

**Régime de pension des professeures,  
professeurs et bibliothécaires de  
l'Université de Moncton**

**Évaluation actuarielle au 31 décembre 2017  
à des fins de provisionnement**

Rapport préparé en août 2018

Numéro d'enregistrement :  
Nouveau-Brunswick et Agence du revenu du Canada #0393413

# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Section 1 – Opinion actuarielle .....</b>	<b>2</b>
<b>Section 2 – Niveau de provisionnement selon l’approche de continuité.....</b>	<b>4</b>
<b>Section 3 – Niveau de provisionnement selon les approches de solvabilité et de liquidation hypothétique .....</b>	<b>7</b>
<b>Section 4 – Coût normal et paiements spéciaux .....</b>	<b>9</b>
<b>Annexe A – Hypothèses et méthodes d’évaluation selon l’approche de continuité.....</b>	<b>12</b>
<b>Annexe B – Hypothèses et méthodes d’évaluation selon l’approche de solvabilité et de liquidation hypothétique .....</b>	<b>18</b>
<b>Annexe C – Éléments d’actif .....</b>	<b>21</b>
<b>Annexe D – Données sur les participants et participantes.....</b>	<b>24</b>
<b>Annexe E – Résumé des dispositions du régime .....</b>	<b>29</b>
<b>Annexe F – Certification de l’employeur .....</b>	<b>32</b>
<b>Annexe G – Termes de mandat.....</b>	<b>33</b>

# Introduction

Le présent rapport présente les résultats de l'évaluation actuarielle du Régime de pension des professeures, professeurs et bibliothécaires de l'Université de Moncton (« régime ») au 31 décembre 2017. L'Université de Moncton a retenu les services de Morneau Shepell Itée (« Morneau Shepell ») afin de préparer une évaluation à cette date. La dernière évaluation complète du régime, qui a été transmise au Bureau du surintendant des pensions du Nouveau-Brunswick et à l'Agence du revenu du Canada, a été préparée en date du 31 décembre 2016.

Le rapport a été préparé à l'intention de l'Université de Moncton (« employeur »), du Bureau du surintendant des pensions du Nouveau-Brunswick et de l'Agence du revenu du Canada. Ses principaux objectifs sont les suivants :

- déterminer le niveau de provisionnement du régime selon l'approche de continuité;
- déterminer le niveau de provisionnement du régime selon l'approche de solvabilité et selon l'approche de liquidation hypothétique;
- estimer les cotisations patronales requises au titre du régime de la date d'évaluation actuelle jusqu'à la prochaine évaluation conformément à la *Loi sur les régimes de pension du Nouveau-Brunswick*; et
- fournir les renseignements et l'opinion actuarielle exigés en vertu de la *Loi sur les régimes de pension du Nouveau-Brunswick* et de la *Loi de l'impôt sur le revenu* (Canada).

Les hypothèses et méthodes actuarielles utilisées selon les approches de solvabilité et de liquidation hypothétique ont été mises à jour pour refléter les conditions du marché à la date d'évaluation.

Puisque le ratio de transfert du régime est en dessous de 0,9, la date de la prochaine évaluation actuarielle selon la *Loi sur les régimes de pension* du Nouveau-Brunswick doit être au plus tard le 31 décembre 2018.

Pour un résumé des dispositions du régime, veuillez consulter l'annexe E.

## Restriction relative à l'utilisation du rapport

Le présent rapport a été préparé à l'intention de l'Université de Moncton. Il sera également déposé auprès du Bureau du surintendant des pensions du Nouveau-Brunswick et de l'Agence du revenu du Canada. Ce rapport ainsi que toute partie de son contenu ne peuvent être distribués ni publiés ni mis à la disposition d'une autre personne ni utilisés par quiconque sans l'autorisation écrite explicite de Morneau Shepell, à moins d'y être contraint par une loi applicable, et cela seulement dans la mesure prévue à cette loi.

## Termes de Mandat

Cette évaluation est menée en conformité avec les Termes de Mandat signé par l'employeur et Morneau Shepell.

# Section 1 – Opinion actuarielle

Cette opinion est donnée relativement au Régime de pension des professeures, professeurs et bibliothécaires de l'Université de Moncton, numéro d'enregistrement 0393413 (Nouveau-Brunswick). La présente évaluation du régime a été effectuée en date du 31 décembre 2017, sur la base des dispositions et des données du régime à cette date. L'employeur nous a confirmé qu'au cours de la période postérieure au 31 décembre 2017, il n'y a pas eu d'événements subséquents, de modifications ni de changements extraordinaires dans la participation ni au régime qui auraient un effet important sur les résultats de la présente évaluation actuarielle, autres que ceux qui sont indiqués dans ce rapport.

Je certifie par les présentes qu'à mon avis, au 31 décembre 2017 :

- Le régime n'est pas entièrement capitalisé selon l'approche de continuité. La provision actuarielle excède la valeur actuarielle de l'actif de 39 878 000 \$.
- Selon les critères de solvabilité prévus dans la *Loi sur les régimes de pension* du Nouveau-Brunswick, le régime n'est pas pleinement capitalisé selon l'approche de solvabilité. La provision actuarielle excède la valeur de l'actif de 89 224 000 \$. Le régime est dispensé du versement de tous les paiements spéciaux de solvabilité.
- La valeur de l'actif du régime aurait été moins élevée que la provision actuarielle de 116 068 000 \$ si le régime avait été liquidé à la date d'évaluation.
- Le ratio de solvabilité, tel qu'il est défini dans la *Loi sur les régimes de pension* du Nouveau-Brunswick, est égal à 0,698. Le ratio de transfert est équivalent au ratio de liquidation, soit 0,607. Des cotisations additionnelles pourraient être requises de la part de l'employeur lors du transfert, à l'extérieur du régime, de la valeur des droits acquis par un ex-participant ou ses survivants ou pour l'achat d'une rente immédiate ou différée. L'actuaire du régime devrait être consulté à cet effet.
- Le coût normal total est de 13,68 % de la masse salariale. Les cotisations salariales s'élèvent à 8,70 % de la masse salariale résultant en un coût normal résiduel de 4,98 % de la masse salariale.
- Les paiements spéciaux requis, en dollar fixe, visant à capitaliser le solde du déficit selon l'approche de continuité sur 15 ans, sont de 5 728 900 \$ en 2018. Ceci produit des cotisations patronales estimées à 7 999 900 \$.
- Les paiements spéciaux versés devraient correspondre aux montants indiqués en dollars. Des paiements spéciaux plus élevés sont permis mais ils ne doivent pas excéder 116 068 000 \$ plus intérêts au total. L'actuaire du régime devrait être consulté si les paiements spéciaux versés pour n'importe quelle année sont supérieures aux cotisations minimales requises.
- Ces cotisations répondent donc aux exigences de la *Loi de l'impôt sur le revenu (Canada)* relatives à l'admissibilité des cotisations si elles sont versées au cours de l'exercice ou dans les 120 jours qui suivent la fin de l'exercice. Des cotisations de cet ordre respectent les exigences de la *Loi sur les régimes de pension* du Nouveau-Brunswick. Cette loi exige que les cotisations patronales d'exercice soient versées mensuellement à la caisse de retraite dans les 30 jours qui suivent le mois auquel elles s'appliquent. La loi exige également que les paiements spéciaux soient versés au moins tous les mois.
- Puisque le ratio de transfert du régime est dessous de 0,9, la date de la prochaine évaluation actuarielle selon la *Loi sur les régimes de pension* du Nouveau-Brunswick doit être au plus tard le 31 décembre 2018.

À mon avis, aux fins du présent rapport :

- Les données sur la participation 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 ce rapport et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada.

Les hypothèses utilisées selon l'approche de continuité sont raisonnables au moment où le présent rapport a été préparé et les cotisations déterminées.

L'évaluation actuarielle a été effectuée conformément aux normes applicables aux évaluations selon l'approche de continuité et de solvabilité prescrites en vertu de la *Loi sur les régimes de pension* du Nouveau-Brunswick.

Les calculs effectués dans le cadre de l'évaluation actuarielle sont conformes à l'article 147.2(2) de la *Loi de l'impôt sur le revenu* (Canada).

Les recommandations et opinions contenues dans les présentes 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 responsabilités de l'administrateur du régime, l'employeur ou les participants à l'égard de la caisse du régime.

Les résultats de l'évaluation actuarielle ne constituent que des estimations. Les évaluations actuarielles reposent sur des hypothèses et méthodes qui sont conformes aux principes actuariels reconnus. Tout écart entre l'expérience réelle et ces hypothèses pourrait se traduire par des gains ou des pertes pouvant influencer sur le niveau futur des cotisations. Ces gains ou pertes seront révélés lors des évaluations actuarielles futures. La prochaine évaluation actuarielle devra être effectuée au plus tard en date du 31 décembre 2018. Le soussigné est disponible pour fournir tout renseignement ou explication supplémentaire, le cas échéant, concernant le présent rapport.



