

RÉGIME DE PENSION DES ENSEIGNANTS DU NOUVEAU-BRUNSWICK

RAPPORT D'ÉVALUATION ACTUARIELLE AU 31 AOÛT 2016

Rapport préparé en avril 2017

Numéro d'enregistrement : Agence du revenu du Canada : 0293696

Surintendant des pensions du N.-B. : 0293696

Table des matières

Introduction	2
Section 1 – Évaluation de financement	4
Section 2 – Évaluation sur base de permanence	13
Section 3 – Évaluation de liquidation hypothétique	18
Section 4 – Objectif et procédures de gestion des risques.....	24
Annexe A – Actif	28
Annexe B – Données sur les participants.....	31
Annexe C – Hypothèses de projection stochastique	37
Annexe D – Sommaire des dispositions du régime	40
Annexe E – Attestation de confirmation de l’administrateur du régime	45

Introduction

Le présent rapport a été préparé pour le conseil des fiduciaires (les « fiduciaires ») du Régime de pension des enseignants du Nouveau-Brunswick (le « RPENB ») aux fins suivantes :

- documenter les résultats de l'évaluation de financement, conformément à l'alinéa 17(1) de la *Loi sur le régime de pension des enseignants* du Nouveau-Brunswick (la « LRPE ») et fournir l'opinion actuarielle connexe;
- documenter les résultats de l'évaluation actuarielle sur base de permanence exigée au titre de l'alinéa 16(1) de la LRPE visant à déterminer le montant maximal des cotisations de l'employeur admissibles au titre du RPENB conformément à l'alinéa 147.2(2) de la *Loi de l'impôt sur le revenu* (Canada) (la « LIR ») et fournir l'opinion actuarielle connexe;
- documenter les résultats de l'évaluation de liquidation hypothétique du RPENB exigée en vertu des normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires, et fournir l'opinion actuarielle connexe; et
- documenter les résultats des procédures de gestion des risques, conformément de l'article 15 de la LRPE.

Le conseil des fiduciaires demande également les approbations suivantes au surintendant, conformément aux exigences de la LRPE, de la *Loi sur les prestations de pension* (LPP) et de leurs Règlements :

- approbation de la table de mortalité générationnelle utilisée dans l'évaluation de financement exigée conformément au sous-alinéa 17(9)(c)(ii) de la LRPE;
- approbation du modèle d'appariement de l'actif et du passif utilisé, tel qu'il est décrit dans la section 4, 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 RPENB ont retenu les services de Morneau Shepell Itée (« Morneau Shepell ») afin de préparer le présent rapport. Ce rapport peut être déposé auprès du surintendant des pensions et de l'Agence du revenu du Canada.

La plus récente évaluation actuarielle, dont le rapport a été préparé pour le RPENB et déposé auprès du Bureau du surintendant des pensions et de l'Agence du revenu du Canada, a été effectuée au 1^{er} juillet 2014.

Le prochain rapport d'évaluation actuarielle pour le RPENB devra être produit au plus tard le 31 août 2019.

Depuis le 1^{er} septembre 2016, les enseignants suppléants selon la définition de la *Convention entre le Conseil de gestion et la Fédération des enseignants du Nouveau-Brunswick/New Brunswick Teachers' Federation, en vigueur du 1^{er} mars 2012 au 29 février 2016*, sont tenus de participer au RPENB avec une option de renonciation s'ils satisfont aux critères d'admissibilité suivants :

- gagner au moins 35 % du maximum des gains annuels ouvrant droit à pension (« MGAP ») au cours de chacune de deux années civiles consécutives précédentes; et

- avoir au moins 24 mois d'emploi continu₁ depuis leur date d'entrée en fonction la plus récente.

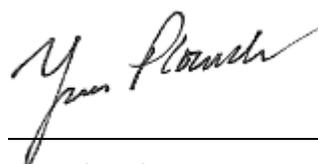
Au moment de réaliser cette évaluation, le processus d'adhésion et de renonciation relatif à ces nouveaux participants n'était pas terminé. L'arrivée de ces nouveaux participants n'aura pas d'incidence sur le passif actuariel selon toutes les approches présentées dans ce rapport. En raison de l'insuffisance de données liées à ces futurs nouveaux participants et de l'incidence limitée attendu sur les coûts d'exercice et la masse salariale, nous n'avons établi aucune provision pour ces derniers dans le présent rapport. Toute incidence sur les résultats de l'évaluation liée à ces nouveaux participants sera reconnue dans la prochaine évaluation actuarielle. Nous ne sommes au courant d'aucun événement ultérieur à la date d'évaluation qui pourrait avoir des répercussions importantes sur les résultats de la présente évaluation.

Les recommandations et les opinions contenues dans le présent rapport ne portent que sur l'aspect financier du régime. Le présent rapport d'évaluation actuarielle ne constitue pas un avis juridique sur les droits et les responsabilités des fiduciaires ou des participants à l'égard du fonds de pension.

Les résultats de l'évaluation actuarielle ne constituent que des estimations. Elles 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 qui seront révélés lors des évaluations actuarielles futures.

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

Le tout respectueusement soumis,



Yves Plourde, FSA, FICA

Le 30 mai 2017

Date

Ce rapport a été vérifié et approuvé par Conrad Ferguson, FSA, FICA.

Section 1 – Évaluation de financement

Une évaluation de financement du régime est requise conformément à l'alinéa 17(1) de la LRPE. Les résultats de cette évaluation pour le RPENB au 31 août 2016 sont fournis ci-dessous.

Les résultats de l'évaluation 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, et sur les dispositions résumées à l'annexe D. Les méthodes et les hypothèses utilisées dans l'évaluation de financement sont présentées ci-après.

Niveau de provisionnement de l'évaluation de financement

Le niveau de provisionnement de l'évaluation de financement du RPENB est établi en comparant la juste valeur marchande de l'actif et la provision actuarielle de financement. La provision actuarielle de financement est basée sur les prestations accumulées jusqu'à la date d'évaluation en supposant que le Régime se poursuive indéfiniment.

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

	31 août 2016	1 ^{er} janvier 2014
	en millions de dollars	en millions de dollars
Valeur actuarielle de l'actif		
• Juste valeur marchande de l'actif	5 481,7	4 653,2
Provision actuarielle de l'évaluation de financement		
• Participants actifs	1 634,1	1 594,7
• Retraités et survivants	3 494,7	3 026,8
• Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	59,9	23,2
• Total	5 188,7	4 644,7
Excédent de l'évaluation de financement (déficit actuariel)	293,0	8,5
Coefficient de capitalisation de la valeur de terminaison [calculé conformément à l'alinéa 17(7) de la LRPE]	105,6 %	100,2 %

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 régime. Il est calculé conformément à l'alinéa 17(7) de la LRPE.

Coûts d'exercice et cotisations excédentaires selon l'évaluation de financement

Le tableau ci-après présente le coût d'exercice selon l'évaluation de financement, qui correspond à la valeur des prestations de pension accumulées au cours des douze mois suivant la date d'évaluation. Il compare le coût

d'exercice selon l'évaluation de financement aux cotisations des participants et de l'employeur afin de déterminer le taux de cotisation versé au RPENB en excédent du coût d'exercice selon l'évaluation de financement.

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

	Année suivant le 31 août 2016 ⁽²⁾		Année suivant le 1 ^{er} janvier 2014 ⁽¹⁾	
	en millions de dollars	% de la masse salariale	en millions de dollars	% de la masse salariale
A. Coût d'exercice selon l'évaluation de financement	103,4	16,91	95,6	14,33
B. Cotisations :				
• Participants	61,1	10,00	60,0	9,00
• Cotisations initiales de l'employeur	59,6	9,75	65,0	9,75
• Cotisations temporaires de l'employeur :				
- pendant 5 ans après le 1-7-2014	4,6	0,75	5,0	0,75
- pendant 10 ans après le 1-7-2014	4,6	0,75	5,0	0,75
- pendant 15 ans après le 1-7-2014	<u>4,6</u>	<u>0,75</u>	<u>5,0</u>	<u>0,75</u>
Total	134,5	22,00	140,0	21,00
C. Cotisations excédentaires (B. – A.)	31,1	5,09	44,4	6,67
Estimation de la masse salariale pour l'année suivante	611,4 M\$		667,0 M\$	

⁽¹⁾ Les taux de cotisations présentés sont effectifs seulement à compter du 1^{er} juillet 2014, date d'entrée en vigueur de la LRPE.

⁽²⁾ Les taux de cotisations présentés sont effectifs à compter du 1^{er} juillet 2016.

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

Le tableau ci-après décrit l'évolution du niveau de provisionnement du régime entre la plus récente évaluation au 1^{er} janvier 2014 et la présente évaluation de financement au 31 août 2016.

