

SANTÉ AVOIRS CARRIÈRE

**RÉGIME DE RETRAITE DE LA
CORPORATION DE
L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION ACTUARIELLE
AU 31 DÉCEMBRE 2015 (AVANT
RESTRUCTURATION)**

LE 8 DÉCEMBRE 2016

**Louise Coderre
Isabelle Trudeau**

Montréal

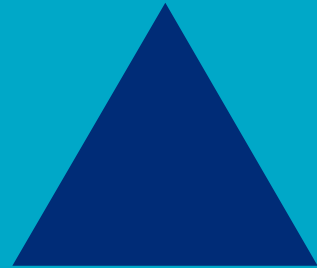
INVENTER L'AVENIR, AUJOURD'HUI



ORDRE DU JOUR

- Évaluation selon l'approche de continuité
- Test de restructuration de la loi 13
- Évaluation selon l'approche de solvabilité
- Prochaines étapes
- Annexe

SECTION 1 CONTEXTE



CONTEXTE GÉNÉRAL

- Dernière évaluation actuarielle effectuée au 31 décembre 2014
- Évaluation actuarielle au 31 décembre 2015 exigée suite à l'adoption de la loi 13 (projet de loi 75) le 8 juin 2016
- Les recommandations du comité technique relativement à la marge à refléter dans les taux d'actualisation ont été faites au début de décembre 2016
 - Les résultats présentés dans ce document reflètent ces recommandations
- L'évaluation ne tient pas compte de modifications suivantes :
 - Indexation des rentes du nouveau volet (décision non finalisée)
 - Modification récente relative au remboursement des cotisations de stabilisationL'impact de ces changements n'est pas significatif et pourra être intégré dans le rapport reflétant la restructuration

CONTEXTE

CHANGEMENTS LÉGISLATIFS

- La loi 13 sur les régimes de retraite universitaires a été adoptée le 8 juin 2016
- La loi 13 impose un changement relativement au calcul des cotisations excédentaires (règle de 50 %)
 - Auparavant, les cotisations excédentaires étaient déterminées sans tenir compte des cotisations de stabilisation et séparément pour chaque volet
 - À compter du 8 juin 2016, les cotisations excédentaires sont déterminées pour les deux volets combinés, incluant les cotisations de stabilisation. Le résultat est alloué à chacun des volets au pro-rata de la valeur des prestations
 - Ce changement est pris en compte dans les résultats présentés comme s'il s'appliquait à la date de l'évaluation
- En vertu de cette loi, les mesures d'allègement temporaires (pour lesquelles des instructions ont été données par la Corporation) permettant la réduction des cotisations d'équilibre relatives au déficit technique créé après le 30.12.2008 à 50 % des cotisations qui devraient être autrement versées, sont prolongées jusqu'à la date de la conclusion d'une entente de restructuration ou au plus tard jusqu'au 31 décembre 2017
- Les résultats présentés dans ce document ne traitent que de l'évaluation avant restructuration
- Les détails de la loi 13 ont été présentés dans un autre document en septembre 2016

SECTION 2

ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ



HYPOTHÈSES SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ

RENDEMENT ATTENDU

- Loi 13 permet de modifier le taux d'actualisation par rapport à l'évaluation précédente, sans dépasser 6 %; les autres hypothèses doivent être inchangées par rapport à la dernière évaluation
- Retraite Québec a indiqué ceci :
 - On s'attend normalement à ce qu'une marge appropriée soit incluse dans l'hypothèse d'intérêt
 - Pour les régimes de retraite ayant 2 volets, il serait possible de présenter 2 taux d'actualisation
 - Le service de la Surveillance fera ses vérifications habituelles et pourra questionner le niveau de la marge au besoin
- Retraite Québec n'a pas quantifié le niveau d'une marge minimale

HYPOTHÈSES SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ

RENDEMENT ATTENDU

	31.12.2014	31.12.2015
Rendement futur attendu	6,66 %	6,41 %
(-) Provision pour frais de gestion imputés à la caisse si celle-ci était gérée de façon passive	(0,05 %)*	(0,05 %)*
(-) Provision pour frais (autres que gestion) imputés à la caisse de retraite	(0,35 %)	(0,35 %)
(-) Marge pour écarts défavorables	(0,26 %)	(0,18 %) / (0,01 %)
Taux d'actualisation	6,00 %	5,83 % (ancien volet) 6,00 % (nouveau volet)

* Nous avons supposé que la gestion active pourrait générer des rendements additionnels équivalents aux frais liés à la gestion active. Par conséquent, nous avons soustrait des frais qui seraient chargés pour une gestion passive pour une caisse de taille équivalente. Les autres frais sont basés sur la moyenne des frais encourus au cours des 3 dernières années.