Yves Plourde, FSA, FICA

MORNEAU SHEPELL LTÉE  
40 allée Crowther, bureau 300  
Fredericton, N.-B. E3C 0J1

Le 19 septembre 2018

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

## Section 2 – Niveau de provisionnement selon l’approche de continuité

### Niveau de provisionnement selon l’approche de continuité

Le niveau de provisionnement du régime selon l’approche de continuité est déterminé en comparant la valeur actuarielle de l’actif à la provision actuarielle. La provision actuarielle est basée sur les prestations accumulées jusqu’à la date d’évaluation en supposant que le régime se poursuive indéfiniment.

Tableau 2.1 – Niveau de provisionnement selon l’approche de continuité

	31 décembre 2017	31 décembre 2016
	\$	\$
Valeur actuarielle de l’actif		
Valeur marchande	178 440 000	169 949 000
Lissage des actifs	(2 003 000)	(2 777 000)
Cotisations à recevoir	822 000	n/a
Total	177 259 000	167 172 000
Provision actuarielle		
Participants actifs, participantes actives, et invalides à long terme	88 784 000	90 108 000
Retraités, retraitées et bénéficiaires	119 062 000	112 938 000
Rentes différées	4 703 000	4 622 000
Participants et participantes en attente de remboursement	2 044 000	2 615 000
Cotisations volontaires et acquises	2 544 000	3 128 000
Total	217 137 000	213 411 000
Surplus (déficit) actuariel	(39 878 000)	(46 239 000)
Ratio de capitalisation	81,6 %	78,3 %

## Rapprochement du niveau de provisionnement selon l'approche de continuité

Le tableau ci-dessous décrit les changements dans le niveau de provisionnement du régime depuis la dernière évaluation :

Tableau 2.2 – Rapprochement du niveau de provisionnement selon l'approche de continuité

	\$	\$
Surplus (déficit) actuariel au 31 décembre 2016		(46 239 000)
Évolution prévue du niveau de provisionnement		
Intérêt sur le surplus (déficit)	(2 705 000)	
Cotisations de l'employeur en excédent du coût normal résiduel	5 999 000	
Total		3 294 000
Surplus (déficit) actuariel prévu au 31 décembre 2017		(42 945 000)
Gains (pertes) actuariels attribuables aux éléments suivants		
Rendement sur la valeur actuarielle de l'actif :	3 028 000	
• Impact du rendement à la valeur marchande	2 091 000 \$	
• Impact du lissage des actifs	937 000 \$	
Cessation d'emploi	3 000	
Décès	(538 000)	
Retraites :	1 059 000	
• Impact du moment de la retraite par rapport à l'hypothèse	1 411 000 \$	
• Impact du paiement de 25% de la valeur commuée à la retraite	(352 000 \$)	
Impact des achats de rentes pour les retraités	(756 000)	
Salaires	(265 000)	
Autres facteurs (incluant reconnaissance des cotisations à recevoir)	536 000	
Total		3 067 000
Surplus (déficit) actuariel au 31 décembre 2017		(39 878 000)

## Analyse de sensibilité selon l'approche de continuité

Le tableau ci-dessous illustre l'effet sur la provision actuarielle d'utiliser un taux d'actualisation inférieur de 1 % à celui retenu pour l'évaluation selon l'approche de continuité. À l'exception du taux d'actualisation, toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées pour cette évaluation ont été maintenues.

Tableau 2.3 – Sensibilité de la provision actuarielle selon l'approche de continuité

	31 décembre 2017	Taux d'actualisation réduit de 1 %
	\$	\$
Provision actuarielle		
Participants actifs, participantes actives, et invalides à long terme	88 784 000	102 626 000
Retraités, retraitées et bénéficiaires	119 062 000	130 218 000
Rentes différées	4 703 000	5 513 000
Participants et participantes en attente de remboursement	2 044 000	2 044 000
Cotisations volontaires et acquises	2 544 000	2 544 000
Total	217 137 000	242 945 000
Augmentation de la provision actuarielle		25 808 000

## Section 3 – Niveau de provisionnement selon les approches de solvabilité et de liquidation hypothétique

### Niveau de provisionnement selon l'approche de solvabilité

Une évaluation de solvabilité est une évaluation de liquidation hypothétique prescrite par la *Loi sur les régimes de pension* du Nouveau-Brunswick. Elle impose un seuil par rapport aux cotisations requises et un plafond aux valeurs pouvant être transférées hors de la caisse du régime en cas de cessation de participation. Une évaluation de solvabilité peut toutefois différer de l'évaluation requise lors de la terminaison réelle du régime. Voir **Niveau de provisionnement selon l'approche de liquidation hypothétique** ci-après.

Tableau 3.1 – Niveau de provisionnement selon l'approche de solvabilité

	31 décembre 2017	31 décembre 2016
	\$	\$
Actif de solvabilité		
Valeur marchande de l'actif	178 440 000	169 949 000
Provision pour frais	(350 000)	(350 000)
Lissage des actifs	(2 003 000)	(2 777 000)
Cotisations à recevoir	822 000	n/a
Valeur présente des paiements spéciaux <sup>1</sup>	28 847 000	27 607 000
Total	205 756 000	194 429 000
Provision actuarielle de solvabilité		
Participants actifs, participantes actives, et invalides à long terme	128 606 000	131 735 000
Retraités, retraitées et bénéficiaires	154 286 000	145 644 000
Rentes différées	7 500 000	7 464 000
Participants et participantes en attente de remboursement	2 044 000	2 615 000
Cotisations volontaires et acquises	2 544 000	3 128 000
Total	294 980 000	290 586 000
Actif moins provision actuarielle de solvabilité	(89 224 000)	(96 157 000)
Ratio de solvabilité	0,698	0,669

<sup>1</sup> La valeur présente des paiements spéciaux ne comprend que les paiements prévus au cours des 5 années suivant la date de l'évaluation.

L'employeur a reçu une dispense telle que permise par la *Loi sur les régimes de pension* du Nouveau-Brunswick et par conséquent, aucun paiement spécial n'est requis pour le déficit de solvabilité.

## Ratio de solvabilité

Le ratio de solvabilité est égal au ratio de la valeur de l'actif sur la provision actuarielle selon l'approche de solvabilité telles qu'indiquées dans le tableau 3.1.

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

Étant donné que toutes les prestations ont été évaluées, si le régime avait été liquidé au 31 décembre 2017 et en supposant que la valeur de liquidation de l'actif ait été égale à la valeur marchande, le niveau de provisionnement selon l'approche de liquidation hypothétique aurait été un déficit de 116 068 000 \$. Le ratio de transfert est équivalent au ratio de liquidation qui est égal à 0,607.

## Analyse de sensibilité selon l'approche de solvabilité

Le tableau ci-dessous illustre l'effet sur la provision actuarielle d'utiliser des taux d'actualisation inférieurs de 1 % à ceux retenus pour l'évaluation selon l'approche de solvabilité. Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées dans cette évaluation ont été maintenues.

Tableau 3.2 – Sensibilité de la provision actuarielle selon l'approche de solvabilité

	31 décembre 2017	Taux d'actualisation réduits de 1 %
	\$	\$
Provision actuarielle		
Participants actifs, participantes actives, et invalides à long terme	128 606 000	152 660 000
Retraités, retraitées et bénéficiaires	154 286 000	171 281 000
Rentes différées	7 500 000	9 090 000
Participants et participantes en attente de remboursement	2 044 000	2 044 000
Cotisations volontaires et acquises	2 544 000	2 544 000
Total	294 980 000	337 619 000
Augmentation de la provision actuarielle		42 639 000

## Coût supplémentaire selon l'approche de solvabilité

Le coût supplémentaire selon l'approche de solvabilité représente la valeur actualisée des changements prévus dans la provision actuarielle selon l'approche de solvabilité du 31 décembre 2017 au 31 décembre 2018, ajustée pour tenir compte des prestations prévues pour la période entre les deux évaluations. Ce coût supplémentaire s'élève à 8 000 000 \$ au 31 décembre 2017.

## Section 4 – Coût normal et paiements spéciaux

### Coût normal

Le tableau ci-dessous présente le coût des prestations de retraite acquises au cours des 12 mois suivant la date d'évaluation (le coût normal), selon l'approche de continuité.

Tableau 4.1 – Coût normal

	Au 31 décembre 2017		Au 31 décembre 2016	
	\$	% de la masse salariale	\$	% de la masse salariale
Coût normal	6 240 000	13,68	5 963 000	13,62
Moins cotisations salariales	3 969 000	8,70	3 781 000	8,64
Coût normal résiduel	2 271 000	4,98	2 182 000	4,98
Coût normal résiduel en % des cotisations salariales	57,2 %		57,7 %	

Le total de la masse salariale annualisée pour 2018 est de 45 607 000 \$ (masse salariale sans application du plafond salarial de 147 200 \$ pour 2018).

