

Régime de pension pour le personnel de soutien, les techniciens et techniciennes et le personnel administratif ou professionnel 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 #0520098

## Table des matières

Introduction	. 2
Section 1 – Opinion actuarielle	. 3
Section 2 – Niveau de provisionnement selon l'approche de continuité	. 6
Section 3 – Niveau de provisionnement selon les approches de solvabilité et de liquidation hypothétique	. 9
Section 4 – Coût normal et paiements spéciaux	11
Annexe A – Hypothèses et méthodes d'évaluation selon l'approche de continuité	14
Annexe B – Hypothèses et méthodes d'évaluation selon l'approche de solvabilité et de liquidation hypothétique	18
Annexe C – Éléments d'actif	21
Annexe D – Données sur les participants et participantes	24
Annexe E – Résumé des dispositions du régime	29
Annexe F – Certification de l'employeur	32
Annexe G – Termes de mandat	33

### Introduction

Le présent rapport présente les résultats de l'évaluation actuarielle du Régime de pension pour le personnel de soutien, les techniciens et techniciennes et le personnel administratif ou professionnel 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 pour le personnel de soutien, les techniciens et techniciennes et le personnel administratif ou professionnel de l'Université de Moncton, numéro d'enregistrement 0520098 (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 21 305 000 \$.
- 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 53 984 000 \$. L'employeur 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 66 583 000 \$ 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 0,707. Le ratio de transfert est équivalent au ratio de liquidation, soit 0,639. 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 14,78 % de la masse salariale. Les cotisations salariales s'élèvent à 8,92 % de la masse salariale résultant en un coût résiduel de 5,86 % 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 3 015 000 \$ en 2018. Ceci produit des cotisations patronales estimées à 4 782 000 \$.
- Les paiements spéciaux versés devraient correspondre aux montants indiqués en dollars. Des paiements spéciaux plus élevées sont permis mais ils ne doivent pas excéder 66 583 000 \$ plus intérêts au total.
   L'actuaire du régime devrait être consulté si les paiements spéciaux versés pour n'importe quelle année sont supérieurs aux cotisations minimales requises.

- Ces cotisations s'imposent pour que l'actif du régime suffise à payer les prestations prévues par le régime. Elles 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 et les cotisations salariales soient versées à la caisse de retraite selon les normes de la Loi sur les régimes de pension du Nouveau-Brunswick.
- 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 les participants et participantes 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 influer 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

Your Planch

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	117 543 000	112 316 000
Lissage des actifs	(1 998 000)	(2 390 000)
Cotisations à recevoir	712 000	n/a
Total	116 257 000	109 926 000
Provision actuarielle		
Participants actifs, participantes actives, et invalides à long terme	67 317 000	70 218 000
Retraités, retraitées et bénéficiaires	65 137 000	60 467 000
Rentes différées	3 795 000	3 522 000
Participants et participantes en attente de remboursement	1 271 000	934 000
Cotisations volontaires additionnelles	42 000	39 000
Total	137 562 000	135 180 000
Surplus (déficit) actuariel	(21 305 000)	(25 254 000)
Ratio de capitalisation	84,5 %	81,3 %

#### 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		(25 254 000)
Évolution prévue du niveau de provisionnement		
Intérêt sur le surplus (déficit)	(1 389 000)	
Cotisations de l'employeur en excédent du coût normal résiduel	3 084 000	
Total		1 695 000
Surplus (déficit) actuariel prévu au 31 décembre 2017		(23 559 000)
Gains (pertes) actuariels attribuables aux éléments suivants		
Rendement sur la valeur actuarielle de l'actif :  Impact du rendement à la valeur marchande 1 635 000 \$  Impact du lissage des actifs 525 000	2 160 000	
Augmentation des salaires	(320 000)	
Retraites :  Impact du moment de la retraite 172 000 \$ Impact du paiement de 25% de la valeur commuée (317 000)	(145 000)	
Achats de rentes	(269 000)	
Cessations d'emploi	33 000	
Décès	296 000	
Autres facteurs (incluant reconnaissance des cotisations à recevoir)	499 000	
Total		2 254 000
Surplus (déficit) actuariel au 31 décembre 2017		(21 305 000)

