POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

RAPPORT ANNUEL

2016

RÉGIME DE RETRAITE

DE LA CORPORATION

DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

ASSEMBLÉE ANNUELLE

14 JUIN 2017

TABLE DES MATIÈRES

Mot du président du Comité de retraite **1**
Rapport du président **2**
Les membres des comités **5**
Comité de retraite **5**
Comité de placement 6
Comité de vérification 7
Comité de gestion 7
Administration du Régime et ressources externes **8**
Placement **9**
Politique de placement 9
Composition et rendement du portefeuille 10
Historique des rendements 11
Autres informations **12**
Participants au Régime en 2016 12
Nouveaux retraités en 2016 13
Participants actifs décédés en 2016 13
Retraités et conjoints bénéficiaires décédés en 2016 13
Ententes de transfert réciproque 13

Annexe – États financiers audités au 31 décembre 2016 15

Mot du président du Comité de retraite

Lors de son assemblée du 2 juin 2016, le Comité de retraite m'a désigné à la présidence à compter de l'assemblée annuelle des participants du 8 juin 2016 pour un mandat renouvelable annuellement.

Mon arrivée à la présidence s'est effectué le même jour que celui de l'adoption du « Projet de loi 75 sur la restructuration des régimes de retraite à prestations déterminées du secteur universitaire » (Loi 13). Le Comité de retraite a exercé une veille continue sur l'application de la Loi 13.

***Voici les faits saillants de nos activités en 2016**:*

i) L'application de la Loi 13 sur la restructuration des régimes de retraite du milieu universitaire

Notre Régime de retraite a dû procéder à une restructuration pour assurer sa pérennité. Ainsi des discussions ont débuté en 2016 entre la Corporation et les syndicats et associations et qui ont mené à la conclusion d'une entente entre les parties le 31 mars 2017, conformément à la Loi 13.

ii) L'évaluation actuarielle au 31 décembre 2015 après restructuration

Une évaluation actuarielle après restructuration a été préparée par l'actuaire du Régime et a été enregistrée auprès des gouvernements. Un déficit actuariel subsiste encore dans notre Régime comme en fait foi les résultats de l'évaluation. Le rendement anticipé des caisses de retraite n'est plus au niveau qu'il a déjà été dans le passé. L'effort de restructuration et les niveaux de cotisations au Régime de la part des participants et de la Corporation ont contribué à améliorer la situation financière du Régime.

iii) Modifications aux mandats de quelques gestionnaires de placement

Le rendement de la caisse de retraite a été de 11,2 % pour l'année 2016 soit un rendement de premier quartile pour une année. Le Comité de retraite continue de suivre attentivement la situation du Régime et de viser un rendement optimal de l'actif de la caisse de retraite. Il a approuvé une entente avec un second gestionnaire en actions de pays émergents, Burgundy, depuis août 2016, et plus récemment, une modification du portefeuille du gestionnaire Hillsdale. D'autres années de bons rendements seront requis pour améliorer la situation financière du Régime de retraite.

Vous trouverez de plus amples détails au sujet de l'administration de votre Régime de retraite dans le présent rapport.

Au nom de tous, je remercie les membres du Comité de retraite et du Bureau de la retraite pour leur soutien.

Dominic Cappe - Président du Comité de retraite

Rapport du président

Au nom des membres du Comité de retraite, voici le rapport annuel du *Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique* pour l'année 2016. Ce rapport vise à présenter aux participants les résultats financiers du Régime de retraite ainsi que des éléments d'information quant aux activités du Comité de retraite et ses sous-comités de placement, de vérification et de gestion pour l'année terminée le 31 décembre 2016.