- Les marges utilisées sont celles recommandées par le comité technique. La sélection du niveau de marge est la responsabilité du comité de retraite et le rapport sur l'évaluation actuarielle mentionnera cette responsabilité. Une instruction quand au niveau de la marge doit être transmise à l'actuaire du régime. Certaines informations de la présentation du 24 mai 2016 sont reproduites en annexe, de même que le calcul du rendement futur attendu.

ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ

HYPOTHÈSES ACTUARIELLES AU 31.12.2015

Hypothèses utilisées au
31.12.2014

Hypothèses utilisées au 31.12.2015

Principales hypothèses

• Rendement attendu (net des frais)	6,00 % ⁽¹⁾	5,83 % (ancien volet) et 6,00% (nouveau volet) ⁽²⁾
• Inflation	2,00 %	2,00 %
• Salaire ⁽³⁾	2,50 % + échelle	2,50 % + échelle
• MGA/Max impôt	2,50 %	2,50 %
• Indexation des rentes après la retraite		
– Pre-2001	1,00 %	1,00 %
– 2008 à 2013	0,95 %	0,95 %
• Taux d'intérêt sur les cotisations des participants	6,25 %	6,00 % ⁽⁵⁾
• Retraite (actifs)	Professeurs : 63 ans Autres : 60 ans	Professeurs : 63 ans Autres : 60 ans
• Cessation d'emploi ⁽⁴⁾	Taux variables	Taux variables
• Mortalité	90 % CPM2014Publ avec échelle de projection CPM-B	90 % CPM2014Publ avec échelle de projection CPM-B

⁽¹⁾ Le taux de 6,00 % comporte une marge de 0,26%.

⁽²⁾ Le taux de 5,83 % comporte une marge de 0,18% et le taux de 6,00 % comporte une marge de 0,01 %

⁽³⁾ Échelle d'environ 1,25 % par année à l'exception des chargés de cours pour lesquels aucune échelle salariale n'est prévue.

⁽⁴⁾ Dans 80 % des cas, la valeur actualisée est calculée en utilisant des taux d'intérêt du marché (4,00 % et CPM2014 avec projection CPM-B).

⁽⁵⁾ Reflète changement au rendement futur attendu.

ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ

SITUATION FINANCIÈRE AU 31 DÉCEMBRE 2015

	31 décembre 2014		31 décembre 2015	
	Ancien volet	Nouveau volet	Ancien volet	Nouveau volet
Valeur marchande de l'actif				
• Compte général et réserve ⁽¹⁾	405 350 600 \$	13 709 800 \$	399 698 600 \$	27 592 000 \$
• Fonds de stabilisation ⁽²⁾	0 \$	1 754 300 \$	0 \$	3 780 200 \$
Actif total	405 350 600 \$	15 464 100 \$	399 698 600 \$	31 372 200 \$
Valeur actualisée des prestations constituées				
• Les participants actifs	214 255 200 \$	12 891 900 \$	218 285 100 \$	26 086 500 \$
• Les retraités et les survivants	235 426 000 \$	161 900 \$	242 862 600 \$	602 200 \$
• Les participants ayant droit à une rente différée	9 691 700 \$	55 500 \$	9 916 300 \$	258 300 \$
Passif total	459 372 900 \$	13 109 300 \$	471 064 000 \$	26 947 000 \$
Excédent (déficit) de capitalisation				
• Compte général et réserve ⁽¹⁾	(54 022 300 \$)	600 500 \$	(71 365 400 \$)	645 000 \$
• Fonds de stabilisation	s/o	1 754 300 \$	s/o	3 780 200 \$
Total	(54 022 300 \$)	2 354 800 \$	(71 365 400 \$)	4 425 200 \$
Ratio de capitalisation ⁽³⁾	88,2 %	118,0 %	84,9 %	116,4 %

⁽¹⁾ La réserve (ancien volet seulement) de 21 457 600 \$ au 31 décembre 2014, a été remise à 0 \$ au 31 décembre 2015 conformément à la loi 13. Des prestations de 12 369 \$ versées en 2015 ont été réallouées de l'ancien au nouveau volet.

⁽²⁾ Le fonds de stabilisation a été réduit de 11 757 \$ (1 795 \$ au 31 décembre 2014) relativement au remboursement des cotisations de stabilisation effectué en mai 2016.

⁽³⁾ Incluant fonds de stabilisation.

ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ CONCILIATION DE LA SITUATION FINANCIÈRE

	Ancien volet	Nouveau volet (excl. fonds de stabilisation)
Excédent (déficit) de capitalisation au 31.12.2014	(54 022 300 \$)	600 500 \$
Intérêts sur l'excédent (déficit) au taux de 6,0 % p.a.	(3 241 300 \$)	36 000 \$
Cotisations d'équilibre pour combler le déficit avec intérêt	5 021 000 \$*	0 \$
Rendement net sur les placements (3,42 % vs 6,0 %)	(10 231 100 \$)	(518 900 \$)
Augmentation des traitements, MGA, rente maximale	(1 536 800 \$)	(243 600 \$)
Indexation des rentes	998 000 \$	-
Retraite	1 095 200 \$	235 300 \$
Cessation d'emploi	(39 200 \$)	128 300 \$
Mortalité	656 300 \$	(34 100 \$)
Pertes sur les cotisations d'exercice dues au décalage, avec intérêt	-	(75 900 \$)
Incidence des changements aux hypothèses	(9 463 900 \$)	66 900 \$
Autres sources de gains et pertes (incluant changement au calcul des cotisations excédentaires)	(601 300 \$)	450 500 \$
Excédent (déficit) au 31.12.2015	(71 365 400 \$)	645 000 \$

* Incluant les cotisations additionnelles pour l'acquittement des droits à 100 %.

ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ EXIGENCES DE CAPITALISATION DÉCOULANT DE L'ÉVALUATION ACTUARIELLE AU 31 DÉCEMBRE 2015

- Pour un régime sujet à restructuration, l'évaluation du 31 décembre 2015 sert au financement
- Ancien volet
 - Cotisations d'équilibre à la charge de la Corporation
- Nouveau volet
 - Cotisations exercice des participants et de la Corporation pour 2016 sont de 10,632 % du traitement ajusté limité (ne seront pas modifiées par l'évaluation actuarielle du 31 décembre 2015)
 - Cotisations exercice Corporation et participants à parts égales en 2017 et par la suite déterminées selon l'évaluation actuarielle du 31 décembre 2015
 - Cotisations au fonds de stabilisation prévues selon le texte du régime
- Une exemption de la limite fiscale sur les cotisations des participants est actuellement valide pour les années 2015 à 2018. Une nouvelle demande sera faite pour les années à compter de 2017 pour refléter l'augmentation du taux de cotisations sur la base de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2015. Tous les chiffres présentés présument que l'exemption sera accordée

ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ EXIGENCES DE CAPITALISATION AVANT RESTRUCTURATION

	Pour 2016, tel que présenté dans rapport d'évaluation au 31.12.2014	Pour 2016, cotisation d'exercice fixée par l'évaluation du 31.12.2014 appliquée aux données du 31 décembre 2015 (dollars 2016)	Pour 2017, <u>avant</u> <u>rééquilibrage</u> <u>participants/employeur</u> selon l'évaluation du 31 décembre 2015 (dollars 2016)
Cotisation d'exercice			
• Totale	14 362 400 \$	14 850 400 \$	14 974 800 \$
• Cotisations des participants	7 181 200 \$	7 425 200 \$	7 487 400 \$
En % du traitement ajusté limité	10,632 %	10,632 %	10,721 %
• Cotisation de l'employeur	7 181 200 \$	7 425 200 \$	7 487 400 \$
En % du traitement ajusté limité	10,632 %	10,632 %	10,721 %
Cotisation fonds de stabilisation			
• Cotisations des participants	1 144 200 \$	1 183 100 \$	1 273 900 \$
• Cotisations de l'employeur	1 144 200 \$	1 183 100 \$	1 273 900 \$
En % du traitement ajusté limité	1,694 %	1,694 %	1,824 %
Cotisation d'équilibre (ancien volet)	3 782 900 \$	7 079 400 \$	7 079 400 \$
Cotisation totale de l'employeur	12 108 300 \$	15 687 700 \$	15 840 700 \$
Cotisation totale de l'employeur avec allègement	s/o	12 148 000 \$	12 301 000 \$

Notes :

- 1) Les cotisations d'équilibre de l'employeur indiquées sont réduites de la part provenant de la réserve (au 31 décembre 2014) et ne reflètent pas les mesures d'allègement
- 2) Les cotisations illustrées ne reflètent pas que l'employeur versera la part de certains employés (invalidités, congés); dans les faits, les cotisations des participants sont légèrement moindres et celles de l'employeur légèrement plus élevées
- 3) La cotisation d'exercice pour 2017 inclut 144 600 \$ à l'égard de l'ancien volet à cause du calcul des cotisations excédentaires

SECTION 3

TEST DE RESTRUCTURATION SELON LA LOI 13



TEST DE RESTRUCTURATION DE LA LOI 13

COÛT SELON LES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU 31.12.2015

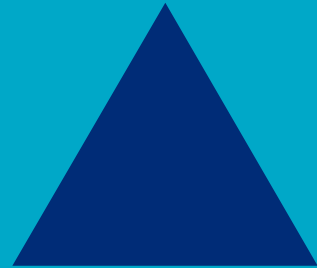
- Restructuration obligatoire uniquement si le coût du régime au 31 décembre 2015 excède un certain seuil (22,2 % pour le Régime); sinon, application optionnelle, pour actifs seulement, à être négociée entre les parties
- Doit réduire le coût à 22,2 % ou moins
- Réduction possible des prestations acquises pour financer une partie du déficit
- Modifications doivent être négociées avec les participants actifs
- Le partage des coûts pour le service depuis la constitution du fonds de stabilisation doit être 50/50 (ou un autre pourcentage supérieur ou égal à 45 % pour les participants actifs)