Tableau 1.3 – Rapprochement du niveau de provisionnement

	en millions de dollars	en millions de dollars
Excédent (déficit actuariel) selon l'évaluation de financement au 1 ^{er} janvier 2014		8,5
Évolution prévue du niveau de provisionnement		
• Intérêt sur l'excédent de financement (déficit actuariel)	1,5	
• Cotisations totales excédant le coût d'exercice (manque) avec intérêt	89,3	
• Total		90,8
Excédent de financement (déficit actuariel) prévu au 31 août 2016		99,3
Gains (pertes) attribuables aux éléments suivants :		
• Rendement des placements sur la valeur actuarielle de l'actif différent par rapport aux hypothèses	464,7	
• Incidence des départs à la retraite	12,9	
• Incidence des cessations d'emploi	10,8	
• Incidence de la mortalité	(6,3)	
• Gain net sur les prestations constituées estimatives des participants actifs et suspendus	29,3	
• Indexation des prestations constituées et des prestations en cours de versement différente par rapport aux hypothèses	44,9	
• Autres facteurs	19,7	
• Total		576,0
Incidence des changements aux hypothèses actuarielles		(382,3)
Excédent de financement (déficit actuariel) au 31 août 2016		293,0

Rapprochement du coût d'exercice total

Le tableau suivant présente les facteurs ayant contribué au changement du coût d'exercice total entre la plus récente évaluation de financement, au 1^{er} janvier 2014, et la présente évaluation de financement, au 31 août 2016.

Tableau 1.4 – Rapprochement du coût d'exercice total

	% de la masse salariale
Coût d'exercice total au 1 ^{er} janvier 2014	14,33
Incidence des changements démographiques	0,97
Incidence des changements aux hypothèses	1,61
Coût d'exercice total au 31 août 2016 (voir le tableau 1.2)	16,91

Méthodes actuarielles de l'évaluation de financement

Méthode d'évaluation de l'actif

L'actif utilisé dans le cadre de l'évaluation de financement correspond à la juste valeur marchande de l'actif.

Méthode de détermination du coût actuariel

La provision actuarielle et le coût d'exercice de l'évaluation de financement ont été calculés à l'aide de la méthode actuarielle de répartition des prestations constituées (ou prime unique) conformément aux exigences de l'alinéa 17(9) de la LRPE.

La provision actuarielle de l'évaluation de financement est égale à la valeur actuarielle des prestations accumulées par les participants au titre des services antérieurs à la date d'évaluation; elle tient compte des hypothèses actuarielles décrites ci-après. La provision actuarielle tient compte de la majoration future des prestations constituées en raison de l'indexation régulière au coût de la vie accordée aux participants actifs et aux participants retraités.

Le coût d'exercice de l'évaluation 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 pour l'année suivant la date d'évaluation a été effectuée pour calculer le coût d'exercice estimé et les cotisations estimées des participants et de l'employeur pendant l'année suivant la date de l'évaluation.

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

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

Hypothèses actuarielles de l'évaluation de financement

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

Tableau 1.5 – Hypothèses actuarielles de l'évaluation de financement

	31 août 2016		1 ^{er} janvier 2014	
Taux d'actualisation	5,85 % par année		6,25 % par année	
Inflation	2,25 % par année		2,25 % par année	
Indexation des pensions constituées pour les participants actifs	100 % de l'inflation ⁽¹⁾		100 % de l'inflation ⁽¹⁾	
Indexation des pensions des retraités et des pensions constituées des autres participants inactifs	75 % de l'inflation ⁽¹⁾		75 % de l'inflation ⁽¹⁾	
Augmentation salariale pour l'année suivant l'évaluation (aux fins du coût d'exercice seulement)	2,75 % plus les augmentations liées au rendement et aux promotions		2,00 % plus les augmentations liées au rendement et aux promotions	
Augmentation du MGAP pour l'année suivant l'évaluation (aux fins du coût d'exercice seulement)	2,75 %		2,75 %	
Mortalité	Table de mortalité CPM-2014Publ (régimes du secteur public) projetée de façon générationnelle complète avec l'échelle d'amélioration CPM-B avec un facteur d'ajustement de 0,90 % pour les hommes et de 0,90 % pour les femmes Table de mortalité des rentes collectives 1971 (GAM 1971) pour les retraités en raison d'invalidité		Table de mortalité CPM-2014Publ (régimes du secteur public) projetée de façon générationnelle complète avec l'échelle d'amélioration CPM-B avec un facteur d'ajustement de 1,12 % pour les hommes et de 1,01 % pour les femmes Table de mortalité des rentes collectives 1971 (GAM 1971) pour les retraités en raison d'invalidité	
Différence d'âge entre les conjoints	Conjoint masculin âgé de 3 ans de plus que le conjoint féminin		Conjoint masculin âgé de 3 ans de plus que le conjoint féminin	
Retraite	Si l'âge de retraite sans réduction ⁽²⁾ est atteint dans les 5 années suivant le 1-1-2014 : 45 % à 85 points 45 % à 87 points 10 % à 90 points, mais pas après 35 ans de service ou le 60 ^e anniversaire de naissance		Si l'âge de retraite sans réduction ⁽²⁾ est atteint dans les 5 années suivant le 1-1-2014 : 45 % à 85 points 45 % à 87 points 10 % à 90 points, mais pas après 35 ans de service ou le 60 ^e anniversaire de naissance	
	Si l'âge de retraite sans réduction ⁽²⁾ est atteint après les 5 années suivant le 1-1-2014 : 45 % à 89 points 45 % à 91 points 10 % à 94 points, mais pas après 37 ans de service ou le 62 ^e anniversaire de naissance		Si l'âge de retraite sans réduction ⁽²⁾ est atteint après les 5 années suivant le 1-1-2014 : 45 % à 89 points 45 % à 91 points 10 % à 94 points, mais pas après 37 ans de service ou le 62 ^e anniversaire de naissance	
Invalidité (Échantillonnage de taux d'invalidité)	Âge	Taux	Âge	Taux
	30	0,08 %	30	0,08 %
	35	0,11 %	35	0,11 %
	40	0,17 %	40	0,17 %
	45	0,27 %	45	0,27 %
	50	0,45 %	50	0,45 %
	55	0,76 %	55	0,76 %
	60	1,22 %	60	1,22 %

Proportion de participants mariés	Participants actifs : 80 % Participant ^{es} actives : 70 % Participants avec pension différée et retraités : varie selon l'âge	Participants actifs : 80 % Participant ^{es} actives : 70 % Participants avec pension différée et retraités : varie selon l'âge
-----------------------------------	--	--

⁽¹⁾ L'inflation est rajustée à la baisse de 0,15 % par année aux fins de l'indexation pour tenir compte du plafond de 4,75 % appliqué aux fins de l'indexation, conformément aux dispositions du régime.

⁽²⁾ L'âge de retraite sans réduction est déterminé conformément aux dispositions du régime applicables aux années de services avant le 1^{er} juillet 2014.

Raisons justifiant les 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 à long terme devrait se situer entre 2,00 % et 2,50 %.

Compte tenu de cette fourchette, nous avons utilisé une hypothèse d'inflation à 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 financement.

Tableau 1.6 – Élaboration de l'hypothèse du taux d'actualisation dans le cadre de l'évaluation de financement

	%
Rendement nominal prévu à long terme (basé sur la répartition cible de l'actif à long terme, incluant l'incidence du rééquilibrage et de la diversification, et la valeur ajoutée pour gestion active)	6,05
Frais de placement et d'administration prévus payables du fonds de pension	(0,20)
Taux d'actualisation	5,85

La répartition cible de l'actif à long terme utilisée dans notre analyse est décrite dans le tableau A.4 et est conforme à l'énoncé des politiques de placement du RPENB adopté par le conseil des fiduciaires. Le rendement nominal prévu à long terme par catégorie d'actif est présenté à l'annexe C. 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.

Frais

La provision pour les frais de gestion des placements et d'administration payés par le fonds de pension 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 quant aux des frais futurs.

Taux des augmentations salariales

Nous avons utilisé une hypothèse du taux d'augmentation des salaires de 2,75 % par année, basée sur une différence de 0,5 % par année au-dessus de l'inflation.

En plus des augmentations de salaire ci-dessus, nous incluons une échelle salariale promotionnelle dans nos hypothèses pour refléter les diverses étapes dans les échelles de salaires et les promotions pendant la carrière d'un participant. L'échelle salariale promotionnelle proposée varie selon l'âge et est plus élevée pour les personnes plus jeunes afin de refléter les augmentations salariales liées à l'ancienneté qui sont normalement accordées au début de la carrière d'une personne. L'échelle proposée est la même que celle utilisée dans l'évaluation précédente et équivaut à une augmentation cumulative additionnelle d'environ 1,5 % par année de 20 à 60 ans, 1,00 % par année de 30 à 60 ans, 0,5 % par année de 40 à 60 ans, 0,25 % par année de 50 à 60 ans. Donc, la provision totale pour les augmentations de salaire varie d'environ 4,25 % par année pour un participant âgé de 20 ans à environ 3,00 % par année pour un participant âgé de 50 ans.

Mortalité

Afin de tenir compte de l'amélioration de l'espérance de vie récemment mise en lumière par l'Institut canadien des actuaires dans un rapport sur la mortalité des retraités au Canada publié le 13 février 2014, nous avons utilisé la table de mortalité CPM-RPP2014Publ avec l'échelle d'amélioration de mortalité CPM-B, variant selon le sexe, l'âge et l'année civile. Une étude de la mortalité a été effectuée d'après les données du régime de 2005 à 2015. Cette étude a révélé que les taux de mortalité sont plus faibles que ceux produits par la table de mortalité et l'échelle de projection utilisées lors de l'évaluation précédente. En conséquence, des facteurs d'ajustement de 90 % pour les hommes et de 90 % pour les femmes ont été retenus pour la présente évaluation.