#### 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	67 317 000	81 009 000
Retraités, retraitées et bénéficiaires	65 137 000	72 093 000
Rentes différées	3 795 000	4 636 000
Participants et participantes en attente de remboursement	1 271 000	1 271 000
Cotisations volontaires additionnelles	42 000	42 000
Total	137 562 000	159 051 000
Augmentation de la provision actuarielle		21 489 000

# 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 par rapport 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	117 543 000	112 316 000
Provision pour frais	(380 000)	(380 000)
Lissage des actifs	(1 998 000)	(2 390 000)
Cotisations à recevoir	712 000	n/a
Valeur présente des paiements spéciaux <sup>1</sup>	14 597 000	14 215 000
Total	130 474 000	123 761 000
Provision actuarielle de solvabilité		
Participants actifs, participantes actives, et invalides à long terme	92 117 000	95 490 000
Retraités, retraitées et bénéficiaires	84 716 000	77 861 000
Rentes différées	6 312 000	5 715 000
Participants et participantes en attente de remboursement	1 271 000	934 000
Cotisations volontaires additionnelles	42 000	39 000
Total	184 458 000	180 039 000
Actif moins provision actuarielle de solvabilité	(53 984 000)	(56 278 000)
Ratio de solvabilité	0,707	0,687

<sup>&</sup>lt;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 66 583 000 \$. Le ratio de transfert est équivalent au ratio de liquidation qui est égal à 0,639.

#### 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	92 117 000	112 167 000
Retraités, retraitées et bénéficiaires	84 716 000	95 354 000
Rentes différées	6 312 000	7 970 000
Participants et participantes en attente de remboursement	1 271 000	1 271 000
Cotisations volontaires additionnelles	42 000	42 000
Total	184 458 000	216 804 000
Augmentation de la provision actuarielle		32 346 000

#### 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 8 518 000 \$ 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	4 454 000	14,78	4 446 000	14,74
Moins cotisations salariales	2 687 000	8,92	2 692 000	8,93
Coût normal résiduel	1 767 000	5,86	1 754 000	5,81
Coût normal résiduel en % des cotisations salariales	65,8 %		65,2 %	

Le total de la masse salariale annualisée pour 2018 est de 30 140 000 \$ (masse salariale sans application du plafond salarial de 131 000 \$ 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	14,74
Changements démographiques	0,04
Coût normal au 31 décembre 2017	14,78

#### 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	4 454 000	14,78	5 473 000	18,16
Augmentation du coût normal			1 019 000	3,38

#### 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	692 200	4 829 400	3 337 300
Passif à long terme non capitalisé	2011-01-01	2025-12-31	106 000	819 600	511 100
Passif à long terme non capitalisé	2012-01-01	2026-12-31	882 400	7 469 400	4 254 300
Passif à long terme non capitalisé	2013-01-01	2027-12-31	589 300	5 406 600	2 841 200
Passif à long terme non capitalisé	2014-01-01	2028-12-31	639 300	6 305 200	3 082 300
Passif à long terme non capitalisé	2015-01-01	2029-12-31	31 900	335 900	153 800
Passif à long terme non capitalisé	2017-01-01	2031-12-31	7 400	87 900	35 700
Total			2 948 500	25 254 000	14 215 700

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Valeur présente des paiements spéciaux au 31 décembre 2016 (à un taux d'actualisation de 5,50 %)

Les paiements spéciaux annuels en \$ sont exprimés de façon à ce qu'ils augmentent de 2,25% par année (selon l'hypothèse d'augmentation des salaires).

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Valeur présente des paiements spéciaux sur les 5 prochaines années au 31 décembre 2016 (à un taux d'actualisation de 3,20 %)

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> La cotisation d'équilibre augmente de 2,25 % par année (selon l'hypothèse d'augmentation des salaires)

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	707 800	4 400 100	3 426 700
Passif à long terme non capitalisé	2011-01-01	2025-12-31	108 400	758 700	524 800
Passif à long terme non capitalisé	2012-01-01	2026-12-31	902 300	6 998 900	4 368 400
Passif à long terme non capitalisé	2013-01-01	2027-12-31	602 600	5 116 900	2 917 400
Passif à long terme non capitalisé	2014-01-01	2028-12-31	653 700	6 016 200	3 164 800
Passif à long terme non capitalisé	2015-01-01	2029-12-31	32 600	322 500	157 800
Passif à long terme non capitalisé	2017-01-01	2031-12-31	7 600	85 200	36 800
Total			3 015 000	23 698 500	14 596 700