COÛT SELON LES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION AU 31.12.2015

	Montant	En % des traitements annualisés limités
Coût (déficit sans égard à stabilisation)		
Cotisation d'exercice	14 974 800	16,67%
Cotisation d'équilibre pour amortir le déficit total (sans mesure d'allègement)	7 015 400	<u>7,81%</u>
Coût		24,48%
Coût (déficit net de stabilisation, si les parties en conviennent)		
Cotisation d'exercice	14 974 800	16,67%
Cotisation d'équilibre pour amortir le déficit total (sans mesure d'allègement)	6 640 400	<u>7,39%</u>
Coût		24,06%

SECTION 4

ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE SOLVABILITÉ



ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE SOLVABILITÉ HYPOTHÈSES ACTUARIELLES

	31 décembre 2014	31 décembre 2015
Hypothèses économiques		
• Taux d'intérêt (non indexé)		
– Valeur de transfert	2,5 % / 10 ans / 3,8 %	2,1 % / 10 ans / 3,7 %
– Achat de rente	2,39 %	2,83 %
• Taux d'intérêt (indexé)		
– Valeur de transfert (pré-2001)	1,9 % / 10 ans / 2,7 %	1,7 % / 10 ans / 2,8 %
– Valeur de transfert (2008 à 2013)	1,8 % / 10 ans / 2,9 %	1,5 % / 10 ans / 2,9 %
– Achat de rente (pré-2001)	0,91 %	1,39 %
– Achat de rente (2008 à 2013)	0,98 %	1,44 %
• Salaire et MGA	Nil	Nil
• Max impôt	2 770,00 \$	2 818,89 \$
Hypothèses démographiques		
• Mortalité		
– Valeur de transfert	UP-94 générationnelle	100 % CPM2014 générationnelle (CPM-B)
– Achat de rente	UP-94 générationnelle	90 % CPM2014 générationnelle (CPM-B) ⁽¹⁾
• Retraite	Maximise la valeur de transfert	Maximise la valeur de transfert

L'École Polytechnique s'est engagée par écrit à assumer les frais d'administration de la caisse et du régime relatifs à une terminaison du régime avant la date de la prochaine évaluation actuarielle. Cependant, si le régime devait se terminer en situation de surplus, celui-ci serait d'abord utilisé pour payer les frais d'administration.

(1) Taux réduits de 10 % pour refléter qu'on s'attendrait à ce qu'un assureur tienne compte d'une longévité plus longue que la normale pour un groupe du secteur universitaire. Cet ajustement fait suite à la publication d'un supplément de note éducative de l'ICA.

ÉVALUATION SELON L'APPROCHE DE SOLVABILITÉ

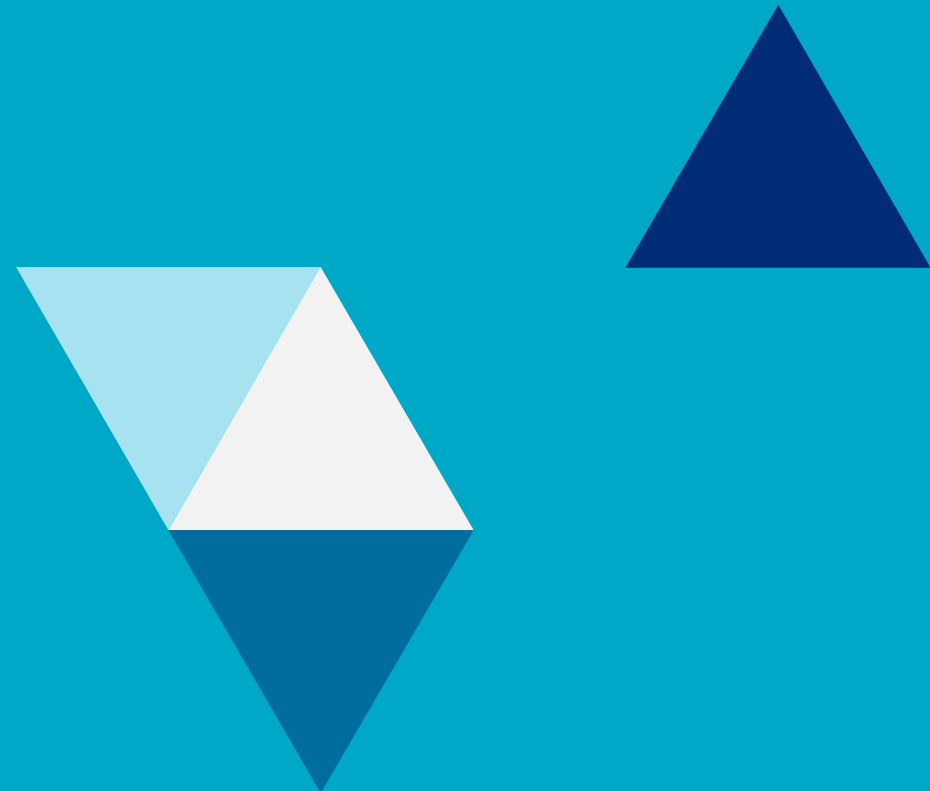
SITUATION FINANCIÈRE AU 31 DÉCEMBRE 2015