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

Tableau 1.7 – Espérance de vie des femmes et des hommes

Femmes	Espérance de vie selon l'âge, à différentes dates				
Âge	2016	2021	2026	2031	2036
55	35,0	35,3	35,5	35,7	36,0
60	30,1	30,4	30,6	30,8	31,1
65	25,3	25,6	25,8	26,1	26,3
70	20,8	21,0	21,2	21,4	21,6
75	16,4	16,6	16,8	17,0	17,2
80	12,3	12,5	12,7	12,8	13,0
Hommes	Espérance de vie selon l'âge, à différentes dates				
Âge	2016	2021	2026	2031	2036
55	32,9	33,2	33,4	33,7	33,9
60	28,1	28,4	28,7	28,9	29,2
65	23,5	23,8	24,0	24,2	24,5
70	18,9	19,2	19,5	19,7	19,9
75	14,6	14,9	15,2	15,3	15,5
80	10,7	11,0	11,2	11,3	11,5

Pour les retraités en raison d'invalidité, 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 au mérite et celles découlant d'une promotion). En conséquence, nous avons utilisé un taux de 2,75 % par année. Le MGAP est automatiquement mis à jour à son niveau de base révisé à la date de chaque évaluation.

Retraite

Les subventions pour retraite anticipée changent pour les années de service accumulées après le 1^{er} juillet 2014. Nous croyons que les participants qui sont à quelques années de leur départ à la retraite ne reporteront pas nécessairement cet événement. Par ailleurs, nous estimons que ceux qui sont plus éloignés de la retraite vont repousser leur date de retraite compte tenu des changements dans les subventions pour retraite anticipée. Par conséquent, nous avons opté pour des hypothèses de retraite qui varient en fonction du nombre d'années séparant le participant de l'âge de retraite sans réduction au 31 décembre 2013. On suppose qu'un participant qui est à plus de 5 ans de sa date de retraite sans réduction au 31 décembre 2013 prendra sa retraite plus tard, en moyenne, qu'un participant qui en est à moins de 5 ans à la même date. Nous continuerons à surveiller cette hypothèse pour en évaluer le caractère raisonnable.

Opinion sur l'évaluation de financement

À notre avis, aux fins de la section portant sur l'évaluation 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 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 financement du présent rapport étaient raisonnables et conformes aux objectifs du régime au moment où le présent rapport a été préparé.

Le tout respectueusement soumis,



Yves Plourde, FSA, FICA

Le 30 mai 2017

Date

Section 2 – Évaluation sur base de permanence

L'évaluation actuarielle sur base de permanence a été effectuée conformément à l'alinéa 16(1) de la LRPE afin de déterminer le montant maximal des cotisations de l'employeur admissibles au RPENB conformément au sous-alinéa 147.2(2) de la *Loi de l'impôt sur le revenu* du Canada (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 qui sont résumées à l'annexe D. Les méthodes et les hypothèses utilisées dans l'évaluation sur base de permanence sont présentées ci-après.

Niveau de provisionnement sur base de permanence

Le niveau de provisionnement du régime sur base de permanence est établi en comparant la valeur actuarielle de l'actif à celle du passif actuariel. Celui-ci repose sur les prestations constituées jusqu'à la date d'évaluation en supposant que le régime sera maintenu indéfiniment. Il comporte également une provision pour les indexations régulières futures au coût de la vie accordées par les fiduciaires conformément aux dispositions du régime et à la politique de financement. Ce type de provision est acceptable en vertu du sous-alinéa 147.2(2)(c) de la LIR.

Tableau 2.1 – Niveau de provisionnement sur base de permanence

	31 août 2016	1 ^{er} janvier 2014
	en millions de dollars	en millions de dollars
Valeur actuarielle de l'actif		
• Juste valeur marchande de l'actif	5 481,7	4 653,2
Passif actuariel sur base de permanence		
• Participants actifs	1 981,3	2 449,4
• Retraités et survivants	3 812,8	3 627,9
• Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	73,3	24,9
• Total	5 867,4	6 102,2
Excédent (déficit actuariel) de financement sur base de permanence	(385,7)	(1 449,0)
Coefficient de capitalisation sur base de permanence	93,4 %	76,3 %

Analyse de sensibilité sur base de permanence

Conformément aux normes de l'Institut canadien des actuaires, les rapports d'évaluation doivent divulguer la sensibilité des obligations du régime aux changements apportés à l'hypothèse des taux d'actualisation. 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.

Table 2.2 – Sensibilité de la provision actuarielle sur base de permanence

	31 août 2016	Taux d'actualisation réduit de 1 %
	en millions de dollars	en millions de dollars
Passif actuariel		
• Participants actifs	1 981,3	2 492,2
• Retraités et survivants	3 812,8	4 229,7
• Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	73,3	93,7
• Total	5 867,4	6 815,6
Augmentation du passif actuariel		948,2

Coût d'exercice résiduel sur base de permanence

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

Table 2.3 – Coût d'exercice résiduel sur base de permanence

	Au 31 août 2016		Au 1 ^{er} janvier 2014	
	en millions de dollars	% de la masse salariale	en millions de dollars	% de la masse salariale
Coût d'exercice total	124,7	20,4	167,7	25,1
Moins les cotisations des participants	61,1	10,0	55,7	8,4
Coût normal résiduel exprimé	63,6	10,4	112,0	16,7
Masse salariale estimative pour l'année suivante	611,4		667,0	

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 pour la présente évaluation ont été conservées.

Table 2.4 – Sensibilité du coût d'exercice résiduel sur base de permanence

	Au 31 août 2016		Taux d'actualisation réduit de 1 %	
	en millions de dollars	% de la masse salariale	en millions de dollars	% de la masse salariale
Coût d'exercice total	124,7	20,4	162,4	26,5
Moins les cotisations des participants	61,1	10,0	61,1	10,0
Coût normal résiduel exprimé	63,6	10,4	101,3	16,5
Augmentation du coût d'exercice résiduel			37,7	6,1

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

Le montant maximal des cotisations de l'employeur 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 permis selon la LRPE, 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 cinq premières années suivant la conversion du régime permis par la LRPE. Aux fins du calcul du montant maximal des cotisations de l'employeur, nous n'avons pas tenu compte du déficit de liquidation hypothétique qu'il pourrait y avoir au cours des cinq premières années suivant la conversion.

Selon les méthodes et les hypothèses énoncées dans le présent rapport, le montant maximal des cotisations de l'employeur pour l'année suivant le 31 août 2016 correspond à 449,3 millions de dollars (ce qui représente un coût d'exercice résiduel de 63,6 millions de dollars et un déficit actuariel sur base de permanence de 385,7 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 de l'employeur pour les trois années suivant le 31 août 2016 (sans les intérêts et les augmentations salariales) correspond aux montants présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2.5 – Montant maximal des cotisations de l'employeur réparti sur trois ans

Année suivant le	Déficit actuariel sur base de permanence	Coût d'exercice résiduel	Total	
	en millions de dollars	en millions de dollars	en millions de dollars	% de la masse salariale
31 août 2016	128,6	63,6	192,2	31,4
31 août 2017	128,6	60,5	189,1	30,9
31 août 2018	128,6	60,5	189,1	30,9

Selon ce qui précède, les cotisations de l'employeur obligatoires au titre des dispositions du RPENB de 12,0 % de la masse salariale (comportant 9,75 % de la masse salariale en cotisations initiales et 2,25 % 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 du maximum de 1,5 % de la masse salariale, comme peut l'exiger la politique de financement dans le cas d'une application d'un plan de redressement de déficit, 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 31 août 2019.

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 financement. Les hypothèses de l'évaluation sur base de permanence sont aussi identiques, à l'exception de celles du taux d'actualisation.

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 hyper 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 RPENB au cours des 20 prochaines années au 75^e rang centile. On en arrive donc à un taux d'actualisation nominal de 4,95 % par année.

Autres hypothèses actuarielles sur base de permanence

Toutes les autres hypothèses de notre évaluation sur base de permanence sont identiques aux hypothèses utilisées dans l'évaluation de financement présentée dans le tableau 1.5 de la section 1 du présent rapport, et la logique sous-tendant le choix de ces hypothèses s'applique aussi à l'évaluation sur base de permanence.

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

Opinion sur l'évaluation sur base de permanence

À notre avis, aux fins de la section portant sur l'évaluation sur base de permanence 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 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

Le 30 mai 2017

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 de l'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* du Nouveau-Brunswick pour un régime permis par la LRPE, 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.

L'article 16(3) du Règlement 2012-75 de la *Loi sur les prestations de pension* stipule que si un régime permis par la LRPE 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 est liquidé comme un régime à prestations déterminées conformément à la Partie 1 de la LPP.

En effectuant l'évaluation de liquidation hypothétique au 31 août 2016, nous avons retenu l'hypothèse que la conversion à un régime permis par la LRPE sera nulle et que le régime sera liquidé au 31 août 2016 conformément aux règles de la Partie 1 de la LPP. Cette hypothèse repose uniquement sur la possibilité que l'article 16(3) s'applique et ne représente pas une opinion juridique sur la validité du scénario.

Nous avons évalué le passif de liquidation hypothétique à l'aide de taux d'actualisation conformes aux exigences de la LPP du Nouveau-Brunswick pour la liquidation de régime en vertu de la Partie 1. Selon la LPP, les prestations versées à la liquidation à chaque participant 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 31 août 2016.