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Valeur présente des paiements spéciaux au 31 décembre 2017 (à un taux d'actualisation de 5,50 %)

Puisque le déficit actuariel selon l'approche de continuité au 31 décembre 2017 de 21 305 000 \$ est moins élevé que la valeur présente des paiements spéciaux de 23 698 500 \$ 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 s'élèvent à un taux de 5,86 % de la masse salariale¹ (65,8 % des cotisations salariales des participants et participantes). Des paiements spéciaux de l'ordre de 3 015 000 \$ sont requis jusqu'à la prochaine évaluation pour amortir le déficit actuariel selon l'approche de continuité. Ces contributions 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 mais ils 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 la *Loi de l'impôt sur le revenu* sont respectées.

Valeur présente des paiements spéciaux sur les 5 prochaines années au 31 décembre 2017 (à un taux d'actualisation de 3,12 %)

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> La cotisation d'équilibre augmente de 2,25 % par année (selon l'hypothèse d'augmentation des salaires)

<sup>&</sup>lt;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 <sup>4</sup>/<sub>5</sub> 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 <sup>3</sup>/<sub>5</sub> 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 <sup>2</sup>/<sub>5</sub> 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 <sup>1</sup>/<sub>5</sub> 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, entre autres une projection du salaire jusqu'à la date de retraite pour le calcul des droits acquis pour le service avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014.

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, des participants et des participantes invalides demeurent stables. Toutes autres choses étant égales, une augmentation de l'âge moyen des participants actifs, des participantes actives et des participants et des 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.

Une provision pour écarts défavorables explicite a été retenue pour l'évaluation selon l'approche de continuité, puisque la politique de financement du régime nous indique qu'il faut maintenir une vue conservatrice des rendements futurs étant donné la nature salaire carrière du régime.

#### 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	5,50 % par année	5,50 % par année
Augmentation de salaire	2,25 % par année	2,25 % par année
Inflation	2,15 % par année	2,15 % par année
Mortalité		
Avant la retraite	Aucune	Aucune
Après la retraite	Table CPM 2014 de secteur combiné ajustée à 105% pour les hommes et 104% pour les femmes afin de refléter le niveau des pensions payées du régime, assortie de projections générationnelles utilisant échelle CPM-B	Table CPM 2014 de secteur combiné ajustée à 105% pour les hommes et 104% pour les femmes afin de refléter le niveau des pensions payées du régime, assortie de projections générationnelles utilisant échelle CPM-B
Retraite	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 ou participantes qui ont déjà atteint l'âge de retraite calculé sont présumés prendre leur retraite un an après la date d'évaluation.	Les participants ou 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 agé de 3 ans de plus que la femme	L'homme est agé de 3 ans de plus que la femme

#### 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 5,50% 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.

Une provision pour écarts défavorables explicite a été retenue pour l'évaluation selon l'approche de continuité, puisque la politique de financement du régime nous indique qu'il faut maintenir une vue conservatrice des rendements futurs étant donné la nature salaire carrière du régime.

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
Provision pour écarts défavorables	(0,25)
Frais prévus	(0,65)
Taux d'actualisation	5,50

#### **Augmentation salariale**

Nous croyons qu'une augmentation de salaire de 0,10 % de plus que l'inflation, soit 2,25% par année, est une représentation raisonnable du potentiel d'augmentation de salaire à long terme pour le groupe participant au régime. Cette hypothèse d'augmentation salariale est la même que celle utilisée dans 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 combinée avec l'échelle d'amélioration de la mortalité CPM-B et un facteur d'ajustement de 1,05 pour les hommes, et un facteur d'ajustement de 1,04 pour les femmes. Ces facteurs d'ajustement ont été déterminés par le niveau du revenu de retraite des retraités au 31 décembre 2013.

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

#### Retraite

L'hypothèse de l'âge de retraite choisi pour cette évaluation est l'âge de la retraite normale sous les dispositions du régime. Par conséquent, les participants actifs et participantes actives sont présumés prendre leur retraite lors de l'obtention d'une combinaison d'âge et d'années de service créditées égale à 90 (sous réserve d'un âge minimum de 60 ans), mais pas plus tard que 65 ans. 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 que celle utilisée dans la dernière évaluation.