### Rapprochement du coût normal

Le changement dans le coût normal s'explique par les facteurs suivants :

Tableau 4.2 – Rapprochement du coût normal

	% de la masse salariale
Coût normal au 31 décembre 2016	13,62
Changements démographiques	0,06
Coût normal au 31 décembre 2017	13,68

## Analyse de sensibilité selon l'approche de continuité

Le tableau ci-dessous illustre l'effet sur le coût normal d'utiliser un taux d'actualisation inférieur de 1 % à celui retenu pour l'évaluation selon l'approche de continuité. Toutes les autres hypothèses et méthodes utilisées dans cette évaluation ont été maintenues.

Tableau 4.3 – Sensibilité du coût normal selon l'approche de continuité

	Au 31 décembre 2017		Taux d'actualisation réduit de 1 %	
	\$	% de la masse salariale	\$	% de la masse salariale
Coût normal	6 240 000	13,68	8 265 000	18,12
Augmentation du coût normal			2 025 000	4,44

## Paiements spéciaux

Voici les paiements spéciaux qui figuraient dans le rapport actuariel précédent :

Tableau 4.4 – Paiements spéciaux selon les évaluations précédentes

Nature du déficit	Début période	Fin période	Cotisation d'équilibre pour 2017 <sup>3</sup>	Solde continuité <sup>1</sup>	Solde solvabilité <sup>2</sup>
			\$	\$	\$
Passif à long terme non capitalisé	2010-01-01	2024-12-31	2 214 300	16 334 400	11 124 800
Passif à long terme non capitalisé	2012-01-01	2026-12-31	1 841 700	16 731 200	9 252 800
Passif à long terme non capitalisé	2013-01-01	2027-12-31	1 439 000	14 273 700	7 229 500
Total			5 495 000	47 339 300	27 607 100

<sup>1</sup> Valeur présente des paiements spéciaux au 31 décembre 2016 (à un taux d'actualisation de 5,85 %)

<sup>2</sup> Valeur présente des paiements spéciaux sur les 5 prochaines années au 31 décembre 2016 (à un taux d'actualisation de 3,19 %)

<sup>3</sup> La cotisation d'équilibre augmente de 4,25 % par année (selon l'hypothèse d'augmentations des salaires en prenant en considération l'échelle de mérite et promotion)

Les paiements spéciaux annuels en \$ sont exprimés de façon à ce qu'ils augmentent de 4,25% par année (selon l'hypothèse d'augmentation des salaires prenant en considération l'échelle de mérite et promotion).

Les paiements spéciaux pour 2018 s'établissent comme suit :

Tableau 4.5 – Paiements spéciaux pour 2018

Nature du déficit	Début période	Fin période	Cotisation d'équilibre pour 2018 <sup>3</sup>	Solde continuité <sup>1</sup>	Solde solvabilité <sup>2</sup>
			\$	\$	\$
Passif à long terme non capitalisé	2010-01-01	2024-12-31	2 308 500	15 012 000	11 624 100
Passif à long terme non capitalisé	2012-01-01	2026-12-31	1 920 100	15 816 000	9 668 400
Passif à long terme non capitalisé	2013-01-01	2027-12-31	1 500 300	13 629 600	7 554 500
Total			5 728 900	44 457 600	28 847 000

<sup>1</sup> Valeur présente des paiements spéciaux au 31 décembre 2017 (à un taux d'actualisation de 5,85 %)

<sup>2</sup> Valeur présente des paiements spéciaux sur les 5 prochaines années au 31 décembre 2017 (à un taux d'actualisation de 3,10 %)

<sup>3</sup> La cotisation d'équilibre augmente de 4,25 % par année (selon l'hypothèse d'augmentations des salaires en prenant en considération l'échelle de mérite et promotion)

Puisque le déficit actuariel selon l'approche de continuité au 31 décembre 2017 de 39 878 000 \$ est moins élevé que la valeur présente des paiements spéciaux de 44 457 600 \$ à la même date, il n'est pas nécessaire d'ajouter des paiements spéciaux au 31 décembre 2017. Par ailleurs, les paiements spéciaux ne peuvent être réduits tant et aussi longtemps que le régime est en position de déficit sur base de solvabilité.

## Cotisations de l'employeur

Les cotisations annuelles de l'employeur au régime pour provisionner le coût normal résiduel sont à un taux de 4,98 % de la masse salariale<sup>1</sup> (57,2 % des cotisations des participants et participantes). De plus, des paiements spéciaux de l'ordre de 5 728 900 \$ sont requis jusqu'à la prochaine évaluation pour amortir le déficit actuariel selon l'approche de continuité. Ces cotisations sont permises selon la *Loi de l'impôt sur le revenu*.

Des cotisations au-dessus du minimum décrit ci-dessus sont autorisées jusqu'aux limites prescrites sous la *Loi de l'impôt sur le revenu*. Selon cette limite, les paiements spéciaux plus élevées sont permises ne doivent pas excéder au total le plus élevé des montants suivants plus intérêts : l'excédent de la provision actuarielle sur la valeur de l'actif selon l'approche de continuité, et l'excédent de la provision actuarielle sur la valeur de l'actif selon l'approche de liquidation hypothétique.

L'actuaire devrait être consulté si des cotisations excédant le minimum sont considérées afin de s'assurer que les limites prescrites par *Loi de l'impôt sur le revenu* sont respectées.

<sup>1</sup> Masse salariale sans application du plafond salarial

# Annexe A – Hypothèses et méthodes d'évaluation selon l'approche de continuité

## Méthode d'évaluation de l'actif

La valeur actuarielle de l'actif utilisée pour déterminer la position financière selon l'approche de continuité est fondée sur une méthode de lissage des actifs sur une période de 5 ans basée sur la formule suivante :

- Actif net à la valeur marchande disponible pour les prestations à la date d'évaluation,
- moins  $\frac{4}{5}$  du gain (perte) dû au rendement de la caisse au-dessus (au-dessous) du revenu de placement prévu dans la période de 12 mois la plus récente,
- moins  $\frac{3}{5}$  du gain (perte) dû au rendement de la caisse au-dessus (au-dessous) du revenu de placement prévu dans la deuxième période de 12 mois la plus récente,
- moins  $\frac{2}{5}$  du gain (perte) dû au rendement de la caisse au-dessus (au-dessous) du revenu de placement prévu dans la troisième période de 12 mois la plus récente,
- moins  $\frac{1}{5}$  du gain (perte) dû au rendement de la caisse au-dessus (au-dessous) du revenu de placement prévu dans la quatrième période de 12 mois la plus récente.

La valeur actuarielle de l'actif déterminée utilisant la formule ci-dessus est sujette à un corridor ayant un maximum égal à 110 % et un minimum égal à 90 % de la valeur marchande de l'actif à la date d'évaluation. Cette méthode est la même que celle retenue lors de la dernière évaluation.

## Méthode d'évaluation actuarielle

La provision actuarielle et le coût normal selon l'approche de continuité ont été calculés en utilisant la méthode actuarielle dite de répartition des prestations (ou prime unique).

La provision actuarielle est égale à la valeur actuarielle des droits acquis par les participants et participantes au titre des services antérieurs à la date d'évaluation; elle tient compte des hypothèses décrites ci-après.

Le coût normal est égal à la valeur actuarielle des droits acquis par les participants et participantes dans l'année suivant la date d'évaluation. Le coût normal résiduel correspond à l'excédent du coût normal sur les cotisations salariales requises.

La méthode d'évaluation de la provision actuarielle et du coût normal est la même que celle retenue lors de la dernière évaluation.

Le ratio du coût normal total sur la masse salariale couverte pour la période aura tendance à se stabiliser avec le temps si les caractéristiques démographiques des participants actifs, des participantes actives et des participants et participantes invalides demeurent stables. Toutes autres choses étant égales, une augmentation de l'âge moyen des participants actifs, participantes actives et des participants et participantes invalides entraînerait une hausse de ce ratio.

Aux fins de l'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 la même que celle retenue lors de la dernière évaluation.

Aucune provision pour écarts défavorables explicites n'a été calculée pour l'évaluation selon l'approche de continuité.

### **Hypothèses actuarielles**

Les principales hypothèses actuarielles utilisées dans l'évaluation selon l'approche de continuité sont résumées dans le tableau ci-dessous. À moins d'indication contraire, tous les taux et les pourcentages indiqués sont annualisés.