Niveau de provisionnement selon l'approche de liquidation hypothétique du régime

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

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

	31 août 2016	1 ^{er} janvier 2014
	en millions de dollars	en millions de dollars
Actif		
• Juste valeur marchande de l'actif	5 481,7	4 653,2
• Provision pour les frais de liquidation	(2,5)	(2,5)
• Total	5 479,2	4 650,7
Passif actuariel selon l'approche de liquidation hypothétique		
• Participants actifs	4 285,1	3 376,8
• Retraités et survivants	5 795,9	4 678,7
• Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	170,7	11,0
• Total	10 251,7	8 066,5
Actif moins passif selon l'approche de liquidation hypothétique	(4 772,5)	(3 415,8)

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

Analyse de sensibilité selon l'approche de liquidation hypothétique

Conformément aux normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires, les rapports d'évaluation doivent divulguer la sensibilité des obligations du régime aux changements apportés à l'hypothèse des taux d'actualisation. 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 pour la présente évaluation ont été conservées.

Tableau 3.2 – Sensibilité du passif actuariel selon l’approche de liquidation hypothétique

	31 août 2016	Taux d’actualisation réduits de 1 %
	en millions de dollars	en millions de dollars
Passif actuariel		
• Participants actifs	4 285,1	5 814,3
• Retraités et survivants	5 795,9	6 618,6
• Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	170,7	238,2
• Total	10 251,7	12 671,1
Augmentation du passif actuariel		2 419,4

Coût supplémentaire selon l’approche de liquidation hypothétique

Le coût supplémentaire selon l’approche de liquidation hypothétique représente la valeur actualisée de la variation totale prévue dans le passif actuariel du 31 août 2016 au 31 août 2017, rajustée pour tenir compte des prestations prévues entre les deux évaluations. Au 31 août 2016, ce coût supplémentaire est estimé à 229,6 millions de dollars.

Méthode d’évaluation de l’actif selon l’approche de liquidation hypothétique

L’actif selon l’approche de liquidation hypothétique est égal à la juste 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 actuariel selon l’approche de liquidation hypothétique est déterminé à l’aide de la méthode actuarielle de répartition des prestations constituées (ou prime unique). Ce passif est égal à la valeur actuarielle de toutes les prestations constituées par les participants pour les services antérieurs à la date d’évaluation, en supposant que le régime 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 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 actuarielle selon l’approche de liquidation hypothétique sont celles prescrites par la LPP.

Bien que l’ancienne LPRE n’était pas assujettie à la LPP avant d’être convertie en RPENB, en l’absence de directives particulières contraires à l’ancienne LPRE, 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 régime devait être liquidé en vertu de la Partie 1. Selon la LPP, les prestations versées à la liquidation à chaque participant 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 31 août 2016.

Les hypothèses actuarielles principales utilisées pour l'évaluation actuarielle selon l'approche de liquidation sont résumées dans le tableau ci-après. Tous les taux et pourcentages sont annualisés, à moins d'indication contraire. Les taux indiqués entre parenthèses représentent les taux d'achat de rentes estimatifs pour les rentes pleinement indexées.

Tableau 3.3 – Hypothèses actuarielles selon l'approche de liquidation hypothétique

	31 août 2016	1 ^{er} janvier 2014
Taux d'intérêt		
<ul style="list-style-type: none"> Taux d'intérêt pour les participants actifs et les anciens participants avec droits acquis de moins de 55 ans 	2,83 % par année (-0,48 % par année, lorsque net des augmentations liées au coût de la vie supposées)	3,93 % par année (0,15 % par année, lorsque net des augmentations liées au coût de la vie supposées)
<ul style="list-style-type: none"> Taux d'intérêt pour les participants retraités et ceux de 55 ans et plus 	2,83 % par année (-0,48 % par année, lorsque net des augmentations liées au coût de la vie supposées)	3,93 % par année (0,15 % par année, lorsque net des augmentations liées au coût de la vie supposées)
Augmentations salariales	Aucune	Aucune
Mortalité	Table de mortalité CPM-2014 avec amélioration générationnelle selon l'échelle CPM-B	Table de mortalité générationnelle UP-94 selon l'échelle AA
Frais de liquidation	2 500 000 \$	2 500 000 \$
Retraite	Âge auquel la valeur de la pension est maximisée	Âge auquel la valeur de la pension est maximisée

Une provision a été établie pour les frais administratifs, actuariels et juridiques qui seraient engagés si le régime était liquidé en tout ou en partie. Aucune provision n'a été prévue pour les frais qui pourraient être engagés pour résoudre les questions relatives au surplus ou au déficit à la liquidation du régime ou pour les coûts relatifs à l'actif qui ne peut être réalisé facilement.

L'Institut canadien des actuaires (« ICA ») recueille annuellement des données auprès de compagnies d'assurance et, chaque année, 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 participants actifs et les participants avec pension acquise différée admissibles à la retraite immédiate à la date de l'évaluation, le taux d'intérêt utilisé dans la présente 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 pleinement indexée à prime unique 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 et les participants avec pension acquise différée non admissibles à la retraite immédiate correspond au taux utilisé pour les retraités sans rajustement, comme le suggère l'ICA, à titre d'estimation appropriée du coût des pensions différées pleinement indexées fondé sur les données du 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 de futures 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 RPENB serait nulle et le régime serait liquidé en vertu de la Partie 1 de LPP.

Marge pour écarts défavorables

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

Provision pour frais

Une provision a été constituée pour les frais administratifs, actuariels et juridiques qui devraient être engagés si le régime 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 coûts 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 :

1. valeur actualisée des prestations prévues du 31 août 2016 et au 31 août 2017, escomptée au 31 août 2016;
plus
2. passif actuariel projeté selon l'approche de liquidation hypothétique au 31 août 2017, escompté au 31 août 2016;
moins
3. passif actuariel selon l'approche de liquidation hypothétique au 31 août 2016.

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

À notre avis, aux fins de la section portant sur l'évaluation selon l'approche de liquidation hypothétique 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 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

Le 30 mai 2017

Date

Section 4 – Objectif et procédures de gestion des risques

Atteinte de l'objectif de gestion des risques

Le RPENB a été conçu pour atteindre ou surpasser l'objectif de gestion des risques prescrit par la LRPE. Certaines procédures ont été mises en place pour évaluer si cet objectif peut être atteint. Cet objectif et ces procédures sont présentés séparément ci-après, de même que les résultats pertinents de l'analyse stochastique exigée en vertu de la LRPE au 31 août 2016.

Objectif de gestion des risques

Le principal objectif de la gestion des risques, conformément à la LRPE, 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; 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.

Pour atteindre cet objectif, les prestations de base comprennent le service accumulé par les participants et toute indexation régulière dans la mesure où elle est accordée en fonction du rendement financier de chaque scénario mis à l'épreuve.

Si, dans le cadre du test, un scénario permet d'indexer une année future donnée, le montant de l'indexation régulière fait alors partie des prestations de base devant être protégées. Autrement dit, les prestations de base sont rajustées dynamiquement en fonction des résultats de l'évaluation stochastique pour chaque scénario économique mis à l'épreuve.

Procédures de gestion des risques

On mesure l'objectif 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.

Le modèle repose sur 2 000 scénarios économiques sur 20 ans. Ce nombre surpasse l'exigence minimale de 1 000 scénarios économiques de la LPP.

On mesure, pour chaque scénario et chaque année, 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, compte tenu des exceptions indiquées sous l'objectif susmentionné. Lorsqu'on modélise les actions du plan de redressement du déficit de financement sur la période

de 20 ans de chacun des 2 000 scénarios économiques, chacune des cinq premières 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 jusqu'au moment où le régime prévoit atteindre un coefficient de capitalisation du groupe sans entrants de 100 % sur une période d'au plus 15 ans. Un « essai de réduction des prestations de base » est enregistré (aux fins d'établissement de l'objectif de gestion des risques) lorsque l'étape 6 ou 7 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 vingt ans d'un scénario économique. Par conséquent, la mesure de l'objectif principal de gestion des risques correspond à la proportion de ces 2 000 scénarios ne menant pas à une réduction des prestations de base au cours d'une période de 20 ans. Afin de réaliser l'objectif de gestion des risques, au moins 1 950 des 2 000 scénarios ne doivent pas déclencher un « essai de réduction des prestations de base » à aucun moment au cours de la période de 20 ans.

Un modèle d'appariement du passif et de l'actif faisant appel à un processus stochastique nécessite l'établissement d'un certain nombre d'hypothèses de modélisation importantes. En voici les principales.

- Les hypothèses économiques sont élaborées pour chaque catégorie d'actif et pour les paramètres économiques clés, compte tenu à la fois de l'expérience antérieure, de la conjoncture économique et d'une fourchette raisonnable de données prévisionnelles. Ces hypothèses sont examinées chaque année et actualisées s'il y a lieu. Elles sont également soumises à l'approbation du surintendant des pensions. Ces hypothèses sont présentées à l'annexe C.
- Aux fins du présent rapport, on suppose que le nombre de cotisants au régime diminuera de 2,00 % par année pendant les deux ans qui suivront le 31 août 2016, et demeurera stable par la suite pour chaque année subséquente de la période de projection. Par conséquent, on suppose que les participants qui quittent le régime, pour quelque raison que ce soit, seront remplacés par le nombre de nouveaux entrants nécessaire pour réaliser les objectifs établis selon l'hypothèse voulant que le nombre total de cotisants diminuera de 2,00 % par année pendant les deux ans qui suivront le 31 août 2016, et demeurera stable par la suite pour chaque année subséquente de la période de projection. Le nombre de nouveaux entrants correspond au profil des nouveaux entrants au régime attendus à l'avenir conformément aux antécédents du régime. Le profil des nouveaux entrants utilisé pour la présente analyse est détaillé dans le tableau 4.1.