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

Pour la proportion des participants et participantes actives ayant un conjoint ou une conjointe à la retraite, nous avons maintenu la proportion de 100 % pour les hommes et femmes. Pour les retraités et retraitées, nous n'avons pas à assumer une proportion avec conjoint puisque nous avons les formes de rentes sélectionnées par les retraitées et retraitées au moment de la retraite.

#### 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	3,12 % par année	3,20 % par année
Participants non-éligibles pour une retraite immédiate	Le scénario qui maximise le passif de chaque individu selon : 3,12 % 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 : 3,20 % 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
Provision pour frais	380 000 \$	380 000 \$
Retraite	Âge qui maximise la valeur de la rente	Âge qui maximise la valeur de la rente

#### 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 serait pas terminé 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 3,12% 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	36 917 683	36 468 673
Actions étrangères	34 937 754	35 245 327
Obligations	41 665 871	40 002 528
Autres	4 021 293	599 753
Total de l'actif	117 542 601	112 316 281

#### 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		112 316 281
Revenus		
Cotisations des participants et des participantes	2 627 844	
Cotisations de l'employeur	4 714 877	
Transferts	26 681	
Revenu de placements	8 477 250	
Total des revenus		15 846 652
Déboursés		
Prestations et remboursements	9 886 944	
Dépenses (frais)	733 388	
Total des déboursés		10 620 332
Actif au 31 décembre 2017		117 542 601

#### 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	7,49
2015	3,18
2016	7,50
2017	6,97

#### 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	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Rendements prévus	5 246 787 \$	5 611 367 \$	5 760 214 \$	6 109 090 \$
Rendements actuels	7 141 849 \$	3 248 918 \$	7 853 694 \$	7 743 862 \$
Gains (pertes) dus au rendement	1 895 062 \$	(2 362 449 \$)	2 093 480 \$	1 634 772 \$

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

	\$	\$
Valeur marchande de l'actif net des cotisations volontaires additionnelles		117 500 601
Moins 4/5 des gains dus au rendement en 2017	(1 307 818)	
Moins 3/5 des gains dus au rendement en 2016	(1 256 088)	
Plus 2/5 des pertes dus au rendement en 2015	944 980	
Moins 1/5 des gains dus au rendement en 2014	(379 012)	
Ajustement de lissage (avant corridor 90 % / 110 % et impact des cotisations volontaires)	(1 997 938)	
Ajustement de lissage (avec corridor 90 % / 110 % et impact des cotisations volontaires)		(1 997 225)
Cotisations volontaires additionnelles		42 000
Cotisations à recevoir		711 714
Valeur actuarielle de l'actif		116 257 090

# 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 celle 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	515	532
Total de la masse salariale couverte	29 861 000 \$	29 973 000 \$
Salaire moyen	58 000 \$	56 300 \$
Âge moyen	46,9 ans	47,1 ans
Service crédité moyen	12,2 ans	12,7 ans
Rentes différées		
Nombre	84	74
Rente annuelle totale accumulée	516 000 \$	455 000 \$
Rente annuelle moyenne accumulée	6 100 \$	6 100 \$
Âge moyen	51,4 ans	51,0 ans
Remboursements dus		
Nombre	55	52
Remboursement moyen	23 100 \$	18 000 \$
Âge moyen	45,1 ans	43,7 ans
Retraités et retraitées		
Nombre	302	281
Rente annuelle totale	6 004 000 \$	5 540 000 \$
Rente annuelle moyenne	19 900 \$	19 700 \$
Âge moyen	69,8 ans	69,7 ans

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

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	532	126	281	939
Nouveaux	41	-	-	41
Retraites	(25)	(2)	27	-
Cessations d'emploi				
avec remboursements ou transferts	(12)	(10)	-	(22)
avec remboursements partiels dus	(6)	9	-	3
avec rentes différées	(14)	14	-	-
Décès				
sans rente aux survivants	(1)	-	(4)	(5)
avec rente aux survivants	-	-	(4)	(4)
Nouvelles rentes aux survivants	-	-	4	4
Ajustements	-	2	(2)	-
Participants et participantes au 31 décembre 2017	515	139	302	956