Assemblées du comité et des sous-comités : Durant le dernier exercice financier, le Comité de retraite a tenu sept assemblées régulières et une assemblée annuelle. Au cours de l'année 2016, Monsieur Dominic Cappe a accepté la présidence du Comité de retraite, succédant à Benoît Barbeau. Lors de l'assemblée annuelle de 2016, Messieurs Richard Gourdeau et Michel Rose ont été désignés comme membres du Comité de retraite pour un premier mandat de trois ans, tandis que Monsieur Martin Pagé a été nommé pour un second mandat de trois ans, soit jusqu'à l'assemblée annuelle de juin 2019. Durant l'année, les mandats de Messieurs Richard Hurteau et Gilles Savard ont été renouvelés pour une période de trois ans. Par ailleurs, Messieurs François Bertrand et Martin Pagé ont accepté de siéger sur le Comité de placement, tandis que Messieurs Luc Baron et Richard Gourdeau se sont joints au Comité de vérification.

Quant au **Comité de placement**, il s'est réuni à neuf reprises. Le comité a rencontré quatre des huit gestionnaires du portefeuille de la caisse du Régime. Il a procédé à la recherche d'un second gestionnaire en actions de pays émergents et un mandat a été accordé à un nouveau gestionnaire, Burgundy, ayant débuté en août dernier. Des investissements supplémentaires ont été effectués dans les fonds en immobilier auprès de Bentall Kennedy et de la Caisse de dépôt et placement du Québec. Le mandat du gestionnaire en actions canadiennes de petite capitalisation, Hillsdale, a été élargi aux actions nord-américaines. De plus, afin de protéger la caisse contre la fluctuation de devise, une couverture des placements libellés en dollars américains a été mise en place en août 2016. Le rendement de 11,2 % (avant les frais) de la caisse de retraite pour 2016 représente un rendement supérieur à son indice de référence (8,7 %). Il est également supérieur à la médiane des caisses de retraite qui fut de 8,0 % pour l'année 2016.

Le **Comité de vérification** a tenu quatre assemblées. Il a traité principalement des états financiers audités du Régime avec l'auditeur indépendant (Deloitte) ainsi que les analyses

des certificats de conformité complétés par deux des gestionnaires de placement. Les états financiers ont été complétés conformément aux normes comptables canadiennes pour les régimes de retraite. Comme il est indiqué aux états financiers audités annexés au présent rapport, l'actif net disponible s'élevait à 473 890 541 $ au 31 décembre 2016 dont 51 594 272 $ pour le nouveau volet. Les obligations à titre des prestations de retraite (c'est-à-dire le passif) sont évaluées à 499 472 400 $ au 31 décembre 2016 réparties comme suit: 456 531 600 $ pour l'ancien volet et 42 940 800 $ pour le nouveau volet. Le déficit de 58 640 249 $ calculé au 31 décembre 2015 est estimé à 25 581 859 $ au 31 décembre 2016. Cette réduction du déficit est majoritairement attribuable à l'effort de restructuration et au bon rendement de la caisse en 2016.

Le **Comité de gestion** a assuré une veille de l'application de la Loi 13 et des différentes étapes du processus de restructuration du Régime qui se sont déroulées du 8 juin 2016 au 31 mai 2017 avec la préparation de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2015 *avant* et *après* restructuration jusqu'à l'approbation des modifications au texte du Règlement du Régime. Il s'est réuni régulièrement et a assuré le support aux autres comités. Aux fins d'une bonne gouvernance, tous les sous-comités ont présenté leur rapport de reddition de comptes pour l'année complétée. Le Comité stratégique s'est réuni une fois en 2016 afin de déterminer les dossiers prioritaires pour l'année suivante.

