios économiques possibles. Au titre d'un régime à risques partagés, toutes les futures indexations au coût de la vie et les autres prestations accessoires prévus par le RRSPNB doivent être accordées uniquement si les sommes disponibles le permettent, conformément aux décisions du conseil des fiduciaires et en vertu des lois en vigueur et de la politique de financement.

# Annexe E – Résumé de la politique de financement

Les principales dispositions de la politique de financement du RRSPNB en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2020 sont résumées ci-après. Pour obtenir un énoncé faisant autorité des dispositions précises de la politique de financement, il faut en consulter le texte officiel.

# Raison d'être du régime et de la politique de financement

La raison d'être du RRSPNB est d'assurer le versement des prestations de pension aux participants et anciens participants, sans garantie absolue, mais en adoptant une stratégie de gestion des risques offrant un degré élevé de certitude que les prestations de base soient versées dans la vaste majorité des futurs scénarios économiques possibles.

La politique vise principalement à verser une pension viagère de base très sûre à l'âge normal de la retraite. Toutefois, le but est que des prestations additionnelles puissent être versées en fonction du rendement financier du RRSPNB.

Le conseil des fiduciaires utilise la politique de financement comme outil pour gérer les risques inhérents à un régime à risques partagés. La politique de financement fournit des directives et des règles régissant les décisions qui doivent, ou peuvent, être prises par le conseil des fiduciaires quant au niveau de provisionnement, aux cotisations et aux prestations.

# **Gestion des risques**

En vertu de la loi sur les régimes à risques partagés, le principal objectif de gestion des risques est d'atteindre une probabilité de 97,5 % que les prestations de base antérieures à la fin de chaque année ne soient pas réduites au cours des 20 prochaines années.

Par ailleurs, les objectifs secondaires de gestion des risques sont d'accorder une indexation conditionnelle des prestations de base, constituées à l'égard des années de service précédant la conversion, excédant en moyenne 75 % de l'indexation accordée au titre du régime précédant la conversion sur une période de 20 ans, ainsi que d'accorder, en moyenne sur une période de 20 ans, d'autres prestations accessoires excédant 75 % de la valeur des prestations accessoires décrites dans le texte du régime à la conversion.

#### **Cotisations**

Le taux de cotisation initial des employés équivaut à 7,5 % des gains jusqu'à concurrence du MGAP et à 10,7 % des gains excédant le MGAP. Celui des employeurs est fixé à 11,25 % des gains. Au cours des cinq années suivant la conversion, les employeurs sont tenus de verser des cotisations supplémentaires temporaires égales à 0,5 % des gains. Ils doivent également verser une autre cotisation temporaire de 0,75 % des gains pendant les dix années suivant la conversion. Ces cotisations temporaires pourront cesser si le RRSPNB atteint un coefficient de capitalisation du groupe avec entrants de 140 %.

Le conseil des fiduciaires peut rajuster les taux de cotisation initiaux susmentionnés en déclenchant une augmentation maximale totale des taux de cotisation initiaux de 3 % des gains (1,5 % pour l'employé et 1,5 %

pour l'employeur) si le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants du RRSPNB, tel qu'il est défini par la LPP, est inférieur à 100 % à la fin de deux années successives, jusqu'à ce que le coefficient atteigne 110 %, sans tenir compte de l'effet de l'augmentation des cotisations, et que l'objectif de financement prévu au Règlement soit atteint.

Le conseil des fiduciaires peut déclencher une diminution maximale des taux de cotisation de 0,5 % des gains pour les employées et de 3,5 % des gains pour les employeurs (sous réserve que la cotisation des employeurs ne soit jamais inférieure à celle des employés) si les conditions prévues dans le plan d'utilisation de l'excédent de financement sont réunies et que le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants est d'au moins 140 %.

Si le nombre d'employés travaillant pour un employeur augmente ou diminue de plus de 5 % au cours d'une année, les taux de cotisation initiaux devront être recalculés.

Finalement, 15 ans après la date de la conversion, les cotisations des employés et des employeurs devront être déterminées de sorte que le total des cotisations initiales versées soit partagé à parts égales entre les employés et les employeurs.

#### Plan de redressement du déficit de financement

Le conseil des fiduciaires doit mettre de l'avant un plan de redressement du déficit de financement si le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants est inférieur à 100 % à la fin de deux années successives du régime, après avoir mis en œuvre l'augmentation totale maximale de 3 % des cotisations mentionnée précédemment.

Le plan de redressement du déficit de financement comprend les mesures suivantes, prises selon l'ordre de priorité qui suit :

- 1. Remplacer les règles relatives à la retraite pour les années de service commençant à la date de conversion pour les participants dont les droits ne sont pas acquis, par une réduction actuarielle complète pour un départ à la retraite avant 65 ans;
- 2. Remplacer les règles relatives à la retraite pour les années de service précédant la date de conversion pour les participants dont les droits ne sont pas acquis, par une réduction actuarielle complète pour un départ à la retraite avant 60 ans;
- 3. Réduire d'au plus 5 % les taux d'accumulation des prestations de base pour les années de service après la date de mise en œuvre du plan de redressement du déficit de financement;
- 4. Réduire proportionnellement les prestations de base de tous les participants, quel que soit leur état de participation, pour les années de service passées et futures, en proportions égales.