Tableau A.1 – Hypothèses actuarielles selon l’approche de continuité

	31 décembre 2017	31 décembre 2016		
Taux d’actualisation	5,85 % par année	5,85 % par année		
Augmentation de salaire	2,65 % par année plus échelle de mérite et promotion :	2,65 % par année plus échelle de mérite et promotion :		
	Âge	Pourcentage	Âge	Pourcentage
	25	3,57 %	25	3,57 %
	30	3,57 %	30	3,57 %
	35	3,03 %	35	3,03 %
	40	2,63 %	40	2,63 %
	45	2,33 %	45	2,33 %
	50	2,08 %	50	2,08 %
	55	1,89 %	55	1,89 %
	60	0,00 %	60	0,00 %
Inflation	2,15 % par année	2,15 % par année		
Mortalité				
Avant la retraite	Aucune	Aucune		
Après la retraite	Table CPM 2014 du secteur publique ajustée à 104% pour les hommes et 102% pour les femmes, assortie de projections générationnelles utilisant l’échelle CPM-B	Table CPM 2014 du secteur publique ajustée à 104% pour les hommes et 102% pour les femmes, assortie de projections générationnelles utilisant l’échelle CPM-B		
Retraite				
40 ans* ou moins et nouveaux participants et participantes après le 1 <sup>er</sup> janvier 2014	65 ans	65 ans		
Plus de 40 ans* et moins de 50 ans*	L’âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d’âge et d’années de services créditées égale à 96, minimum 64 ans, maximum 65 ans.	L’âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d’âge et d’années de services créditées égale à 96, minimum 64 ans, maximum 65 ans.		
Plus de 50 ans* et qui n’ont pas choisi d’accumuler le service à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2014 sous le régime pré-actualisation	L’âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d’âge et d’années de services créditées égale à 92, minimum 61 ans, maximum 65 ans.	L’âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d’âge et d’années de services créditées égale à 92, minimum 61 ans, maximum 65 ans.		
Participants et participantes qui ont choisi d’accumuler le service à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2014 sous le régime pré-actualisation	L’âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d’âge et d’années de services créditées égale à 90, minimum 60 ans, maximum 65 ans.	L’âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d’âge et d’années de services créditées égale à 90, minimum 60 ans, maximum 65 ans.		
	Les participants et participantes qui ont déjà atteint l’âge de retraite calculé sont présumés prendre leur retraite un an après la date d’évaluation.	Les participants et participantes qui ont déjà atteint l’âge de retraite calculé sont présumés prendre leur retraite un an après la date d’évaluation.		
Cessation de participation	Aucune	Aucune		
Proportion des participants et participantes qui ont un conjoint ou conjointe à la retraite	100%	100%		
Différence d’âge entre conjoints	L’homme est âgé de 3 ans de plus que la femme	L’homme est âgé de 3 ans de plus que la femme		

\* Âge au 1<sup>er</sup> janvier 2014

## Calcul de la valeur des paiements spéciaux

Le taux utilisé pour calculer la valeur présente des paiements spéciaux aux fins du calcul des soldes continuité correspond au taux d'actualisation retenu pour l'évaluation de la provision actuarielle selon l'approche de continuité de 5,85 % par année.

## Choix d'hypothèses

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

### Taux d'inflation

La hausse des prix, mesurée par les variations de l'indice des prix à la consommation, a tendance à fluctuer d'une année à l'autre. D'après les tendances historiques, l'engagement renouvelé de la Banque du Canada et du gouvernement à maintenir l'inflation dans une fourchette de 1 % à 3 % au cours des cinq prochaines années et les perspectives d'inflation à long terme, un taux ultime d'inflation de 2,15 % par année est prévu. Dans l'évaluation précédente, le taux ultime d'inflation prévue était également de 2,15 % par année.

### Taux d'actualisation

Le rendement prévu à long terme du portefeuille sera influencé par le rééquilibrage, c'est-à-dire par le fait de ramener de façon périodique les pondérations du portefeuille à la cible établie dans la politique de placement. L'impact du rééquilibrage dépend de sa fréquence, des pondérations entre les classes d'actif, du niveau de diversification du portefeuille et de l'horizon de placement. Le rendement prévu sera aussi influencé par le niveau de diversification du portefeuille (indépendamment de l'effet du rééquilibrage). L'impact prévu du rééquilibrage et de la diversification sur le rendement du portefeuille (moyenne pondérée des rendements des classes d'actif) a été estimé sur la base de projections stochastiques.

Une provision a été considérée dans la détermination du taux d'actualisation pour tenir compte de la valeur ajoutée associée à une gestion active de l'actif. Veuillez noter que cette provision a été limitée aux frais correspondant à la gestion active.

Le taux d'actualisation a été ajusté pour tenir compte des frais prévus liés à la gestion de l'actif du régime ainsi qu'à son administration.

Les éléments considérés dans l'établissement de l'hypothèse de taux d'actualisation aux fins de l'évaluation selon l'approche de continuité sont résumés dans le tableau qui suit :

Tableau A.2 – Taux d’actualisation

Éléments du taux d’actualisation selon l’approche de continuité	Taux (%)
Rendement nominal prévu à long terme (basé sur la répartition de la caisse par catégorie d’actif)	5,65
Valeur ajoutée pour gestion active	0,25
Valeur ajoutée pour rééquilibrage et effet de diversification	0,50
Frais prévus payés par la caisse	(0,55)
<b>Taux d’actualisation</b>	<b>5,85</b>

### Augmentation salariale

Suite à une analyse de salaire des participants et participantes au régime en 2012, nous avons conçu une échelle salariale indiquée dans le tableau A.1 ci-dessus.

Le salaire des participants et participantes du régime est basé sur une échelle salariale prévoyant des augmentations semestrielles qui sont plus élevés au début de la carrière. L’échelle salariale a donc été créée pour tenir compte de cette évolution des salaires en utilisant un taux annuel fixe de base de 0,5% plus élevé que l’inflation plus une échelle de mérite et promotion qui change avec l’âge du participant ou de la participante. Cette échelle salariale est la même que celle utilisée lors de la dernière évaluation.

### Mortalité

En février 2014, l’Institut canadien des actuaires (ICA) a publié un rapport sur la mortalité des retraités canadiens. Les tables de mortalité publiées incluent une table pour le secteur public, une table pour le secteur privé et une table combinée et incluent une option d’appliquer un facteur d’ajustement qui reflète les différences de mortalité par niveau de revenu de retraite. L’ICA a aussi créé une échelle d’amélioration « Canadian Pensioner Mortality B (CPM-B) » qui reflète l’amélioration prévue de la mortalité des retraités canadiens. Pour cette évaluation, nous avons utilisé la table du secteur public en combinaison avec l’échelle CPM-B et un facteur d’ajustement de 1,04 pour les hommes, et un facteur d’ajustement de 1,02 pour les femmes. Ces facteurs d’ajustement ont été déterminés par le niveau du revenu de retraite des retraités au 31 décembre 2013, ainsi qu’un ajustement additionnel pour tenir compte de la mortalité néobrunswickoise plus élevée que la moyenne nationale.

Cette hypothèse de mortalité est la même que celle utilisée dans la dernière évaluation.

### Retraite

Puisque l’âge de la retraite normale pour le service débutant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 a changé depuis l’avenant No 36, nous avons choisi l’hypothèse de l’âge de retraite indiqué dans le tableau A.1 ci-dessus afin de prendre en considération le fait que les participants et participantes plus jeunes vont se retirer plus tard dû au changement de l’âge de retraite sans réduction pour le service après le 1<sup>er</sup> janvier 2014. Les participants ou participantes ayant atteint l’âge de retraite décrite ci-dessus à la date de l’évaluation sont présumés prendre leur retraite un an après la date de l’évaluation.

Cette hypothèse d’âge de retraite est la même hypothèse que celle utilisée dans la dernière évaluation.

### **Proportion des participants et participantes ayant un conjoint ou une conjointe**

Pour les proportions ayant un conjoint ou une conjointe à la retraite, nous avons maintenu la proportion de 100 % pour les hommes et femmes.

### **Différence d'âge entre conjoints**

L'hypothèse de différence d'âge entre conjoints est utilisée pour les participants et participantes actifs au régime, ainsi que pour les retraités et retraitées qui ont choisi une rente réversible à leur conjoint ou conjointe.

# Annexe B – Hypothèses et méthodes d'évaluation selon l'approche de solvabilité et de liquidation hypothétique

## Méthode d'évaluation de l'actif – Solvabilité

La valeur actuarielle de l'actif utilisée pour déterminer la position financière selon l'approche de solvabilité est la même que celle décrite à l'Annexe A selon l'approche de continuité.

La valeur actuarielle de l'actif selon l'approche de solvabilité doit également être réduite pour tenir compte de la provision pour frais. Cette méthode est la même que celle retenue lors de la dernière évaluation.

## Méthode d'évaluation de l'actif – Liquidation hypothétique

La valeur actuarielle de l'actif servant à déterminer le niveau de provisionnement selon l'approche de liquidation hypothétique est égale à la valeur marchande de l'actif, moins une provision pour les frais. Cette méthode est la même que celle retenue lors de la dernière évaluation.

## Méthode actuarielle

La provision actuarielle est déterminée en utilisant la méthode actuarielle du coût des prestations accumulées. Cette provision est égale à la valeur actuarielle de toutes les prestations acquises par les participants et participantes au titre des services antérieurs à la date d'évaluation, en supposant la liquidation du régime à la date d'évaluation. Cette méthode est la même que celle retenue lors de la dernière évaluation.