L'objectif de gestion des risques a été testé au 31 août 2016. Le résultat de ce test, combiné à ceux de l'évaluation de financement à la même date, déterminera les mesures que le conseil des fiduciaires doit prendre ou pourrait envisager, selon le cas, en vertu des dispositions de la politique de financement.

L'objectif de gestion des risques doit être atteint ou dépassé :

- au 1^{er} janvier 2014;
- à la date où est apporté un changement permanent à la prestation, au sens du Règlement;
- à la date de la bonification de la prestation, au sens du Règlement excluant tout rattrapage relié au niveau d'indexation régulière; et
- à la date d'application de rajustements des cotisations dépassant celles établies par la politique de financement.

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 modifier 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 des prestations », on entend un rajustement indexé 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 entrant et sortant du régime, comme les cotisations des participants et de l'employeur, les coûts normaux 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 de l'évaluation pendant une période de 20 ans, et permettent d'établir le passif et l'actif de financement à chaque prochaine date, ainsi que la valeur actualisée de corrections du financement potentielles futures telles que précisées à la politique de financement.

Tableau 4.1 – Autres hypothèses aux fins de l'analyse stochastique

	31 août 2016		
Nouveaux entrants	Les participants actifs sont remplacés à leur décès ou à leur retraite par de nouveaux entrants de façon à ce que la population active totale du RPENB soit réduite de 2,00 % par année pendant les deux ans qui suivent le 31 août 2016 et demeure stable par la suite.		
Répartition des nouveaux entrants et du salaire à l'adhésion	Âge	Répartition	Salaire moyen à l'adhésion
	23	25,0 %	56 000 \$
	26	25,0 %	56 000 \$
	30	25,0 %	56 000 \$
	40	25,0 %	56 000 \$
Augmentation salariale à l'adhésion	2,75 % par année		
Augmentations salariales (après l'adhésion)	2,75 % par année plus les augmentations liées au rendement et aux promotions décrites dans l'évaluation de financement		
Augmentations du MGAP	2,75 % par année		

Résultats de l'analyse stochastique au 31 août 2016

L'analyse stochastique réalisée au 31 août 2016 tient compte des principaux éléments suivants :

- les données sur les participants au 31 août 2016 résumées à l'annexe B;
- les hypothèses économiques et démographiques au 31 août 2016 pour l'évaluation de financement résumées dans la section 1 ainsi que les hypothèses additionnelles présentées dans le tableau 4.1;

- la répartition cible de l'actif du fonds de pension 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 RPENB, résumées à l'annexe D;
- le plan de redressement du déficit de financement présenté dans la section IV de la politique de financement du RPENB (à l'exception de la réduction des prestations de base passées);
- le plan d'utilisation de l'excédent de financement présenté à la section V de la politique de financement du RPENB (excluant les changements permanents dans les prestations).

En fonction de ce qui précède, les résultats de l'analyse stochastique en ce qui a trait à l'objectif de gestion des risques au 31 août 2016 sont les suivants.

Tableau 4.2 – Objectif de gestion des risques

	Exigence minimale en vertu de la LRPE	Résultats pour le RPENB au 31 août 2016
Objectif de gestion des risques [calculé conformément au paragraphe 11(1) de la LRPE]		
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 %	98,3 % ATTEINT

Comme le présente le tableau ci-dessus, l'objectif de gestion des risques en vertu de la LRPE est atteint au 31 août 2016 puisque la probabilité en question de 98,3 % excède l'exigence minimale de 97,5 % en vertu de la LRPE.

Annexe A – Actif

Description de l'actif du régime

Au 31 août 2016, l'actif du régime était détenu dans un fonds en fiducie et géré par la Société de gestion des placements Vestcor (SGPV). Cette dernière a fourni les renseignements sur les éléments d'actif du fonds au 31 août 2016.

État de la valeur marchande

Le tableau ci-après présente la valeur marchande de l'actif réparti entre les grandes catégories de placements décrites dans les états financiers non vérifiés du régime fournis par la SGPV au 31 août 2016.

Tableau A.1 – État de la valeur marchande

	31 août 2016
	en millions de dollars
Valeur marchande de l'actif	
• Titres à revenu fixe	1 735,1
• Actions	2 323,6
• Actifs liés à l'inflation	717,0
• Fonds non traditionnels	706,0
Valeur marchande totale de l'actif	5 481,7

Évolution de l'actif du régime

Le tableau ci-après présente l'évolution de l'actif du RPENB pendant la période écoulée entre les deux évaluations, fondée sur les valeurs marchandes. Le rapprochement entre le 1^{er} janvier 2014 et le 31 août 2016 est fondé sur les états financiers non vérifiés fournis par la SGPV.

Tableau A.2 – Rapprochement des éléments de l'actif

	Du 1 ^{er} septembre 2015 au 31 août 2016 (en millions de dollars)	Du 1 ^{er} septembre 2014 au 31 août 2015 (en millions de dollars)	Du 1 ^{er} janvier 2014 au 31 août 2014 (en millions de dollars)
Actif au début de la période	5 241,9	5 014,9	4 653,2
Rajustement à la valeur marchande de l'actif	-	(0,2)	(0,2)
Rentrées de fonds			
• Cotisations des participants	58,9	58,5	30,9
• Cotisations de l'employeur	72,9	72,4	29,7
• Revenus de placement du portefeuille plus appréciation ou dépréciation du capital réalisé ou non réalisé	399,2	382,5	488,0
• Total des rentrées de fonds	531,0	513,4	548,6
Débours			
• Pensions versées et remboursements	281,5	275,7	181,7
• Dépenses (frais)	9,7	10,5	5,0
• Total des débours	291,2	286,2	186,7
Actif à la fin de la période	5 481,7	5 241,9	5 014,9

Rendement de l'actif

Les taux de rendement annuels obtenus sur l'actif, déduction faite des frais de gestion des placements et des 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	%
Du 1 ^{er} janvier 2014 au 31 août 2014 (8 mois)	10,5
Du 1 ^{er} septembre 2014 au 31 août 2015	7,5
Du 1 ^{er} septembre 2015 au 31 août 2016	7,5
Du 1 ^{er} janvier 2014 au 31 août 2016 (annualisé)	9,6

Répartition cible de l'actif du régime

L'énoncé des politiques de placement du RPENB, adopté par le conseil des fiduciaires, définit la répartition cible de l'actif à long terme qui suit.

Tableau A.4 – Répartition cible de l'actif

	Répartition cible (%)
Catégories d'actif	
Revenus fixes	
• Actif à court terme	1,0
• Obligations de gouvernements	15,7
• Obligations de sociétés	15,7
Actifs liés à l'inflation	
• Obligations à rendement réel	5,0
• Immobilier	4,0
• Infrastructure	4,0
Actions de sociétés ouvertes (capitalisation boursière)	
• Actions canadiennes	8,0
• Actions américaines	6,8
• Actions EAEO	6,5
Actions de sociétés ouvertes (faible volatilité)	
• Actions canadiennes	5,0
• Actions américaines	6,8
• Actions EAEO	6,5
• Actions des marchés émergents	3,0
Actions de sociétés fermées	4,0
Stratégie à rendement absolu	8,0
Total	100,0

Cette répartition cible de l'actif a servi à effectuer l'analyse stochastique requise en vertu de la LRPE pour évaluer l'objectif de gestion des risques.

Annexe B – Données sur les participants

Description des données sur les participants

Nous avons obtenu les données sur les participants au régime du système PIBA maintenu par la Société des Services de Retraite Vestcor (SSRV). Ces données nous ont été fournies au 31 août 2016.

Les données ont été appariées et rapprochées avec celles fournies pour l'évaluation précédente au 1^{er} avril 2013. Des vérifications de base ont été effectuées pour s'assurer que les données sur l'âge, les salaires et les services étaient raisonnables aux fins de l'évaluation et qu'elles étaient justes, complètes et cohérentes avec celles de la dernière évaluation.

Les données sur les pensions constituées des participants dont l'emploi a pris fin et des participants suspendus n'incluaient pas l'indexation avant la retraite applicable de la date de cessation de participation à la date de conversion du régime. Les pensions constituées exactes à la date de l'évaluation pour les années de service précédant la conversion aux fins de l'évaluation ont été calculées pour ces groupes à l'aide des données sur les pensions constituées générées et indexées avant la retraite au moyen d'une date fournie par la SSRV à cet égard.

Résumé de la participation

Les tableaux ci-après ont été préparés à partir des données provenant de la SSRV au 31 août 2016.