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

		Under 30	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+	Total
0-4	Nombre	23	27	20	20	13	20	7	5	2	134
	Sal. Tot.	1 084 043	1 353 363	1 273 192	1 129 473	731 433	1 237 087	508 961	361 232	*	*
	Sal. Moy.	47 132	50 125	63 660	56 474	56 264	61 854	72 709	72 246	*	*
5-9	Nombre	6	22	26	23	14	17	11	3	1	123
	Sal. Tot.	274 661	1 123 544	1 574 531	1 423 713	732 202	900 111	584 499	163 880	*	*
	Sal. Moy.	45 777	51 070	60 559	61 901	52 300	52 948	53 136	54 627	*	*
10-14	Nombre	-	1	13	16	18	17	17	8	2	92
	Sal. Tot.	-	*	817 881	925 533	1 142 448	1 158 596	932 632	319 680	*	5 452 025
	Sal. Moy.	-	*	62 914	57 846	63 469	68 153	54 861	39 960	*	56 425
15-19	Nombre	-	-	4	10	14	7	11	10	1	57
	Sal. Tot.	-	-	238 268	625 530	963 604	449 606	856 291	428 506	*	*
	Sal. Moy.	-	-	59 567	62 553	68 829	64 229	77 845	42 851	*	*
20-24	Nombre	-	-	-	3	5	8	6	2	-	24
	Sal. Tot.	-	-	-	139 031	280 219	536 086	462 269	*	•	*
	Sal. Moy.	-	-	-	46 344	56 044	67 011	77 045	*	-	*
25-29	Nombre	-	-	-	-	6	23	14	6	1	50
	Sal. Tot.	-	-	-	-	327 391	1 324 299	864 900	244 740	*	*
	Sal. Moy.	-	-	-	-	54 565	57 578	61 779	40 790	*	*
30-34	Nombre	-	-	-	-	-	9	12	1	-	22
	Sal. Tot.	-	-	-	-	-	501 647	647 727	*	-	*
	Sal. Moy.	-	-	-	-	-	55 739	53 977	*	-	*
35+	Nombre	-	-	-	-	-	-	7	3	-	10
	Sal. Tot.	-	-	-	-	-	-	399 765	121 742	-	521 508
	Sal. Moy.	-	-	-	-	-	-	57 109	40 581	-	52 151
Total	Nombre	29	50	63	72	70	101	85	38	7	515
	Sal. Tot.	1 358 704	*	3 903 871	4 243 281	4 177 298	6 107 431	5 257 043	1 723 898	555 649	29 860 636
	Sal. Moy.	46 852	*	61 966	58 934	59 676	60 470	61 848	45 366	79 378	57 982

<sup>\*</sup> Résultats non présentés pour les groupes de deux individus ou moins.

Des 515 participants et participantes, 212 sont des hommes et 303 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	15	1,52	279 000
60-64	66	1,61	1 589 000
65-69	85	1,47	1 817 000
70-74	67	1,42	1 211 000
75-79	41	1,41	718 000
80 et plus	28	1,41	390 000
Total	302	1,48	6 004 000

<sup>\*</sup> 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 302 retraités et retraitées, 145 sont des hommes et 157 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 40	13	55 000
40 – 44	9	54 000
45 – 49	12	83 000
50 – 54	18	122 000
55 – 59	14	115 000
60 et plus	18	87 000
Total	84	516 000

Des 84 participants et participantes, 33 sont des hommes et 51 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 employés et employées, sauf les professeures, professeurs et bibliothécaires, qui entrent au service de l'Université de Moncton sur base régulière et à temps plein peuvent participer au régime dès le premier jour du mois coïncidant avec la date d'embauche ou suivant immédiatement la date d'embauche. L'employé ou employée doit participer au régime au plus tard à la fin de la première année de service continu.