Structure du Régime : Il s'agit d'un régime à prestations déterminées, c'est-à-dire que la rente est établie selon une formule de calcul prévue au Régime. Celui-ci est divisé en deux volets. L'ancien volet représente les prestations accumulées pour le service avant le 1er janvier 2014 et le nouveau volet couvre les prestations pour le service depuis le 1er janvier 2014. La situation financière est évaluée pour chacun des deux volets. Le déficit de l'ancien volet est assumé par le promoteur du Régime qui verse des cotisations d'équilibre selon les résultats de l'évaluation actuarielle. Cela signifie que, pour protéger les rentes des participants acquises avant le 1er janvier 2014, Polytechnique a la responsabilité de combler le déficit selon l'approche de continuité révélé par l'évaluation actuarielle du Régime. Lorsqu'un surplus sera constaté dans une évaluation actuarielle future, il sera utilisé en priorité pour rétablir la formule d'indexation qui existait avant la restructuration, conformément aux modalités de l'entente du 31 mars 2017 et de la Loi 13.

En ce qui a trait au nouveau volet, les risques liés aux fluctuations entre la valeur marchande des actifs et le passif actuariel sont assumés, à parts égales, par la Corporation et par les participants. Depuis le 1er janvier 2014, des cotisations sont versées, à parts égales, dans

le fonds de stabilisation par les participants actifs et par la Corporation. Les montants accumulés dans ce fonds peuvent servir, relativement au nouveau volet du Régime, à compenser les cotisations d'équilibre pour tout déficit futur qui pourrait se développer ainsi qu'au paiement, le cas échéant, des augmentations des rentes, selon les modalités du Régime et sujet à la loi.

Évaluation actuarielle : La dernière évaluation actuarielle complète a été préparée en date du 31 décembre 2015 après restructuration et a été déposée par le Comité de retraite auprès des autorités gouvernementales compétentes. Le comité suit semestriellement l'évolution de la situation financière du Régime. Les cotisations d'équilibre requises pour combler le déficit de capitalisation de la portion acquise avant le 1er janvier 2014 se sont élevées à 3 539 680 $ pour l'année 2016. La Corporation a aussi versé une cotisation d'équilibre additionnelle de 500 000 $ conformément à l'entente du 31 mars 2017. Le Comité de retraite a demandé à l'actuaire du Régime de préparer une estimation de la situation financière du Régime semestrielle et les résultats les plus récents vous seront présentés à l'assemblée du 14 juin 2017.

Concernant l'évolution démographique, le nombre total de participants au Régime (actifs, retraités et autres) est passé de 1 999 au 31 décembre 2015 à 2 033 au 31 décembre 2016. L'évolution de la participation au Régime durant l'année 2016 est détaillée en page 12. À titre informatif, le nom des nouveaux retraités ainsi que celui des participants décédés au cours de l'année sont énumérés en page 13.

J'invite également les participants actifs, les retraités et les autres participants non actifs à consulter le site web à l'adresse ***www.polymtl.ca/retraite*** afin d'obtenir les informations à jour au sujet du Régime de retraite.

Je vous souhaite une bonne lecture.

Dominic Cappe
Président du Comité de retraite

Les membres des comités

Comité de retraite

Au 31 décembre 2016, le Comité de retraite était constitué des douze membres suivants :

Quatre personnes nommées par le Conseil d'administration de la Corporation de l'École Polytechnique :

- François Bertrand
- Richard Hurteau
- Andrée L'Heureux, secrétaire
- Gilles Savard

Deux personnes nommées par les participants actifs du personnel enseignant :

- Luc Baron
- Richard Gourdeau

Deux personnes nommées par les participants actifs du personnel non enseignant :

- Dominic Cappe
- Martin Pagé

Une personne nommée par les participants actifs – tout le personnel:

- François Filiatrault (sans droit de vote)

Deux personnes nommées par les participants non actifs :

- Carole Burney-Vincent
- Michel Rose (sans droit de vote)

Une personne indépendante des participants et de la Corporation choisie par les membres du Comité de retraite :

- Gilles P. Grenier

Invitée d'office :

- Claudine Morin-Massicotte (Directrice du Bureau de la retraite)

Afin de s'acquitter de son devoir de fiduciaire, le Comité de retraite a confié des tâches spécifiques à certains de ses membres et les a regroupés en sous-comités permanents. Ces derniers sont appelés : Comité de placement, Comité de vérification, Comité stratégique et Comité de gestion.