	31 décembre 2014		31 décembre 2015	
	Ancien volet	Nouveau volet	Ancien volet	Nouveau volet
Valeur marchande de l'actif				
• Compte général	405 350 600 \$	13 709 800 \$	399 698 600 \$	27 592 000 \$
• Fonds de stabilisation	0 \$	1 754 300 \$	0 \$	3 780 200 \$
Actif total	405 350 600 \$	15 464 100 \$	399 698 600 \$	31 372 200 \$
Valeur actualisée des prestations constituées	623 272 700 \$	16 193 500 \$	665 235 400 \$	35 686 000 \$
Excédent (déficit) de solvabilité				
• Compte général	(217 922 100 \$)	(2 483 700 \$)	(265 536 800 \$)	(8 094 000 \$)
• Fonds de stabilisation	s/o	1 754 300 \$	s/o	3 780 200 \$
Total	(217 922 100 \$)	(729 400 \$)	(265 536 800 \$)	(4 313 800 \$)
Degré de solvabilité ⁽¹⁾	65,0 %	95,5 %	60,1 %	87,9 %

(1) Incluant fonds de stabilisation.

SECTION 5

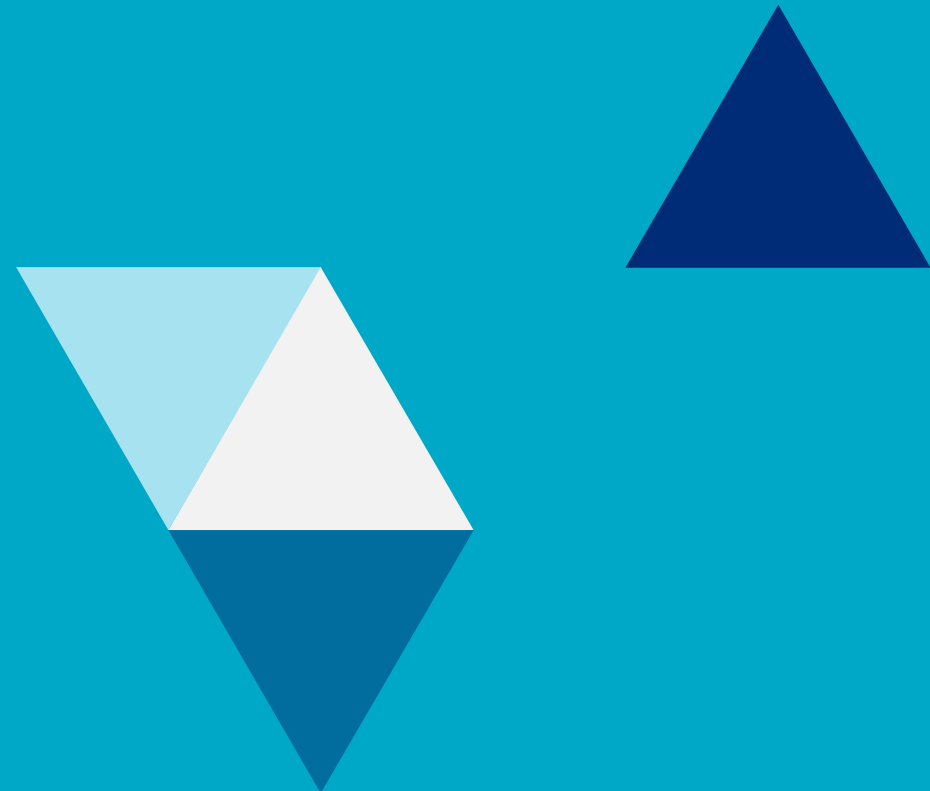
PROCHAINES ÉTAPES



PROCHAINES ÉTAPES

- Décision et instruction du comité de retraite quant à la marge pour écarts défavorables
- Solvabilité : Confirmation écrite à l'effet que les frais de terminaison seraient payés par la Corporation
- Finalisation du rapport sur l'évaluation actuarielle et dépôt auprès des autorités gouvernementales (RRQ et ARC)
- Demande d'exemption pour limite relative aux cotisations des participants
- Suite au dépôt du rapport sur l'évaluation actuarielle : rajustement rétroactif au 1^{er} janvier 2016 des cotisations de l'employeur, avec intérêts, s'il y a lieu