Ces tableaux se déclinent comme suit :

- B.1 Résumé de la participation au régime
- B.2 Évolution de la participation au régime
- B.3 Répartition des participants actifs selon l'âge et les années de service au 31 août 2016
- B.4 Répartition des retraités et des survivants selon l'âge au 31 août 2016
- B.5 Répartition des participants avec pension différée et des participants suspendus selon l'âge au 31 août 2016

Tableau B.1 – Résumé de la participation au régime

		31 août 2016	1 ^{er} avril 2013
Participants actifs	Nombre	8 121	9 145
	Total de la masse salariale couverte	612 391 500 \$	666 686 700 \$
	Salaire moyen	75 400 \$	72 900 \$
	Pension viagère constituée moyenne	15 800 \$	s. o.
	Prestation de rattachement constituée moyenne	5 000 \$	s. o.
	Âge moyen	42,8 ans	41,8 ans
	Service reconnu moyen	13,7 années	12,1 années
Retraités et survivants	Nombre	9 052	8 562
	Pension viagère annuelle moyenne	29 000 \$	27 900 \$
	Prestation de rattachement constituée moyenne ¹	10 000 \$	9 600 \$
	Âge moyen	71,0 ans	69,4 ans
Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	Nombre	1 563	836
	Pension viagère constituée moyenne	3 400 \$	s. o.
	Prestation de rattachement constituée moyenne	1 400 \$	s. o.
	Âge moyen	45,1 ans	48,9 ans

¹ Moyenne pour les personnes ayant droit ou qui reçoivent une prestation de rattachement.

Tableau B.2 – Évolution de la participation au régime

	Participants actifs	Retraités et survivants	Participants avec pension acquise différée et participants suspendus	Total
Participants au 1 ^{er} avril 2013	9 145	8 562	836	18 543
Nouveaux participants	813	-	-	813
Retraites	(799)	835	(36)	-
Participants de retour à la vie active	40	-	(40)	-
Cessations d'emploi				
• avec remboursement ou transfert hors du régime	(111)	-	(148)	(259)
• avec pension différée	(8)	-	8	-
• en suspens	(944)	-	944	-
Décès				
• sans prestations aux survivants	(1)	(359)	(1)	(361)
• avec survivants	(14)	(154)	-	(168)
Nouvelles pensions aux survivants	-	168	-	168
Participants au 31 août 2016	8 121	9 052	1 563	18 736

Tableau B.3 – Répartition des participants actifs selon l'âge et les années de services au 31 août 2016

Âge											
Années de service		Moins de 25	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 et +	Total
0 à 4	Nombre	39	494	353	143	85	66	25	10	6	1 221
	Sal. tot.	1 633 715	24 327 226	18 408 763	7 703 237	5 198 316	3 737 200	1 310 155	587 062	384 654	63 290 329
	Sal. moy.	41 890	49 245	52 149	53 869	61 157	56 624	52 406	58 706	64 109	51 835
5 à 9	Nombre	0	65	707	451	209	113	64	33	6	1 648
	Sal. tot.	0	4 260 366	51 369 143	33 897 986	15 419 324	8 644 566	4 801 749	2 435 288	353 966	121 182 388
	Sal. moy.	0	65 544	72 658	75 162	73 777	76 501	75 027	73 797	58 994	73 533
10 à 14	Nombre	0	0	130	648	500	218	146	60	25	1 727
	Sal. tot.	0	0	10 444 078	52 577 878	39 800 468	17 222 982	11 570 154	4 735 593	1 931 700	138 282 854
	Sal. moy.	0	0	80 339	81 139	79 601	79 005	79 248	78 927	77 268	80 071
15 à 19	Nombre	0	0	0	83	729	430	154	80	38	1 514
	Sal. tot.	0	0	0	6 859 275	58 990 445	35 011 972	12 422 074	6 461 246	2 999 296	122 744 309
	Sal. moy.	0	0	0	82 642	80 920	81 423	80 663	80 766	78 929	81 073
20 à 24	Nombre	0	0	0	0	111	471	191	94	17	884
	Sal. tot.	0	0	0	0	9 393 844	38 862 456	15 675 096	7 667 353	1 417 955	73 016 704
	Sal. moy.	0	0	0	0	84 629	82 511	82 069	81 568	83 409	82 598
25 à 29	Nombre	0	0	0	0	0	179	540	147	17	883
	Sal. tot.	0	0	0	0	0	15 011 213	44 648 387	12 024 259	1 420 875	73 104 734
	Sal. moy.	0	0	0	0	0	83 862	82 682	81 798	83 581	82 791
30 à 34	Nombre	0	0	0	0	0	0	122	94	8	224
	Sal. tot.	0	0	0	0	0	0	10 227 122	8 053 028	731 548	19 011 698
	Sal. moy.	0	0	0	0	0	0	83 829	85 671	91 444	84 874
35 et plus	Nombre	0	0	0	0	0	0	0	12	8	20
	Sal. tot.	0	0	0	0	0	0	0	1 123 174	635 270	1 758 443
	Sal. moy.	0	0	0	0	0	0	0	93 598	79 409	87 922
Nombre total		39	559	1 190	1 325	1 634	1 477	1 242	530	125	8 121
Total des salaires		1 633 715	28 587 592	80 221 984	101 038 377	128 802 397	118 490 389	100 654 738	43 087 002	9 875 265	612 391 459
Moyenne des salaires		41 890	51 141	67 413	76 255	78 826	80 224	81 042	81 296	79 002	75 408

Âge moyen : 42,8 ans

Nombre moyen d'années de service : 13,7 années

Remarques :

L'âge est calculé selon l'anniversaire de naissance le plus rapproché.

Le salaire utilisé est le taux de salaire estimé du participant au 31 août 2016.

L'expression « années de service » signifie le nombre d'années reconnues aux fins du régime. Les fractions d'année de service sont arrondies au nombre entier le plus près.

Les participants actifs incluent 1 930 hommes et 6 191 femmes.

Tableau B.4 – Répartition des retraités et des survivants selon l'âge au 31 août 2016

Groupe d'âge	Nombre	Total des versements annuels	
		Pension viagère	Prestation de rattachement
Moins de 55 ans	93	1 968 950 \$	422 966 \$
De 55 à 59 ans	601	19 855 015 \$	5 789 940 \$
De 60 à 64 ans	1 498	45 397 833 \$	13 524 541 \$
De 65 à 69 ans	2 455	69 637 794 \$	---
De 70 à 74 ans	1 835	51 815 540 \$	---
De 75 à 79 ans	1 214	35 590 629 \$	---
De 80 à 84 ans	696	19 786 444 \$	---
De 85 à 89 ans	397	11 739 431 \$	---
90 ans et plus	263	6 319 387 \$	---
Total	9 052	262 111 022 \$	19 737 448 \$

Âge moyen : 71,0 ans

Remarque : Les groupes d'âge sont fondés sur l'âge exact des participants. La pension utilisée est la pension payable au 31 août 2016. Le groupe de retraités incluent 3 203 hommes et 5 849 femmes.

Tableau B.5 – Répartition des participants avec pension différée et des participants suspendus selon l'âge au 31 août 2016

Groupe d'âge	Nombre	Totale des versements annuels des pensions différées	
		Pension viagère	Prestation de rattachement
Moins de 25 ans	2	630 \$	339 \$
De 25 à 29 ans	57	73 372 \$	36 229 \$
De 30 à 34 ans	299	749 954 \$	331 378 \$
De 35 à 39 ans	247	814 320 \$	334 021 \$
De 40 à 44 ans	203	657 426 \$	275 567 \$
De 45 à 49 ans	232	799 414 \$	326 800 \$
De 50 à 54 ans	217	814 589 \$	315 662 \$
De 55 à 59 ans	170	837 579 \$	331 575 \$
60 ans et plus	136	408 986 \$	167 531 \$
Total	1 563	5 156 270 \$	2 119 102 \$

Âge moyen : 45,1 ans

Remarque : Les groupes d'âge sont fondés sur l'âge exact des participants. Le groupe des participants avec pension différée incluent 318 hommes et 1 245 femmes.

Annexe C – Hypothèses de projection stochastique

Chaque année, nous formulons les hypothèses de notre analyse stochastique à l'aide des prévisions, des recherches internes, des prévisions d'inflation et de l'étude des gestionnaires de placement faites par le Conference Board du Canada. Ainsi, nous nous assurons que nous n'utilisons pas des intrants qui ne sont pas en lien avec des attentes plus larges. Nous nous efforçons d'adopter un niveau modéré de prudence dans nos hypothèses, puisque des attentes élevées peuvent mener à des résultats biaisés, minimisant ainsi le véritable niveau de risque des régimes.

Les hypothèses de projection stochastique sont mises à jour chaque année par Morneau Shepell Gestion d'actif et des risques avec le 31 décembre comme date butoir et un horizon temporel de 25 ans. Un processus à plusieurs étapes est utilisé pour établir les hypothèses économiques. Premièrement, 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 établie. L'inflation implicite du marché sert d'indicateur des attentes du marché en matière de tendances à long terme sur l'inflation. Deuxièmement, nous utilisons les données historiques et actuelles sur les obligations afin d'établir les taux d'intérêt à long terme pour les principaux indices obligataires. Nous supposons que le rendement actuel se rapprochera du taux de rendement projeté à long terme au cours d'une période projetée. Les hypothèses de volatilité sont fondées sur des données historiques modifiées pour refléter les faibles taux de rendement actuels. 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.

La prochaine étape consiste à établir les hypothèses relatives au rendement nominal des actions. Dans le cadre de ce processus, nous utilisons plusieurs sources, y compris nos hypothèses relatives à l'inflation, nos données historiques, le PIB et d'autres données économiques, les prévisions de croissance et les renseignements sur les dividendes. Les écarts types et les corrélations du rendement des actions sont principalement dérivés des données historiques. La parité de pouvoir d'achat est également supposée dans l'établissement des hypothèses de rendement des actions étrangères. Les catégories d'actif non traditionnelles sont principalement fondées sur des données historiques, mais rajustées en fonction de facteurs propres à chaque catégorie d'actif.