Aux fins de l'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 la même que celle retenue lors de la dernière évaluation.

## Hypothèses actuarielles

Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation selon l'approche de solvabilité et selon l'approche de liquidation hypothétique sont celles prescrites en vertu de la loi applicable.

Ces hypothèses sont résumées dans le tableau suivant. À des fins de comparaison, les hypothèses utilisées lors de l'évaluation précédente sont également incluses. À moins d'indication contraire, tous les taux et pourcentages sont annualisés.

Tableau B.1 – Hypothèses actuarielles selon les approches solvabilité et liquidation hypothétique

	31 décembre 2017	31 décembre 2016
Taux d'actualisation		
Retraités et participants éligibles pour une retraite immédiate	3,10 % par année	3,19 % par année
Participants non-éligibles pour une retraite immédiate	Le scénario qui maximise le passif de chaque individu selon : 3,10 % par année ou 2,60 % par année pour les premiers 10 ans et 3,40 % par année pour les années suivantes	Le scénario qui maximise le passif de chaque individu selon : 3,19 % par année ou 2,20 % par année pour les premiers 10 ans et 3,50 % par année pour les années suivantes
Augmentation de salaire	Aucune	Aucune
Mortalité	Table CPM 2014 de secteur combiné, assortie de projections générationnelles utilisant échelle CPM-B	Table CPM 2014 de secteur combiné, assortie de projections générationnelles utilisant échelle CPM-B
Cessation d'emploi	Aucune	Aucune
Proportion des participants et participantes qui ont un conjoint ou conjointe à la retraite	100%	100%
Retraite	Âge qui maximise la valeur de la rente	Âge qui maximise la valeur de la rente
Provision pour frais	350 000 \$	350 000 \$

### Scénario de terminaison

Le scénario de terminaison retenu aux fins de l'évaluation selon les approches de solvabilité et de liquidation hypothétique inclut les hypothèses suivantes :

- Le régime ne se terminerait pas suite à une insolvabilité de l'employeur.
- Tous les éléments d'actif pourraient être réalisés à la valeur marchande indiquée aux états financiers.

Cette approche est la même que celle retenue lors de la dernière évaluation.

### Valeur présente des paiements spéciaux

Les taux utilisés pour calculer la valeur présente des paiements spéciaux selon l'approche de solvabilité correspondent aux taux d'actualisation retenus pour l'évaluation des droits des participants et participantes acquittés par l'achat de rentes non indexées auprès d'une compagnie d'assurance de 3,10 % par année.

### Marge pour écarts défavorables

Tel que requis en vertu des normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires, les hypothèses retenues selon l'approche de solvabilité n'incluent pas de marge pour écarts défavorables.

## Choix d'hypothèses

### Provision pour frais

Une provision a été gardée pour les frais administratifs, actuariels et juridiques qui auraient été payables si le régime avait été liquidé, basée sur des données suffisantes et fiables. Il a été supposé que la date de liquidation, la date de calcul et la date de règlement coïncident. Les coûts pouvant être engagés relativement à un surplus ou un déficit à la terminaison du régime n'ont pas été considérés. Le montant de la provision pour frais ne constitue qu'une approximation et peut différer significativement des dépenses réelles encourues suite à la terminaison effective du régime, par exemple en cas de litiges, de faillite de l'employeur et de remplacement éventuel par un tiers administrateur.

### Coût supplémentaire

Le coût supplémentaire selon l'approche de solvabilité est basé sur les méthodes et hypothèses actuarielles décrites ci-dessous.

La méthode retenue pour calculer le coût supplémentaire du volet à prestations déterminées se détaille comme suit :

1. Valeur des prestations prévues versées entre le 31 décembre 2017 et le 31 décembre 2018, actualisée au 31 décembre 2017;

Plus

2. Provision actuarielle selon l'approche de solvabilité, projetée au 31 décembre 2018 et actualisée au 31 décembre 2017;

Moins

3. Provision actuarielle selon l'approche de solvabilité au 31 décembre 2017.

La provision actuarielle projetée au 31 décembre 2018 tient compte des éléments suivants :

- années de services accumulées jusqu'au 31 décembre 2018;
- évolution prévue des prestations jusqu'au 31 décembre 2018 et
- projection des salaires jusqu'au 31 décembre 2018.

# Annexe C – Éléments d'actif

## Description de l'actif du régime

L'information sur l'actif du régime au 31 décembre 2017 nous a été fournie par l'Assomption-Vie. L'actif du régime est maintenu sous un contrat d'assurance par Assomption-Vie. Au 31 décembre 2017, la gestion des fonds était sous la responsabilité de Placements Louisbourg, Jarislowski Fraser Limitée et Integra Capital.

## État de la valeur marchande

Le tableau suivant montre la répartition de l'actif au 31 décembre 2017 et à titre comparatif la répartition de l'actif au 31 décembre 2016 :

Tableau C.1 – Valeur marchande de l'actif

	31 décembre 2017	31 décembre 2016
	\$	\$
Actions canadiennes	56 099 015	55 148 609
Actions étrangères	53 616 628	53 633 149
Obligations	63 308 518	60 680 399
Autres	5 415 508	486 614
Total de l'actif	178 439 669	169 948 771

## Changements à l'actif du régime

Le tableau suivant montre les changements à l'actif du régime durant la période entre les deux évaluations actuarielles, basés sur la valeur marchande. Le rapprochement des éléments de l'actif est fondé sur les données préparées par l'Assomption-Vie.

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

	\$	\$
Actif au 1er janvier 2017		169 948 771
Revenus		
Cotisations des participants et participantes	3 691 645	
Cotisations de l'employeur	7 961 337	
Transferts	67 349	
Revenu de placements	12 843 161	
Total des revenus		24 563 492
Déboursés		
Prestations et remboursements	15 162 723	
Dépenses (frais)	909 871	
Total des déboursés		16 072 594
Actif au 31 décembre 2017		178 439 669

## Rendement de l'actif

L'actif du régime a réalisé les taux de rendement annualisés suivants nets des frais de gestion de placements et autres frais imputés à la caisse de retraite :

Tableau C.3 – Rendements nets sur placements

Année	Taux de rendement
	%
2013	14,31
2014	7,71
2015	3,28
2016	7,64
2017	7,09

## Valeur actuarielle de l'actif

La valeur actuarielle de l'actif utilisée pour déterminer la position financière selon l'approche de continuité et la position financière selon l'approche de solvabilité est fondée sur une méthode de lissage des actifs sur une période de 5 ans décrite à l'Annexe A et n'est pas répétée ici. Les tableaux suivants démontrent les détails de la méthode.

Tableau C.4 – Rendements de la caisse prévus et actuels

	2014	2015	2016	2017
Taux de rendement prévu	6,0%	6,0%	6,0%	5,85%
Rendements prévus	9 189 891 \$	9 616 826 \$	9 652 506 \$	9 842 744 \$
Rendements actuels	11 804 868 \$	5 264 018 \$	12 281 628 \$	11 933 291 \$
Gains (pertes) dus au rendement	2 614 977 \$	(4 352 808) \$	2 629 122 \$	2 090 547 \$

Tableau C.5 – Valeur actuarielle de l'actif au 31 décembre 2017

	\$	\$
Valeur marchande de l'actif net des cotisations acquises et cotisations volontaires		175 895 669
Moins 4/5 des gains dus au rendement en 2017	(1 672 438)	
Moins 3/5 des gains dus au rendement en 2016	(1 577 473)	
Plus 2/5 des pertes dues au rendement en 2015	1 741 123	
Moins 1/5 des gains dus au rendement en 2014	(522 995)	
Ajustement de lissage (avant corridor 90 % / 110 % et impact des cotisations acquises et volontaires)	(2 031 783)	
Ajustement de lissage (avec corridor 90 % / 110 % et impact des cotisations acquises et volontaires)		(2 002 816)
Cotisations acquises et volontaires		2 544 000
Cotisations à recevoir		822 017
Valeur actuarielle de l'actif		177 258 870

# Annexe D – Données sur les participants et participantes

## Description des données sur la participation

Nous avons obtenu les données sur la participation du régime au 31 décembre 2017 d'Assomption-Vie en tant qu'administrateur du régime.

Le rapprochement des données a été effectué avec celles fournies lors de l'évaluation précédente. Des vérifications de base ont été effectuées pour s'assurer que les données sur l'âge, les salaires et le service étaient raisonnables aux fins de l'évaluation et pour s'assurer que les données étaient justes, complètes et cohérentes avec celles de la dernière évaluation.

## Résumé de la participation

Les tableaux ci-dessous présentent dans l'ordre :

- D.1 Résumé de la participation au régime
- D.2 Changements au niveau de la participation
- D.3 Répartition des participants actifs et participantes actives selon l'âge et le service au 31 décembre 2017
- D.4 Répartition des retraités et retraitées selon l'âge au 31 décembre 2017
- D.5 Répartition des rentes différées selon l'âge au 31 décembre 2017.