Le Comité de retraite supervise le travail de ces comités. Il reçoit et analyse leurs rapports d'activités et s'assure qu'elles sont conformes aux dispositions du Régime et aux lois applicables.

Comité de placement

Le Comité de placement au 31 décembre 2016 était constitué des quatre membres suivants :

- François Bertrand
- Gilles P. Grenier, président
- Martin Pagé
- Gilles Savard
- Invités d'office :
    - la directrice et/ou le conseiller principal du Bureau de la retraite
    - le président du Comité de retraite

Le consultant en gestion des placements du Bureau de la retraite, Yvan Fontaine, assiste les travaux du comité. Le Comité de placement a pour principales fonctions de gérer la caisse de retraite conformément à la politique de placement et de confier, en tout ou en partie, la gestion de la caisse à des gestionnaires reconnus. Le comité peut également retenir les services de consultants en placement indépendants externes et donner des instructions relativement aux placements de la caisse de retraite.

Les noms des gestionnaires de portefeuilles en date du 31 décembre 2016 sont détaillés à la page 8.

Comité de vérification

Le Comité de vérification au 31 décembre 2016 était constitué des trois membres suivants :

- Luc Baron
- François Filiatrault, président
- Richard Gourdeau
- Invités d'office :
    - la directrice du Bureau de la retraite
    - le président du Comité de retraite

Le Comité de vérification a pour fonction de mettre en place le plan d'audit des états financiers du Régime avec l'auditeur indépendant et de s'assurer que tous les processus de suivi et d'administration du Régime sont adéquats. De plus, le Comité de vérification recommande au Comité de retraite l'auditeur indépendant pour la prochaine année. Il examine également les rapports d'analyse des certificats de conformité des gestionnaires de placement. Récemment, il a mené la confirmation des droits à la rente (preuve de survivance) auprès de l'ensemble des retraités et bénéficiaires.

Comité de gestion

Au 31 décembre 2016, le Comité de gestion, auquel est invitée d'office la directrice du Bureau de retraite, était constitué du président et du secrétaire du Comité de retraite :

- Dominic Cappe
- Andrée L'Heureux
- Invitée d'office : Claudine Morin-Massicotte

Le Comité de gestion a pour fonction de superviser l'accomplissement du mandat du Bureau de la retraite, de réviser l'évaluation actuarielle, d'examiner et de formuler des recommandations relatives à la gouvernance du Régime et de proposer au Comité de retraite le budget annuel de fonctionnement du Régime. Le Comité de gestion s'est réuni régulièrement tout au cours de l'année 2016.

Administration du Régime et ressources externes

Le Comité de retraite, dans le cadre de ses fonctions, est assisté du Bureau de la retraite :

Madame Claudine Morin-Massicotte, CRHA, M.B.A.
Directrice du Bureau de la retraite
poste 4171, courriel : claudine.morin-massicotte@polymtl.ca

Madame Claudia Patenaude
Secrétaire de direction
poste 2203, courriel : claudia.patenaude@polymtl.ca

Monsieur Yanick Gendron
Conseiller principal
poste 3267, courriel : yanick.gendron@polymtl.ca

Madame Nancy Martins
Analyste au régime de retraite
poste 2412, courriel : nancy.martins@polymtl.ca

Madame Annie Houle
Technicienne en administration
poste 4093, courriel : annie.houle@polymtl.ca

Monsieur Yvan Fontaine, CFA
Conseiller en gestion des placements du régime de retraite (2 jours/semaine)

Le Comité de retraite a également retenu les services des ressources externes suivantes :

Actuaire
Mercer

Consultant externe en gestion des placements
Morneau Shepell

Exercice des droits de vote
Letko Brosseau

Gardien de valeurs
RBC Services aux Investisseurs et de trésorerie

Gestionnaires externes du portefeuille
Addenda Capital
Bentall Kennedy
Burgundy
Caisse de dépôt et placement du Québec
Dimensional Fund Advisors
Hillsdale
Letko Brosseau
State Street Global Advisors

Auditeur
Deloitte

Placement

Politique de placement

L’objectif visé par la politique de placement est d’optimiser le rendement total de la caisse par des investissements de qualité et de liquidités adéquates, tout en maintenant un niveau de risque approprié.