Une employée ou employé 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 7,5 % ou 9,0 % de leur salaire de base sujet à un plafond salarial. Le taux d'accumulation de la rente varie avec le niveau de cotisation (7,5 % ou 9,0 %). Les cotisations salariales des participants et participantes seront déduites jusqu'au salaire requis pour produire la rente maximale au point précédent (soit 131 028 \$ en 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 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 coı̈ncidant 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 à la somme de

- 2 % de la moyenne de ses salaires pour les trois années les mieux rémunérées, jusqu'à un maximum annuel de 85 750 \$, multipliée par le nombre d'années de service créditées (sujet à un maximum de 35 années) jusqu'au 31 décembre 2013 pendant lesquelles le participant ou participantes a versé des cotisations régulières de 9,0 % (ou équivalentes pour les années antérieures), plus
- 1,54 % de la moyenne de ses salaires pour les trois années les mieux rémunérées, jusqu'à un maximum annuel de 85 750 \$, multipliée par le nombre d'années de service créditées (sujet à un maximum de 35 années) jusqu'au 31 décembre 2013 pendant lesquelles le participant ou participantes a versé des cotisations régulières de 7,5 % (ou équivalentes pour les années antérieures).
- 2 % du salaire régulier depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, sous réserve d'un montant maximal annuel de 89 % de la pension maximale au titre des régimes de pension agréés à prestations déterminées prescrite par la *Loi de l'impôt sur le revenu (Canada)* et son règlement pour chaque année. En 2018, ce maximum est de 2 620,55 \$ qui est atteint à un salaire de 131 028 \$.

#### 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 une 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 pour le personnel de soutien, les techniciens et techniciennes et le personnel administratif ou professionnel 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, Service des ressources humaines
Titre Est.
le 18 septembre
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, NB E1A 3E9

Objet : Régime de pension pour le personnel de soutien, les techniciens et techniciennes et le personnel administratif ou professionnel 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 pour le personnel de soutien, les techniciens et techniciennes et le personnel administratif ou professionnel 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 reflète une marge pour écarts défavorables de sorte que le taux d'actualisation soit de 5,50% par année.
- 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'intérêt, 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 et liquidation hypothétique sont résumées à l'annexe B.



- 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 2,25% 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,

Yes Plourde, FSA, FICA

Vice-président

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 pour le personnel de soutien, les techniciens et techniciennes et le personnel administratif ou professionnel de l'Université de Moncton.

Terrance LeBlanc

Directeur

Service des ressources humaines

le 18 septembre 2018

Yyes Plourde

Vice-président, Morneau Shepell Ltée

Le 14 septembre 2018

Man Planet

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	5,50 % par année	5,50 % par année
Augmentations de salaire	2,25 % par année	2,25 % par année
Inflation	2,15 % par année	2,15 % par année
Mortalité		
Avant la retraite	Aucune	Aucune
Après la retraite	Table CPM 2014 de secteur combiné ajustée à 105% pour les hommes et 104% pour les femmes afin de refléter le niveau des pensions payées du régime, assortie de projections générationnelles utilisant l'échelle CPM-B	Table CPM 2014 de secteur combiné ajustée à 105% pour les hommes et 104% pour les femmes afin de refléter le niveau des pensions payées du régime, assortie de projections générationnelles utilisant l'échelle CPM-B
Âge de retraite	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 ou participantes qui ont déjà atteint l'âge de retraite calculé sont présumés prendre leur retraite un an après la date d'évaluation.	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 ou participantes qui ont déjà atteint l'âge de retraite calculé sont présumés prendre leur retraite un an après la date d'évaluation.
Cessation d'emploi	Aucune	Aucune

#### 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	
Provision pour écarts défavorables	(0,25)	
Frais prévus	(0,65)	
Hypothèse du taux d'actualisation	5,50	

# 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	3,12 % par année	3,20 % par année
Participants non-éligibles pour une retraite immédiate	Le scénario qui maximise le passif de chaque individu selon : 3,12 % 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 : 3,20 % par année ou 2,20 % par année pour les premiers 10 ans et 3,50 % par année pour les années suivantes
Augmentation des salaires	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
Différence d'âge entre conjoints	L'homme est âgé de trois ans de plus que la femme	L'homme est âgé de trois ans de plus que la femme
Retraite	Âge qui maximise la valeur de la pension	Âge qui maximise la valeur de la pension
Pourcentage avec conjoint	100%	100%
Provision pour frais	380 000 \$	380 000 \$



Morneau Shepell est la plus importante société canadienne offrant des services d'impartition et des services-conseils en ressources humaines. Elle est également le chef de file parmi les fournisseurs de programmes d'aide aux employés et à la famille (PAEF) et le principal 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 près de 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).