ANNEXES



STATISTIQUES SUR LA PARTICIPATION AU RÉGIME

	31.12.2014	31.12.2015
Nombre	1 126	1 118
Traitements annualisés pour l'année suivante	87 759 522 \$	90 293 868 \$ ⁽¹⁾
Traitements annualisés moyens pour l'année suivante	79 781 \$	82 914 \$ ⁽¹⁾
Traitements annualisés limités	87 225 261 \$	89 856 535 \$ ⁽²⁾
Traitements annualisés ajustés limités	67 542 860 \$	69 838 277 \$ ⁽²⁾
Services validés moyens - ancien volet	10,3	9,8
Services validés moyens - nouveau volet	0,9	1,7
Âge moyen	46,4	47,0
Cotisations avec l'intérêt - ancien volet	71 976 859 \$	70 247 644 \$
Cotisations avec l'intérêt - nouveau volet	6 681 186 \$	13 251 235 \$
Cotisations au fonds de stabilisation avec l'intérêt	852 520 \$	1 804 898 \$
Participants ayant droit à une rente différée		
Nombre	218	224
Rentes viagères annuelles totales - ancien volet	814 091 \$	809 539 \$
Rentes viagères annuelles totales - nouveau volet	903 \$	10 240 \$
Rentes temporaires annuelles totales - ancien volet	296 420 \$	300 836 \$
Rentes temporaires annuelles totales - nouveau volet	362 \$	3 974 \$
Rente annuelle moyenne (viagères et temporaires)	5 100 \$	5 020 \$
Âge moyen	47,8	47,8
Cotisations excédentaires avec l'intérêt - ancien volet	952 358 \$	943 844 \$
Cotisations excédentaires avec l'intérêt - nouveau volet	2 784 \$	17 373 \$
Cas non finalisés		
Nombre	23	35
Retraités et survivants		
Nombre	601	622
Rentes viagères annuelles totales - ancien volet	19 535 558 \$	19 970 438 \$
Rentes viagères annuelles totales - nouveau volet	10 260 \$	37 441 \$
Rentes temporaires annuelles totales - ancien volet	1 956 249 \$	1 885 934 \$
Rentes temporaires annuelles totales - nouveau volet	4 353 \$	17 895 \$
Rente annuelle moyenne (viagères et temporaires)	35 784 \$	35 228 \$
Âge moyen	71,6	71,8

⁽¹⁾ N'incluant pas le traitement annualisé pour 29 participants de plus de 65 ans

⁽²⁾ N'incluant pas le traitement annualisé limité de 2 participants qui ont cessé leur participation active et pour 29 participants de plus de 65 ans

Note : Les traitements des professeurs et des cadres fournis par la Corporation de l'École Polytechnique ont été augmentés selon l'hypothèse d'augmentation des salaires (sans échelle) pour tenir compte que leur contrat est expiré depuis le 30 mai 2015 et que les taux de salaire au 1^{er} janvier 2016 ne sont pas à jour.

TAUX D'ACTUALISATION SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ

RENDEMENT ATTENDU

Rendement futur attendu en date du 31 décembre 2014

Politique de placement proposée (principes adoptés en septembre 2015)

Catégorie d'actif	Composition cible
Obligations canadiennes provinciales Long Terme	11,55%
Obligations canadiennes provinciales Univers	16,45%
Obligations corporatives - univers	3,50%
Hypothèques commerciales - court terme	3,50%
Actions canadiennes - grande capitalisation	17,50%
Actions nord-américaines - faible capitalisation	5,00%
Actions mondiales	17,50%
Actions de pays émergents	10,00%
Placements privés / infrastructure	5,00%
Placements immobiliers	10,00%
Total / Moyenne pondérée	100,0%

Prime de risque normale

Rendement médian 20 ans	Prime de risque (*)
3,2%	
3,3%	
4,0%	
4,8%	
7,3%	5,0%
7,9%	5,6%
7,3%	5,0%
9,4%	7,1%
6,7%	4,4%
5,9%	3,6%
6,04%	5,11%

Rendement médian futur sur un horizon de 20 ans en tenant compte des facteurs de corrélation entre les différentes catégories et l'effet de la diversification :