Tableau D.1 – Résumé de la participation au régime

	31 décembre 2017	31 décembre 2016
Participants actifs et participantes actives <sup>1</sup>		
Nombre	386	385
Total de la masse salariale couverte	44 075 000 \$	42 420 000 \$
Salaire moyen	114 200 \$	110 200 \$
Âge moyen	50,0 ans	50,2 ans
Service crédité moyen	13,6 ans	14,0 ans
Rentes différées		
Nombre	53	55
Rente annuelle totale accumulée	536 000 \$	597 000 \$
Rente annuelle moyenne accumulée	10 100 \$	10 900 \$
Âge moyen	55,0 ans	54,0 ans
Remboursements dus		
Nombre	40	38
Remboursement moyen	51 000 \$	36 600 \$
Âge moyen	58,7 ans	59,7 ans
Retraités et retraitées		
Nombre	329	312
Rente annuelle totale	12 620 000 \$	11 835 000 \$
Rente annuelle moyenne	38 400 \$	37 900 \$
Âge moyen	73,4 ans	72,9 ans

<sup>1</sup> Inclut les participants et participantes en invalidité.

De plus, des comptes individuels de cotisations acquises sont maintenus pour 30 participants et participantes. Ces comptes représentent la différence entre les sommes prévues aux sous-alinéas (i) et (ii) ci-après au 31 décembre 1986 (plus les intérêts):

- i. Le total des cotisations versées par le participant ou la participante depuis son adhésion au régime ou au régime antérieur et des cotisations versées par l'employeur à son crédit depuis le 1er janvier 1975, plus les Intérêts crédités sur ces cotisations.
- ii. Le coût, déterminé au 31 décembre 1986, de la rente créditée à cette date.

Si le résultat ci-dessus est négatif, alors aucun montant n'est crédité au compte.

Tableau D.2 – Changements au niveau de la participation

	Actifs (incluant invalides)	Différés et remboursement dus	Retraités, retraitées	Total
Participants et participantes au 31 décembre 2016	385	93	312	790
Nouveaux	21	-	-	21
Retraites	(16)	(1)	17	-
Cessations d'emploi				-
avec remboursements ou transferts	(1)	(7)	-	(8)
avec remboursements partiels dus	-	4		4
avec rentes différées	(4)	4	-	-
Décès				-
sans rente aux survivants	-	-	-	-
avec rente aux survivants	-	-	(3)	(3)
Nouvelles rentes aux survivants	-	-	3	3
Ajustements	1	-	-	1
Participants et participantes au 31 décembre 2017	386	93	329	808

Tableau D.3 – Répartition des participants actifs et participantes actives selon l'âge et le service au 31 décembre 2017

		25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+	Total
0-4	Nombre	4	14	25	14	8	8	3	3	1	80
	Sal. Tot.	302 027	1 150 180	2 090 823	1 256 436	726 752	636 390	248 290	212 639	*	*
	Sal. Moy.	75 507	82 156	86 663	89 745	90 844	79 549	82 763	70 880	*	*
5-9	Nombre	-	9	13	17	13	9	5	7	1	74
	Sal. Tot.	-	759 047	1 176 707	1 733 335	1 394 920	942 661	588 403	819 897	*	*
	Sal. Moy.	-	84 339	90 516	101 961	107 302	104 740	117 681	117 128	*	*
10-14	Nombre	-	-	8	21	18	10	15	7	1	80
	Sal. Tot.	-	-	767 001	2 179 846	2 074 608	1 136 862	1 809 422	857 076	*	*
	Sal. Moy.	-	-	95 875	103 802	115 256	113 686	120 628	122 439	*	*
15-19	Nombre	-	-	-	1	19	14	18	6	1	59
	Sal. Tot.	-	-	-	*	2 361 689	1 862 806	2 335 771	850 686	*	*
	Sal. Moy.	-	-	-	*	124 299	133 058	129 765	141 781	*	*
20-24	Nombre	-	-	-	-	5	15	13	5	1	39
	Sal. Tot.	-	-	-	-	605 718	2 003 708	1 745 781	716 535	*	*
	Sal. Moy.	-	-	-	-	121 144	133 581	134 291	143 307	*	*
25-29	Nombre	-	-	-	-	-	3	14	15	3	35
	Sal. Tot.	-	-	-	-	-	415 318	2 095 380	2 259 469	445 119	5 215 286
	Sal. Moy.	-	-	-	-	-	138 439	146 670	150 631	148 373	149 008
30-34	Nombre	-	-	-	-	-	-	1	5	3	9
	Sal. Tot.	-	-	-	-	-	-	*	754 493	474 470	*
	Sal. Moy.	-	-	-	-	-	-	*	150 899	158 157	*
35+	Nombre	-	-	-	-	-	-	-	5	5	10
	Sal. Tot.	-	-	-	-	-	-	-	784 225	723 610	1 507 835
	Sal. Moy.	-	-	-	-	-	-	-	156 845	144 722	150 784
Total	Nombre	4	23	46	53	63	59	69	53	16	386
	Sal. Tot.	302 027	1 909 227	4 034 531	*	7 163 687	6 997 745	*	7 255 020	2 176 655	44 074 976
	Sal. Moy.	75 507	83 010	87 707	*	113 709	118 606	*	136 887	136 041	114 184

\* Résultats non présentés pour les groupes de deux individus ou moins.

Des 386 participants et participantes, 218 sont des hommes et 168 sont des femmes.

Note: Inclut les participants et participantes en invalidité.

Tableau D.4 – Répartition des retraités et retraitées selon l'âge au 31 décembre 2017

Groupe d'âge	Nombre	Période différée moyenne *	Total des paiements annuels \$
Moins de 60	1	1,75	31 000
60-64	24	1,40	939 000
65-69	83	1,38	3 445 000
70-74	94	1,56	3 763 000
75-79	76	1,18	2 767 000
80-84	36	1,41	1 225 000
85+	15	1,76	450 000
Total	329	1,41	12 620 000

\* Le paiement des prestations aux retraités et retraitées est géré en achetant auprès d'un assureur des rentes viagères temporaires d'une durée de trois ans. La caisse de retraite est donc responsable pour le paiement des prestations après la période garantie par l'assureur. La période différée moyenne au tableau ci-dessus démontre la moyenne de la période avant le prochain achat de rentes viagères temporaires auprès de l'assureur pour les retraités et retraitées du groupe d'âge en question.

Note:

La rente utilisée est la rente payable au 31 décembre 2017.

Des 329 participants et participantes, 192 sont des hommes et 137 sont des femmes.

Tableau D.5 - Répartition des rentes différées selon l'âge au 31 décembre 2017

Groupe d'âge	Nombre	Total des paiements annuels \$
Moins de 45	6	38 000
45 – 49	6	43 000
50 – 54	13	171 000
55 – 59	11	86 000
60 et plus	17	198 000
Total	53	536 000

Des 53 participants et participantes, 30 sont des hommes et 23 sont des femmes.

# Annexe E – Résumé des dispositions du régime

Les prestations de pension payables et les cotisations requises au régime faisant l'objet de la présente évaluation sont résumées ci-dessous.

Ce résumé n'est fourni qu'à titre d'information seulement. Aux fins d'interprétation, veuillez consulter le texte intégral du régime.

## Date d'effet

Le régime est entré en vigueur le 1er janvier 1975, mais constitue la continuation d'un régime antérieur en vigueur depuis le 1er janvier 1966.

## Admissibilité et participation

Les professeures, professeurs et bibliothécaires qui entrent au service de l'Université de Moncton sur base régulière et à temps plein doivent participer au régime dès le premier jour du mois coïncidant avec la date d'embauche ou suivant immédiatement la date d'embauche.

Une professeure, un professeur ou un bibliothécaire âgé de 55 ans et plus qui entre au service de l'Université de Moncton n'est pas obligé de participer au régime. Elle ou il peut toutefois participer si elle ou il le désire.

Celles et ceux qui ne sont pas au service de l'Université de Moncton sur base régulière et à temps plein sont admissibles le premier jour de janvier suivant immédiatement la deuxième année civile consécutive dans laquelle ils ou elles reçoivent, sous forme de rémunération de l'Université de Moncton, l'équivalent d'au moins 35 % du maximum des gains annuels ouvrant droit à pension fixé par le gouvernement du Canada.

## Cotisations des participants et participantes

Les participants et participantes doivent cotiser au régime une somme représentant 9,0 % de leur salaire de base sujet à un plafond salarial à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2014 de 75% de la pension maximale au titre des régimes de pension agréés à prestations déterminées prescrits par la *Loi de l'impôt sur le revenu* (Canada) divisé par 1,5%. Ce plafond salarial est de 145 700 \$ pour 2017 et 147 200 \$ pour 2018.