Les taux de rendement prévus et la volatilité par catégorie d'actif mentionnés ci-après ont été utilisés au 31 août 2016.

Tableau C.1 – Taux de rendement prévu au cours des 20 prochaines années et volatilité (écart type) par catégorie d'actif

	Rendement prévu	Volatilité (écart type)
Inflation	2,25 %	1,2 %
Catégories d'actif		
Titres à revenus fixes		
• Actif à court terme (CT)	1,80 %	1,6 %
• Obligations de gouvernements (OG)	2,75 %	7,6 %
• Obligations de sociétés (OS)	3,60 %	6,3 %
Actifs liés à l'inflation		
• Obligations à rendement réel (ORR)	2,55 %	13,4 %
• Titres immobiliers (TI)	6,25 %	10,5 %
• Infrastructure (IN)	6,90 %	13,6 %
Actions de sociétés ouvertes (capitalisation boursière)		
• Actions canadiennes (A Can)	6,70 %	16,7 %
• Actions américaines (A U.S.)	6,70 %	17,4 %
• Actions EAEO (EAEO)	7,30 %	16,2 %
Actions de sociétés ouvertes (faible volatilité) ¹		
• Actions canadiennes (A Can FV)	6,20 %	13,4 %
• Actions américaines (A U.S. FV)	6,20 %	13,9 %
• Actions internationales (EAEO FV)	6,80 %	13,0 %
• Actions des marchés émergents (A ME FV)	9,50 %	24,9 %
Actions de sociétés privées (SP)	10,25 %	24,2 %
Stratégie à rendement absolu (SRA)	5,90 %	10,5 %

¹ Aux fins de notre analyse stochastique au 31 août 2016, 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 relatives aux stratégies 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.

Pour chaque année de la période de projection de 20 ans, des frais de 10 points de base représentant le coût de la gestion passive et les frais administratifs sont déduits de l'actif (on suppose que le coût de la gestion active

sera atteint, en plus du rendement prévu indiqué précédemment; par conséquent, ce coût et ce rendement ne sont pas inclus dans l'analyse).

La corrélation suivante entre les différentes catégories d'actif présentées dans le tableau C.1 a aussi été utilisée au 31 août 2016.

Tableau C.2 – Corrélation entre les catégories d'actif

Catégories d'actif	CT	OG	OS	ORR	A Can	A Can FV	A U.S.	A U.S. FV	EAEO	EAEO FV	A ME FV	SP	SRA	TI	IN
CT	1,00	-0,04	-0,16	-0,24	-0,03	-0,15	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,05	-0,04	0,14	0,26	-0,01
OG		1,00	0,87	0,53	-0,08	-0,09	0,01	0,01	-0,14	-0,10	-0,14	-0,04	-0,08	0,02	0,22
OS			1,00	0,57	0,20	0,11	0,14	0,10	0,05	0,04	0,05	0,16	0,16	-0,17	0,22
ORR				1,00	0,23	0,25	-0,14	-0,10	-0,08	-0,06	0,11	0,01	0,14	-0,01	0,42
A Can					1,00	0,48	0,35	0,24	0,59	0,41	0,50	0,51	0,75	0,02	0,14
A Can FV						1,00	0,28	0,20	0,35	0,25	0,24	0,33	0,43	0,24	0,14
A U.S.							1,00	0,70	0,67	0,47	0,08	0,63	0,43	0,10	-0,08
A U.S. FV								1,00	0,47	0,33	0,05	0,44	0,30	0,07	-0,06
EAEO									1,00	0,70	0,41	0,52	0,42	0,24	-0,05
EAEO FV										1,00	0,29	0,36	0,29	0,17	-0,04
A ME FV											1,00	0,19	0,39	0,05	0,06
SP												1,00	0,54	0,06	0,01
SRA													1,00	0,15	0,11
TI														1,00	0,00
IN															1,00

En utilisant une technique de simulation de Monte-Carlo, les taux de rendement prévus, la volatilité et la corrélation entre les différentes catégories d'actif présentée ci-dessus sont utilisés pour modéliser 2 000 séries de scénarios économiques différents au cours d'une période de 20 ans. Nous obtenons ainsi au moins 40 000 observations permettant d'évaluer si l'objectif de gestion des risques a été atteint.

Ce nombre est supérieur aux exigences minimales de la LPP de 1 000 séries de scénarios économiques sur 20 ans.

Pour chacun de ces scénarios et pour chaque année, la situation financière du RPENB est mesurée sur base de financement. Aux fins de l'analyse stochastique, le taux d'actualisation demeure à 5,85 % par année pendant la période de projection. Le taux d'actualisation de 5,85 % par année sert à projeter le passif de financement et à déterminer la valeur de toute correction du financement selon la politique de financement. La projection du passif et des futurs flux monétaires dans le cadre de l'analyse stochastique utilise les mêmes hypothèses démographiques que celles utilisées dans le calcul du passif de financement, conformément au sous-alinéa 15(2)(c) du Règlement 2012-75.

Les procédures de gestion des risques sont décrites dans la section 4 du présent rapport.

Annexe D – Sommaire des dispositions du régime

Les principales dispositions du Régime de pension des enseignants du Nouveau-Brunswick (RPENB) en vigueur au 31 août 2016 sont résumées ci-après. Pour un énoncé officiel des dispositions précises du RPENB, il faut consulter le texte officiel du RPENB.

Introduction

La Fédération des enseignants du Nouveau-Brunswick/New Brunswick Teachers' Federation, 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 LPRE, ont signé un protocole d'entente en vertu duquel ils ont convenu de convertir l'ancienne LPRE au RPENB au 1^{er} juillet 2014. À cette date, la *Loi sur la pension de retraite des enseignants* (« ancienne LPRE ») a été abrogée par la *Loi concernant la pension de retraite au titre de la Loi sur le régime de pension des enseignants* (Nouveau-Brunswick) qui permettait la conversion de l'ancienne LPRE en un régime permis par la LRPE.

Le 1^{er} juillet 2014, le RPENB a été créé et est administré par un conseil de fiduciaires indépendant.

Admissibilité et participation

Chaque participant à l'ancienne LPRE adhère au RPENB au 1^{er} juillet 2014. Chaque enseignant est tenu d'adhérer au régime à son entrée en fonction.

Depuis le 1^{er} septembre 2016, les enseignants suppléants selon la définition de la *Convention entre le Conseil de gestion et la Fédération des enseignants du Nouveau-Brunswick/New Brunswick Teachers' Federation, en vigueur du 1^{er} mars 2012 au 29 février 2016*, sont tenus de participer au RPENB avec une option de renonciation s'ils satisfont aux critères d'admissibilité suivants :

- gagner au moins 35 % du maximum des gains annuels ouvrant droit à pension (« MGAP ») au cours de chacune de deux années civiles consécutives précédentes; et
- avoir au moins 24 mois d'emploi continu depuis leur date d'entrée en fonction la plus récente.

Cotisations obligatoires

Du 1^{er} janvier 2014 au 30 juin 2014, chaque participant est tenu de verser des cotisations égales à 7,3 % de son salaire jusqu'à concurrence du MGAP, plus 9,0 % du salaire excédant le MGAP.

Du 1^{er} juillet 2014 au 30 juin 2015, chaque participant est tenu de verser des cotisations égales à 8,5 % du salaire jusqu'au MGAP, plus 10,2 % du salaire excédant le MGAP.

Du 1^{er} juillet 2015 au 30 juin 2016, chaque participant est tenu de verser des cotisations égales à 9,0 % du salaire jusqu'au MGAP, plus 10,7 % du salaire excédant le MGAP.

Du 1^{er} juillet 2016 au 30 juin 2017, chaque participant est tenu de verser des cotisations égales à 9,5 % du salaire jusqu'au MGAP, plus 11,2 % du salaire excédant le MGAP.

Du 1^{er} juillet 2017 au 30 juin 2029, chaque participant est tenu de verser des cotisations égales à 10,0 % du salaire jusqu'au MGAP, plus 11,7 % du salaire excédant le MGAP.

À compter du 1^{er} juillet 2029, chaque participant est tenu de verser des cotisations respectant une formule visant à verser 9,25 % du salaire jusqu'à concurrence du MGAP, plus 10,95 % du salaire excédant le MGAP, tel que défini dans la politique de financement.

Du 1^{er} juillet 2014 au 30 juin 2019, l'employeur est tenu de verser des cotisations égales à 11,5 % du salaire jusqu'à concurrence du MGAP, plus 13,2 % du salaire excédant le MGAP.

Du 1^{er} juillet 2019 au 30 juin 2024, l'employeur est tenu de verser des cotisations égales à 10,75 % du salaire jusqu'à concurrence du MGAP, plus 12,45 % du salaire excédant le MGAP.

Du 1^{er} juillet 2024 au 30 juin 2029, l'employeur est tenu de verser des cotisations égales à 10,0 % du salaire jusqu'à concurrence du MGAP, plus 11,70 % du salaire excédant le MGAP.

À compter du 1^{er} juillet 2029, l'employeur est tenu de verser des cotisations égales à celles des enseignants.