6,66%

(*) Sur les rendements des obligations à long terme du gouvernement du Canada

TAUX D'ACTUALISATION SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ

RENDEMENT ATTENDU

Rendement futur attendu en date du 31 décembre 2015

Politique de placement du 10 décembre 2015

Catégorie d'actif	Composition cible
Obligations canadiennes provinciales Long Terme	11,55%
Obligations canadiennes provinciales Univers	16,45%
Obligations corporatives - univers	3,50%
Hypothèques commerciales - court terme	3,50%
Actions canadiennes - grande capitalisation	17,50%
Actions nord-américaines - faible capitalisation	5,00%
Actions mondiales	17,50%
Actions de pays émergents	10,00%
Placements privés / infrastructure	5,00%
Placements immobiliers	10,00%
Total / Moyenne pondérée	100,0%

Prime de risque normale

Rendement médian 20 ans	Prime de risque (*)
3,2%	
3,3%	
3,7%	
4,6%	
6,8%	4,7%
7,4%	5,3%
6,8%	4,7%
9,5%	7,4%
6,3%	4,2%
5,5%	3,4%
5,77%	4,90%

Rendement médian futur sur un horizon de 20 ans en tenant compte des facteurs de corrélation entre les différentes catégories et l'effet de la diversification :

6,41%

(*) Sur les rendements des obligations à long terme du gouvernement du Canada

HYPOTHÈSES SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ

RENDEMENT ATTENDU

- Article 5 de la loi 13 se lit comme suit:
 - « *Pour l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2015, les hypothèses démographiques et économiques de la dernière évaluation actuarielle complète du régime à la date de fin d'un exercice financier, dont le rapport a été transmis à Retraite Québec, doivent être utilisées. Le taux d'actualisation peut toutefois être modifié sans excéder 6 %.* »
- Indications de Retraite Québec émises en mai 2016 applicables aux évaluations postérieures au 30 décembre 2015 imposent un rendement de meilleure estimation (avant gestion active, frais et marge) maximum de 6,25 % pour une répartition d'actif 50% en titres à revenu variable
 - Nous supposons que les placements en immobilier et infrastructure sont considérés à revenu variable à cette fin, selon la note 2 du document de Retraite Québec
 - 6,41% pour répartition à 65% en titres à revenu variable est en accord avec cette exigence selon nous

HYPOTHÈSES SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ MARGE POUR ÉCARTS DÉFAVORABLES

- Parmi les éléments à prendre en compte dans l'établissement de la marge :
 - Niveau de prudence visé dans la capitalisation
 - Impact sur la capitalisation, la restructuration et le partage de coût
 - Exigences de la loi ou de Retraite Québec
- La sélection du niveau de marge est la responsabilité du comité de retraite et le rapport sur l'évaluation actuarielle mentionnera cette responsabilité.
- Une instruction quand au niveau de la marge doit être transmise à l'actuaire du régime. Si aucune instruction n'est transmise, aucune marge ne sera utilisée à moins qu'elle ne soit requise par la loi.

HYPOTHÈSES SELON L'APPROCHE DE CONTINUITÉ MARGE POUR ÉCARTS DÉFAVORABLES

- Publication de la Régie des rentes du Québec en mai 2016 sur les méthodes et hypothèses actuarielles
 - Statistiques sur le niveau de marge moyen utilisé au 31 décembre 2014 : 0,32 %. Pour les secteurs universitaires et municipaux, la marge moyenne est sensiblement au même niveau.
 - Statistiques provenant de la banque de données Mercer pour les évaluations au 31 décembre 2014 pour les régimes du Québec : marge moyenne 0,40 %.

Note à l'intention du lecteur

- Mercer a rédigé le présent document exclusivement pour le comité de retraite et la Corporation de l'École Polytechnique afin de présenter les résultats préliminaires de l'évaluation de capitalisation en date du 31 décembre 2015 ainsi que des options concernant la capitalisation du régime de retraite. Ce document vise à faciliter la prise de décisions du comité de retraite et de la Corporation de l'École Polytechnique relativement à l'évaluation de capitalisation en date du 31 décembre 2015. Les conclusions du présent document ne peuvent être utilisées à d'autres fins ni par aucune autre partie. Mercer n'est pas responsable des conséquences de toute autre utilisation. Le contenu du présent document ne peut être modifié, intégré à d'autres documents ou utilisé dans d'autres documents, vendu ou autrement fourni, en totalité ou en partie, à toute autre personne ou entité, sans la permission de Mercer.
- Toutes les parties du présent document, y compris les documents qui y sont intégrés par renvoi, sont essentiels pour comprendre et expliquer son contenu. Aucune partie de ce document ne peut être sortie de son contexte, utilisée ni invoquée sans faire référence au rapport dans son intégralité.
- Ce document présente des résultats préliminaires qui pourraient changer. Il ne remplace pas un rapport d'évaluation actuarielle officiel.
- Toute décision relative aux modifications des prestations, à l'attribution de nouvelles prestations, à la politique de placement, à la politique de capitalisation, à la sécurité des prestations ou à toute autre question liée aux prestations ne devrait pas s'appuyer uniquement sur les présents résultats préliminaires de l'évaluation, mais devrait comporter un examen minutieux des facteurs économiques, financiers, démographiques et sociaux, notamment des scénarios financiers qui supposent des pertes futures sur les placements de façon soutenue.
- La Corporation de l'École Polytechnique et le comité de retraite sont responsables de choisir la politique de capitalisation du régime (y compris, le cas échéant, les marges pour écarts défavorables dans l'évaluation selon l'approche de continuité) et la méthode d'évaluation actuarielle selon l'approche de continuité.
- Sous réserve de la loi applicable, les hypothèses actuarielles utilisées dans l'évaluation selon l'approche de continuité reflètent la meilleure estimation de l'actuaire, à l'exception des marges pour écarts défavorables, qui seront choisies par le comité de retraite. Il incombe au comité de retraite d'examiner les hypothèses actuarielles selon l'approche de continuité auxquelles on fait référence et d'informer Mercer de toute information que le comité de retraite juge utile aux fins de la détermination de ces hypothèses.