## Contributions de l'employeur

L'employeur doit verser le montant le plus élevé de :

- la somme qui est nécessaire en vertu des lois applicables pour couvrir le coût des rentes, prestations et remboursements payables aux participants et participantes à l'égard des services au cours de l'année, ainsi que les paiements spéciaux nécessaires pour amortir tout déficit actuariel créé à la suite de l'expérience ou de la modification du régime et tout déficit de solvabilité sous réserve de dispense; ou
- un montant au moins égal aux cotisations des participants et participantes dans la caisse de retraite du régime.

## Date de la retraite normale

- La date de retraite normale pour le service crédité à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2014 est le premier jour du mois coïncidant avec ou suivant immédiatement la date à laquelle le participant ou la participante atteint son 65<sup>e</sup> anniversaire de naissance.

Pour le service crédité jusqu'au 31 décembre 2013 inclusivement, la date de la retraite normale est la première des deux dates suivantes :

- le premier jour du mois coïncidant avec ou suivant immédiatement la date à laquelle le participant ou la participante atteint son 65<sup>e</sup> anniversaire de naissance; ou,
- le premier jour du mois coïncidant avec ou suivant immédiatement la date à laquelle le participant ou la participante atteint une combinaison d'âge et d'années de service créditées égale à 90 (sous réserve d'un âge minimum de 60 ans).

## Rente normale de retraite

Un participant ou une participante a droit à une rente immédiate payable en 12 versements égaux jusqu'à la fin du mois au cours duquel survient le décès du participant ou de la participante pourvu que le participant ou la participante ait atteint la date de la retraite normale.

Un participant ou une participante qui prend sa retraite selon les dispositions mentionnées ci-dessus a droit à un montant de rente annuelle immédiate égal au total des sommes suivantes :

- 2,0 % de la moyenne de ses salaires pour les trois années les mieux rémunérées (sous réserve d'un montant maximal de 1 722,22 \$), multipliée par le nombre d'années de service créditées jusqu'au 31 décembre 2013.
- 1,5 % de la moyenne de ses salaires pour les trois années les mieux rémunérées (sous réserve d'un montant maximal de 75 % de la pension maximale au titre des régimes de pension agréées à prestations déterminées prescrits par la Loi de l'Impôt sur le revenu (Canada) et son règlement au moment de la retraite), multipliée par le nombre d'années de service créditées à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2014.

## Retraite anticipée

Un participant ou une participante qui est à dix ans ou moins de sa date de retraite normale peut prendre sa retraite avant la date normale de retraite. Par contre, la rente est réduite de 0,3 % pour chaque mois par lequel la retraite anticipée précède la date normale de retraite.

## Modes de versement de la pension

Le mode normal de versement de la pension de base pour ceux et celles qui n'ont pas de conjoint ou conjointe au moment de leur retraite consiste d'une rente payable au participant ou participante pour la durée de leur vie comportant une garantie de 120 versements mensuels. Pour un participant ou une participante qui a un conjoint ou une conjointe au moment de sa retraite, le mode de versement de la pension de base est une rente réversible prévoyant qu'une pension égale à 50 % de sa propre pension continuera d'être versée à son conjoint ou conjointe. Cependant, le participant ou la participante doit choisir une pension réversible réduite prévoyant qu'une pension d'au moins 60 % de sa propre pension continuera d'être versée à son conjoint ou conjointe, sous réserve d'une renonciation par écrit de celui-ci ou de celle-ci.

## Rentes facultatives

Un participant ou participante peut choisir une autre forme de rente à la retraite. Pour un participant ou une participante sans conjoint ou conjointe au moment de la retraite, la seule rente facultative est une rente viagère

comportant une garantie de 180 versements mensuels. Pour un participant ou une participante avec un conjoint ou une conjointe au moment de la retraite, les rentes facultatives disponibles sont :

- une rente viagère réversible à 60 %, 70 %, 80 %, 90 % ou 100 % ne comportant pas de garantie, ou
- une rente viagère réversible à 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 % ou 100 % comportant une garantie de 60, 120 ou 180 versements mensuels.

### **Prestations à la cessation d'emploi**

Un participant ou une participante dont l'emploi prend fin avant qu'il ou elle ne compte cinq années de service continu et deux années de participation au régime a droit au remboursement de la totalité des cotisations qu'il ou elle a versées au régime, augmentées des intérêts.

Si un participant ou une participante compte au moins cinq années de service continu ou au moins deux années de participation au régime lors de sa cessation d'emploi, il ou elle a droit à la pension normale qu'il ou elle s'est constituée.

Les dispositions relatives à l'immobilisation et à la portabilité contenues dans la Loi sur les prestations de pension s'appliquent.

### **Prestations de décès avant la retraite**

Si un participant ou une participante décède avant de prendre sa retraite et d'avoir accumulé cinq années de service continu et deux années de participation au régime, la prestation payable consiste en un remboursement des cotisations qu'il ou elle a versé, augmentées des intérêts.

S'il ou elle décède avant de prendre sa retraite et qu'il ou elle compte au moins cinq années de service continu ou au moins deux années de participation au régime, son bénéficiaire recevra un montant forfaitaire égal à la valeur globale de sa pension normale de retraite constituée à son décès.

# Annexe F – Certification de l'employeur

En ce qui concerne le rapport sur l'évaluation actuarielle du Régime de pension des professeures, professeurs et bibliothécaires de l'Université de Moncton en date du 31 décembre 2017, nous confirmons, par la présente, qu'au meilleur de notre connaissance :

- les données relatives aux participants et autres bénéficiaires qui ont été fournies à Morneau Shepell sont complètes et exactes;
- les données relatives à la valeur de l'actif qui ont été fournies à Morneau Shepell sont complètes et exactes;
- des copies du texte officiel du régime et de toutes ses modifications à ce jour ont été remises à Morneau Shepell et le résumé des dispositions du régime inclus au présent rapport est exact; et
- aucun événement subséquent, ni modifications, ni changements extraordinaires dans la participation ni au régime, autres que ceux indiqués dans le présent rapport actuariel, qui auraient un effet important sur les résultats, ne sont survenus.

**Université de Moncton**



*Signature*

M. TERRANCE LEBLANC

*Nom (en caractères d'imprimerie)*

Directeur des ressources humaines

*Titre*

le 18 septembre 2018

*Date*

# Annexe G – Termes de mandat

Le 14 septembre 2018

## CONFIDENTIEL

M. Terrance LeBlanc  
Directeur, Service des ressources humaines  
Université de Moncton  
Pavillon Léopold-Taillon  
18, avenue Antonine-Maillet  
Moncton, N.-B. E1A 3E9

**Objet : Régime de pension des professeures, professeurs et bibliothécaires de l'Université de Moncton –  
Termes de mandat pour l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2017**

Les normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires (« ICA ») encouragent une confirmation du client pour les termes de mandat pour une évaluation actuarielle. Vous trouverez ci-dessous un résumé de notre compréhension des hypothèses et méthodes à utiliser pour l'évaluation au 31 décembre 2017 du Régime de pension des professeures, professeurs et bibliothécaires de l'Université de Moncton (le « régime »).

1. L'évaluation doit être effectuée conformément à la Loi sur les prestations de pension du Nouveau-Brunswick (« LPPNB ») et la Loi de l'impôt sur le revenu (« LIR ») et, en tant que telle, devrait inclure une évaluation selon l'approche de continuité et une évaluation selon l'approche de solvabilité. En conformité avec les normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires (« les normes de l'ICA »), la position financière du régime s'il devait être liquidé à la date d'évaluation doit également être indiquée.
2. La valeur actuarielle de l'actif à être utilisée pour déterminer la position financière selon l'approche de continuité et la position financière de solvabilité sera fondée sur une méthode de lissage des actifs conforme à la méthode utilisée lors de l'évaluation au 31 décembre 2016. Cette méthode amortit les gains et pertes des revenus de placements sur une période de 5 ans au rythme de 20 % par année écoulée.
3. L'hypothèse du taux d'actualisation selon la base de continuité ne reflète aucune marge pour écarts défavorables.
4. Les hypothèses économiques et démographiques pour l'évaluation selon l'approche de continuité doivent être conformes avec les normes de l'ICA dans la mesure où elles demeurent acceptables et appropriées selon l'opinion professionnelle de Morneau Shepell Ltée. Les hypothèses économiques et démographiques pour l'évaluation selon l'approche de continuité, ainsi que la dérivation du taux d'actualisation, sont résumées à l'annexe A.
5. Les hypothèses économiques et démographiques pour l'évaluation selon l'approche de solvabilité/liquidation hypothétique doivent être conformes aux exigences de la LPPNB et aux normes de l'ICA dans la mesure où elles demeurent acceptables et appropriées selon l'opinion professionnelle de Morneau Shepell Ltée. Les hypothèses économiques et démographiques pour l'évaluation selon l'approche de solvabilité / liquidation hypothétique sont résumées à l'annexe B.