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

Retraite normale

La date de la retraite normale correspond au premier jour du mois suivant le 65^e 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 avant le 1^{er} juillet 2014, le produit :

- i. du nombre d'années de service ouvrant droit à pension du participant avant le 1^{er} juillet 2014, et
- ii. 1,3 % de la moyenne annuelle des cinq (5) années consécutives les mieux rémunérées avant le 1^{er} juillet 2014 jusqu'à concurrence du MGAP annuel moyen de 2014, 2013 et 2012, plus 2,0 % du montant de la moyenne annuelle des cinq (5) années consécutives les mieux rémunérées avant le 1^{er} juillet 2014 excédant le MGAP annuel moyen de 2014, 2013 et 2012;

et

B. en ce qui a trait aux années de service à compter du 1^{er} juillet 2014, la somme de (i) et (ii) pour chaque année civile (ou calculée au prorata pour une partie de celle-ci) :

- iii. 1,3 % des gains annuels du participant pour l'année civile, jusqu'à concurrence du MGAP de l'année civile en question; et
- iv. 2,0 % de la portion des gains annuels du participant pour l'année civile excédant le MGAP de l'année civile en question.

Les pensions constituées ci-dessus sont assujetties, chaque 1^{er} janvier suivant le 1^{er} juillet 2014, à l'indexation régulière au taux de 100 % de l'augmentation de l'IPC (jusqu'à concurrence de 4,75 %) pendant que l'enseignant est actif, et de 75 % de l'augmentation de l'IPC (jusqu'à concurrence de 4,75 %) après la cessation d'emploi de l'enseignant, sous réserve de la situation financière du RPENB tel qu'il est indiqué dans la politique de financement du RPENB.

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 de début du versement du participant et continuant à lui être versée sa vie durant. Dans le cas d'un participant ayant un conjoint ou un conjoint 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 ou à ce conjoint de fait sa vie durant, en 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 ou de conjoint de fait, ou au décès d'un de ces derniers. La pension minimale totale versée sera au moins égale aux cotisations du participant, augmentées des intérêts jusqu'à la retraite.

Des modes de versement facultatifs de la pension sont aussi offerts sur base d'équivalent actuariel.

Retraite anticipée et prestation de rattachement

Un participant est admissible à la retraite anticipée à compter du plus tôt entre 55 ans, lorsqu'il a atteint 35 années de service ouvrant droit à pension ou l'âge auquel il atteint 80 points (ou 84 points s'il est devenu enseignant après le 1^{er} juillet 2014).

Dans le cas de la retraite anticipée, une prestation de rattachement annuelle est payable en plus de la pension viagère décrite dans la section sur la retraite normale. La prestation de rattachement 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 avant le 1^{er} juillet 2014, le produit :

- i. du nombre d'années de service ouvrant droit à pension du participant avant le 1^{er} juillet 2014, et
- ii. 0,7 % de la moyenne annuelle des cinq (5) années consécutives les mieux rémunérées au 1^{er} juillet 2014 jusqu'à concurrence du MGAP annuel moyen de 2014, 2013 et 2012;

et

B. en ce qui a trait aux années de service à compter du 1^{er} juillet 2014, pour chaque année civile (ou calculée au prorata pour une partie de celle-ci), 0,7 % des gains annuels 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 rattachement accumulées pour les années de service précédant le 1^{er} juillet 2014 ne sont pas réduites si la pension et la prestation de rattachement commencent à être versées à l'atteinte d'un de ces critères ou après :

- atteinte de la règle de 87 points (âge + années de service ouvrant droit à pension);
- 60 ans et 20 années de service ouvrant droit à pension;
- 35 années de service ouvrant droit à pension;
- 65 ans et 5 années de service continu ou 2 années de service ouvrant droit à pension ou de participation au régime.

Si elles commencent à être versées avant l'atteinte d'un de ces critères, chacune est réduite de 5/12 % par mois (5 % par année) séparant le début du versement de la pension et de la prestation de rattachement et le premier jour du mois suivant l'atteinte du critère.

Les portions de la pension viagère et de la prestation de raccordement constituées pour les années de service accumulées à compter du 1^{er} juillet 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 plus tôt des événements suivants :

- atteinte de la règle de 91 points (âge + années de service ouvrant droit à pension)
- 62 ans et 20 années de service ouvrant droit à pension;
- 35 années de service ouvrant droit à pension;
- 65 ans et 5 années de service continu ou 2 années de service ouvrant droit à pension ou de participation au régime.

Prestations à la cessation d'emploi

Si un participant quitte son emploi avant de compter 5 années de service continu et 2 années de service ouvrant droit à pension ou de participation au régime, il a droit au remboursement du montant total de ses cotisations au RPENB et à l'ancienne LPRE, le cas échéant, augmenté des intérêts.

Si un participant quitte son emploi avant 55 ans, mais qu'il compte au moins 5 années de service continu ou au moins 2 années de service ouvrant droit à pension ou de participation au régime, le participant peut recevoir :

- i. une pension viagère différée payable de la date de retraite normale 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 calculée conformément à la LRPE, 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 sur la retraite anticipée, et seront aussi admissibles à une prestation de raccordement.

Prestations de décès

Si un participant décède avant de compter 5 années de service continu et 2 années de service ouvrant droit à pension ou de participation au régime, la prestation correspond au remboursement des cotisations du participant au RPENB et à l'ancienne LPRE, le cas échéant, augmenté des intérêts.

Si le participant décède alors qu'il compte au moins 5 années de service continu ou au moins 2 années de service ouvrant droit à pension ou de participation au régime, mais avant le début du versement de sa pension, la prestation de décès sera calculée comme suit :

- une pension égale à 50 % de la pension viagère constituée payable au conjoint survivant ou au conjoint de fait survivant; ou aux enfants à charge s'il n'y a pas de conjoint survivant ou suite au décès du conjoint survivant d'un montant égal à la pension du conjoint (répartie également entre les enfants à charge). Tout montant correspondant à l'excédent entre la valeur de terminaison et la somme de tous les versements de pension effectués doit être versé aux bénéficiaires désignés ou à la succession.

- Si aucune pension de conjoint survivant ou de conjoint de fait survivant n'est payable, et qu'aucun enfant à charge existe au moment du décès, un remboursement des cotisations du participant au RPENB et à l'ancienne LPRE, le cas échéant, augmenté des intérêts est payable 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.

Objectif principal, sécurité des prestations et rajustements au coût de la vie

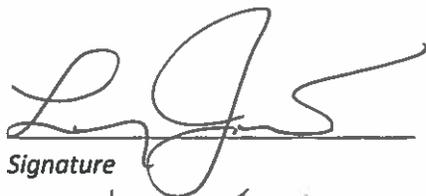
L'objectif principal du RPENB consiste à verser une pension aux enseignants admissibles à leur retraite et jusqu'à leur décès, pour les services qu'ils ont accomplis à titre d'enseignants. Un objectif supplémentaire du RPENB est d'accorder des prestations de pension sûres à verser aux participants sans 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 envisageables. En tant que régime permis par la LRPE, tous les futurs rajustements au coût de la vie et les autres prestations accessoires prévus au RPENB doivent être accordés uniquement si les sommes disponibles le permettent, conformément aux décisions du conseil des fiduciaires en vertu des lois en vigueur et de la politique de financement.

Annexe E – Attestation de confirmation de l'administrateur du régime

En ce qui concerne le rapport d'évaluation actuarielle du Régime de pension des enseignants du Nouveau-Brunswick au 31 août 2016, j'atteste qu'à ma connaissance :

- les données sur les participants au régime et les bénéficiaires au 31 mars 2016 qui ont été fournies à Morneau Shepell représentent fidèlement les données maintenues dans nos dossiers;
- des exemplaires du texte officiel du régime, de la politique de financement et de l'énoncé des politiques de placement du RPENB, ainsi que toutes les modifications à ce jour, ont été fournis à Morneau Shepell; et
- nous ne sommes au courant d'aucun événement subséquent ou changement extraordinaire dans la participation depuis le 31 août 2016 qui aurait eu un effet important sur les résultats de la présente évaluation actuarielle autre que ceux mentionnés dans ce rapport.

Le conseil des fiduciaires du RPENB



Signature

Nom : Larry Jamieson

Titre : Président

Date : 29 mai 2017

Morneau Shepell est la seule société offrant des services-conseils et des technologies en ressources humaines à adopter une approche intégrative des besoins en matière de santé, d'assurance collective, de retraite et d'aide aux employés. Elle est également le chef de file parmi les fournisseurs de programmes d'aide aux employés et à la famille (PAEF), le principal administrateur de régimes de retraite et d'assurance collective et le principal fournisseur de solutions intégrées en gestion des absences au Canada. Grâce à ses solutions en matière de santé et de productivité, ses solutions administratives et ses solutions en matière de retraite, Morneau Shepell aide ses clients à réduire leurs coûts, à améliorer la productivité au travail et à renforcer leur position concurrentielle. Fondée en 1966, Morneau Shepell sert environ 20 000 organisations de toutes tailles, des plus petites entreprises à certaines des plus grandes sociétés et associations en Amérique du Nord. Comptant près de 4 000 employés, Morneau Shepell offre ses services à des entreprises au Canada, aux États-Unis et partout dans le monde. Morneau Shepell inc. est une société cotée à la Bourse de Toronto (TSX : MSI). Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, visitez le site morneaushepell.com.



Le cœur de votre organisation.