Note à l'intention du lecteur

- Pour obtenir les résultats fournis dans le présent document, nous avons utilisé des hypothèses actuarielles reflétant certains scénarios parmi tous les scénarios possibles, et ce, pour chaque approche d'évaluation. Les résultats découlant de ces scénarios sont présentés dans le présent document. Cependant, comme on ne peut prédire l'avenir, il est possible que les résultats réels du régime diffèrent de ces hypothèses et que l'écart soit important. D'autres hypothèses et scénarios se situant dans une fourchette raisonnable auraient pu être utilisés et auraient donné des résultats différents. De plus, les hypothèses actuarielles peuvent être modifiées d'une évaluation à l'autre en raison, notamment, de modifications aux exigences des organismes de réglementation et des ordres professionnels, de l'évolution de la jurisprudence, des résultats du régime et des changements de prévisions par rapport à l'avenir. Les hypothèses utilisées pour l'évaluation figurent dans notre rapport d'évaluation actuarielle au 31 décembre 2014 avec les modifications indiquées dans le présent document.
- Mercer a utilisé les données sur les participants qui ont été fournies par la Corporation de l'École Polytechnique et s'y est fiée. Si ces données ne sont pas suffisantes et fiables aux fins du présent rapport, les résultats de notre calcul peuvent différer considérablement de ceux qui auraient été obtenus à partir de données complètes. Bien que Mercer ait examiné la pertinence des données en fonction de l'usage qu'elle comptait en faire et conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada, Mercer n'a pas vérifié ni audité aucune donnée ou information fournie. Les statistiques concernant les données sur les participants sont résumées dans le présent document et figureront avec plus de détails dans le rapport d'évaluation actuarielle au 31 décembre 2015.
- Mercer a utilisé les documents du régime, y compris les modifications et les interprétations des dispositions du régime qui ont été fournis par la Corporation de l'École Polytechnique et s'y est fiée. Si les dispositions du régime fournies sont inexactes ou incomplètes, les résultats de tout calcul effectué pourraient être très différents de ceux qui auraient été obtenus avec des renseignements précis et complets. De plus, les documents du régime peuvent faire l'objet de différentes interprétations, chacune d'elles pouvant être raisonnable, et les résultats des estimations effectuées pour chacune de ces interprétations pourraient varier. Le texte du régime en date du 1^{er} janvier 2014 transmis par la Corporation de l'École Polytechnique (daté du 23 mai 2014) et la modification effectuée au 31 décembre 2014 et 31 décembre 2015 pour les remboursements du fonds de stabilisation sont les sources utilisées.
- Nous avons utilisé les données financières qui ont été fournies par Deloitte (état financier au 31 décembre 2015) à la date d'évaluation sans vérifications additionnelles. Habituellement, ces renseignements ne sont pas vérifiés par l'actuaire du régime. Nous avons examiné les données afin d'en assurer la cohérence interne et la vraisemblance.

Note à l'intention du lecteur

- Les calculs de capitalisation sont fondés sur notre compréhension des exigences de la Loi sur les régimes complémentaires du Québec, de la Loi de l'impôt sur le revenu et des règlements connexes en vigueur à la date d'évaluation. Mercer n'est pas un cabinet d'avocats, et cette analyse ne constitue pas une opinion juridique. Vous devriez envisager la possibilité d'obtenir l'avis d'un conseiller juridique relativement aux questions juridiques liées au présent document et à toute annexe.
- L'administrateur du régime est entièrement responsable du choix des politiques de placement, de la répartition de l'actif du régime et des placements individuels.

INVENTER



**L'AVENIR,
AUJOURD'HUI**