Les mesures susmentionnées doivent être prises une à la fois, jusqu'à ce que l'objectif de financement établi en vertu du Règlement soit atteint.

La réduction des prestations de base énoncée au point 4, si nécessaire, doit viser l'atteinte des objectifs de financement établis en vertu du Règlement.

Les changements indiqués aux trois premiers points doivent être apportés au cours des 12 mois suivant la date du rapport d'évaluation de la politique de financement qui a révélé la nécessité de ces changements. La réduction des prestations de base mentionnée au point 4 doit entrer en vigueur au plus tard 18 mois après la date du rapport d'évaluation de la politique de financement qui a signalé la nécessité de cette mesure.

#### Plan d'utilisation de l'excédent de financement

Le plan d'utilisation de l'excédent de financement décrit les mesures que le conseil des fiduciaires doit prendre ou envisager lorsque le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants est supérieur à 105 %.

Le montant pouvant être utilisé est le suivant :

- 1/6° de l'excédent qui comble la différence entre le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants établi à la date d'évaluation (jusqu'à concurrence de 140 %) et 105 %; plus
- 100 % de l'excédent supérieur à 140 %, le cas échéant.

Si les prestations de base ou les prestations accessoires ont été réduites, tout l'excédent disponible doit d'abord être utilisé pour annuler ces réductions. Ensuite, les mesures ci-dessous doivent être prises dans l'ordre de priorité qui suit :

- 1. Indexer les prestations de base jusqu'à concurrence de l'IPC intégral depuis la dernière date à laquelle l'IPC intégral a été atteint;
- 2. Réduire la cotisation totale jusqu'à concurrence de 4 % des gains, pourvu que le coefficient de capitalisation du groupe avec entrants dépasse 140 %;
- 3. Constituer une provision suffisante pour couvrir une indexation conditionnelle éventuelle pour les 10 prochaines années;
- 4. Si les trois premières mesures ont été appliquées, le conseil des fiduciaires peut proposer d'autres changements aux prestations, à condition que ces derniers respectent les critères définis dans le plan d'utilisation de l'excédent de financement.

À l'exception du délai d'application de la réduction des cotisations, les mesures susmentionnées doivent être mises de l'avant 12 mois après la date du rapport d'évaluation de la politique de financement ayant donné lieu à la prise de ces mesures.

# Hypothèses actuarielles

L'actuaire du régime doit effectuer une évaluation actuarielle de la politique de financement au 31 décembre de chaque année. Le taux d'actualisation est de 4,75 % par année et doit demeurer en vigueur pour les deux premiers rapports d'évaluation actuarielle déposés après la date de conversion, soit jusqu'au rapport d'évaluation actuarielle au 1<sup>er</sup> janvier 2016. Le conseil des fiduciaires peut envisager de changer le taux d'actualisation pour les évaluations actuarielles de la politique de financement subséquentes.

Les autres hypothèses peuvent être modifiées par le conseil des fiduciaires, selon l'évolution de l'expérience.

# Annexe F – Attestation de confirmation de l'administrateur du régime

En ce qui concerne le rapport d'évaluation actuarielle du Régime de retraite dans les services publics du Nouveau-Brunswick au 1<sup>er</sup> janvier 2020, j'atteste qu'à ma connaissance :

- les données sur les participants et les bénéficiaires du régime qui ont été fournies à Morneau Shepell au 1<sup>er</sup> janvier 2020 représentent fidèlement les données maintenues dans les dossiers;
- des exemplaires du texte officiel, de la politique de financement et de l'énoncé des politiques de placement du RRSP, ainsi que toutes les modifications à ce jour, ont été fournis à Morneau Shepell; et
- aucun événement subséquent ou changement extraordinaire dans la participation n'est survenu depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, qui aurait eu un effet important sur les résultats de la présente évaluation actuarielle.

Le conseil des fiduciaires du RRSP

Signature :	In L. Chi
Nom:	Leonard Lee-White
Titre :	Président du conseil des fiduciaires
Date :	30 juillet 2020



Morneau Shepell est la seule société offrant des services-conseils et des technologies en ressources humaines à adopter une approche intégrée des besoins des employés en matière de bien-être, de santé, d'assurance collective et de retraite. Elle est également le principal administrateur de régimes de retraite et d'assurance collective et le principal fournisseur de solutions intégrées en gestion des absences au Canada. SynerVie par Morneau Shepell est la principale solution de bien-être global alliant des programmes d'aide aux employés, de bien-être, de reconnaissance et de récompenses. En tant que chef de file dans les domaines des services-conseils stratégiques en RH et de la conception de régimes de retraite avant-gardistes, la société aide aussi ses clients à résoudre des problèmes complexes liés à la main-d'œuvre et offre des solutions intégrées en matière de productivité, de santé et de retraite.

Fondée en 1966, Morneau Shepell sert environ 24 000 organisations de toutes tailles, des plus petites entreprises à certaines des plus grandes sociétés et associations. Comptant plus de 4 500 employés répartis dans ses bureaux en Amérique du Nord, au Royaume-Uni et en Australie, Morneau Shepell offre ses services à des organisations partout dans le monde. Morneau Shepell inc. est une société cotée à la Bourse de Toronto (TSX : MSI). Pour obtenir de plus amples renseignements, visitez le site morneaushepell.com.