M. Terrance Leblanc  
Le 14 septembre 2018

6. La méthode d'évaluation actuarielle à utiliser pour l'évaluation selon l'approche de continuité est la méthode d'évaluation actuarielle avec projection des prestations et demeure inchangée par rapport à la méthode utilisée au 31 décembre 2016.
7. La méthode d'évaluation actuarielle à utiliser pour l'évaluation selon l'approche de solvabilité / liquidation hypothétique est la méthode actuarielle de répartition des prestations et demeure inchangée par rapport à la méthode utilisée au 31 décembre 2016.
8. Les calendriers de paiements spéciaux sont exprimés en \$ (qui augmentent à 4,25% par année) et doivent être déterminés conformément à la LPPNB.
9. Le rapport d'évaluation devrait indiquer les exigences minimales des cotisations patronales conformément à la LPPNB ainsi que les cotisations patronales maximales admissibles selon la LIR.
10. Le régime demeure exempté des exigences de capitalisation selon l'approche de solvabilité conformément à la LPPNB.
11. Si le ratio de transfert demeure inférieur à 0,90 au 31 décembre 2017, la prochaine évaluation actuarielle doit être effectuée au 31 décembre 2018 selon la LPPNB. Si le ratio de transfert est égal ou supérieur à 0,90 au 31 décembre 2017, la prochaine évaluation actuarielle doit être effectuée au plus tard le 31 décembre 2020.
12. Tous les éléments qui exigent un écart par rapport aux décisions contenues dans la présente liste doivent être examinés et approuvés par le comité de pension du régime.

Si vous êtes d'accord avec notre compréhension résumée ci-dessus, veuillez signer une copie de cette lettre et la retourner à notre attention. Si vous désirez recevoir des renseignements supplémentaires ou discuter plus en détails des termes de mandat, n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Sincèrement,



Yves Plourde, F.I.C.A.  
Vice-président

M. Terrance Leblanc  
Le 14 septembre 2018

*Nous, soussignés, convenons que le résumé énoncé dans la présente lettre est une représentation exacte de la compréhension des deux parties des termes de mandat pour l'évaluation au 31 décembre 2017 du Régime de pension des professeures, professeurs et bibliothécaires de l'Université de Moncton.*



Terrance Leblanc  
Directeur  
Service des ressources humaines

*le 18 septembre 2018*

Date



Yves Plourde  
Vice-président, Morneau Shepell Ltée

Le 14 septembre 2018

Date

## Annexe A – Hypothèses selon l’approche de continuité

Hypothèses actuarielles selon l’approche de continuité

	31 décembre 2017	31 décembre 2016																																				
Taux d’actualisation	5,85 % par année	5,85 % par année																																				
Augmentation de salaire	2,65 % par année plus échelle de mérite et promotion :	2,65 % par année plus échelle de mérite et promotion :																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Âge</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>3,57 %</td></tr> <tr><td>30</td><td>3,57 %</td></tr> <tr><td>35</td><td>3,03 %</td></tr> <tr><td>40</td><td>2,63 %</td></tr> <tr><td>45</td><td>2,33 %</td></tr> <tr><td>50</td><td>2,08 %</td></tr> <tr><td>55</td><td>1,89 %</td></tr> <tr><td>60</td><td>0,00 %</td></tr> </tbody> </table>	Âge	Pourcentage	25	3,57 %	30	3,57 %	35	3,03 %	40	2,63 %	45	2,33 %	50	2,08 %	55	1,89 %	60	0,00 %	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Âge</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>3,57 %</td></tr> <tr><td>30</td><td>3,57 %</td></tr> <tr><td>35</td><td>3,03 %</td></tr> <tr><td>40</td><td>2,63 %</td></tr> <tr><td>45</td><td>2,33 %</td></tr> <tr><td>50</td><td>2,08 %</td></tr> <tr><td>55</td><td>1,89 %</td></tr> <tr><td>60</td><td>0,00 %</td></tr> </tbody> </table>	Âge	Pourcentage	25	3,57 %	30	3,57 %	35	3,03 %	40	2,63 %	45	2,33 %	50	2,08 %	55	1,89 %	60	0,00 %
Âge	Pourcentage																																					
25	3,57 %																																					
30	3,57 %																																					
35	3,03 %																																					
40	2,63 %																																					
45	2,33 %																																					
50	2,08 %																																					
55	1,89 %																																					
60	0,00 %																																					
Âge	Pourcentage																																					
25	3,57 %																																					
30	3,57 %																																					
35	3,03 %																																					
40	2,63 %																																					
45	2,33 %																																					
50	2,08 %																																					
55	1,89 %																																					
60	0,00 %																																					
Inflation	2,15 % par année	2,15 % par année																																				
Mortalité																																						
• Avant la retraite	Aucune	Aucune																																				
• Après la retraite	Table CPM 2014 du secteur publique ajustée à 104% pour les hommes et 102% pour les femmes, assortie de projections générationnelles utilisant l’échelle CPM-B	Table CPM 2014 du secteur publique ajustée à 104% pour les hommes et 102% pour les femmes, assortie de projections générationnelles utilisant l’échelle CPM-B																																				

Retraite		
• 40 ans* ou moins et nouveau participants et participantes	65 ans	65 ans
• Plus de 40 ans* et moins de 50 ans*	L'âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d'âge et d'années de services créditées égale à 96, minimum 64 ans, maximum 65 ans.	L'âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d'âge et d'années de services créditées égale à 96, minimum 64 ans, maximum 65 ans.
• Plus de 50 ans* et qui n'ont pas choisi d'accumuler le service à partir du 1er janvier 2014 sous le régime pré-actualisation	L'âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d'âge et d'années de services créditées égale à 92, minimum 61 ans, maximum 65 ans.	L'âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d'âge et d'années de services créditées égale à 92, minimum 61 ans, maximum 65 ans.
• Participants et participantes qui ont choisi d'accumuler le service à partir du 1er janvier 2014 sous le régime pré-actualisation	L'âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d'âge et d'années de services créditées égale à 90, minimum 60 ans, maximum 65 ans.	L'âge auquel le participant ou la participante atteint une combinaison d'âge et d'années de services créditées égale à 90, minimum 60 ans, maximum 65 ans.
	Les participants et participantes qui ont déjà atteint l'âge de retraite calculé sont présumés prendre leur retraite un an après la date d'évaluation.	Les participants et participantes qui ont déjà atteint l'âge de retraite calculé sont présumés prendre leur retraite un an après la date d'évaluation.
• Cessation de participation	Aucune	Aucune
• Proportion des participants et participantes qui ont un conjoint ou conjointe à la retraite	100%	100%
• Différence d'âge entre conjoints	L'homme est plus âgé de 3 ans par rapport à la femme	L'homme est plus âgé de 3 ans par rapport à la femme

\* Âge au 1er janvier 2014

Détermination du taux d'actualisation selon l'approche de continuité

Éléments du taux d'intérêt selon l'approche de continuité au 31 décembre 2017	Taux (%)
Rendement nominal prévu à long terme (basé sur la répartition de la caisse par catégorie d'actif)	5,65
Valeur ajoutée pour gestion active	0,25
Valeur ajoutée pour rééquilibrage et effet de diversification	0,50
Frais prévus payés par la caisse	(0,55)
Taux d'actualisation	5,85

## Annexe B – Hypothèses selon l’approche de solvabilité / liquidation hypothétique

Hypothèses actuarielles sur base de solvabilité / liquidation hypothétique

	31 décembre 2017	31 décembre 2016
Taux net d’intérêt		
• Retraités et participants éligibles pour une retraite immédiate	3,10 % par année	3,19 % par année
• Participants non-éligibles pour une retraite immédiate	Le scénario qui maximise le passif de chaque individu selon : 3,10 % par année ou 2,60 % par année pour les premiers 10 ans et 3,40 % par année pour les années suivantes	Le scénario qui maximise le passif de chaque individu selon : 3,19 % par année ou 2,20 % par année pour les premiers 10 ans et 3,50 % par année pour les années suivantes
Augmentation de salaire	Aucune	Aucune
Mortalité	Table CPM 2014 de secteur combiné, assortie de projections générationnelles utilisant l’échelle CPM-B	Table CPM 2014 de secteur combiné, assortie de projections générationnelles utilisant l’échelle CPM-B
Cessation d’emploi	Aucune	Aucune
Retraite	Âge qui maximise la valeur de la pension	Âge qui maximise la valeur de la pension
Provision pour frais	350 000 \$	350 000 \$

Morneau Shepell est la plus importante société canadienne offrant des services d'impartition et des services-conseils en ressources humaines. La société est également le chef de file parmi les fournisseurs de programmes d'aide aux employés et à la famille (PAEF), ainsi que le plus important administrateur de régimes de retraite et d'assurance collective. 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 plus de 20 000 organisations de toutes tailles, des plus petites entreprises à certaines des plus grandes sociétés et associations en Amérique du Nord. Comptant environ 4 000 employés répartis dans ses bureaux en Amérique du Nord, 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).