Le comité de placement a fait le suivi de la mise en place de l’Énoncé de politique de placement adopté le 10 décembre 2015 par le Comité de retraite. Ainsi, le mandat en actions canadiennes de petite capitalisation a été élargi du marché canadien au secteur nord-américain avec une mise en application au début de l’année 2017. Depuis août 2016, une nouvelle entente avec le gestionnaire Burgundy permet maintenant de répartir les placements en actions de pays émergents entre deux gestionnaires offrant des stratégies complémentaires. Afin d’atténuer l’effet de la variation des placements libellés en devises américaines, une couverture de devise a été instaurée en août 2016.

L’objectif de rendement de la Caisse est d’atteindre à long terme, soit pour des périodes mobiles de 10 ans, un rendement annuel moyen brut qui excède d'au moins 4,75 % le taux d'augmentation de l'indice canadien des prix à la consommation (IPC) à long terme. Aux fins de cette mesure de rendement, un taux annuel de l’IPC de 2,25 % à long terme a été utilisé.

Les études commandées par le Comité de placement suggèrent qu’un portefeuille dont l’actif est réparti de la façon montrée ci-dessous est en mesure d’atteindre l’objectif de rendement visé, en assumant un degré de risque acceptable à long terme.

Un processus pour rééquilibrer de façon adéquate la répartition (exprimée en %) entre chaque catégorie d’actif est en place afin de maintenir le portefeuille à l’intérieur des balises déterminées dans la politique de placement.

Catégories de placement	% de portefeuille selon la valeur marchande au 31 décembre 2016			
	Minimum	Cible*	Maximum	Caisse
Court terme	0,0	0,0	5,0	0,0
Obligations canadiennes	33,1	36,1	39,1	34,1
Revenu fixe total		36,1		34,1
Actions canadiennes				
- grande capitalisation	15,7	18,7	21,7	20,4
- petite capitalisation	3,5	5,0	6,5	4,3
Actions mondiales	14,5	17,5	20,5	18,1
Actions de pays émergents	7,0	10,0	13,0	9,9
Placements en infrastructures	0,0	5,0	7,0	5,3
Placements en immobiliers*	0,0	7,7	9,7	7,9
Actions totales		63,9		65,9

***** *En transition*

Composition et rendement du portefeuille

Le Comité de placement répartit l'actif parmi les gestionnaires de placement selon la structure jugée adéquate pour la répartition souhaitée. Huit gestionnaires externes administrent les placements de la caisse de retraite en conformité avec le mandat qui leur a été confié. Voici la répartition de l'actif par gestionnaire de portefeuilles en date du 31 décembre 2016 :

Gestionnaires	Catégories	Proportion du portefeuille en %
Addenda Capital	Obligations	33,2
Bentall Kennedy	Immobilier canadien	3,0
Burgundy	Actions pays émergents	4,4
Caisse de dépôt et de placement du Québec	Obligations, Immobilier mondial et Infrastructures	11,1
Dimensional Fund Advisors	Actions pays émergents	5,5
Hillsdale	Actions canadiennes à petite capitalisation	4,4
Letko Brosseau	Actions canadiennes et mondiales	32,0
State Street Global Advisors	Actions mondiales	6,4
Total		100,0

Historique des rendements

Les deux tableaux ci-dessous indiquent les taux de rendement de la caisse de retraite pour les dix dernières années ainsi que les taux de rendement annualisés de la caisse pour ces mêmes dix années, tels que calculés par les consultants externes pour ces périodes. Les valeurs ajoutées en fonction des rendements de son indice total (portefeuille-cible) ainsi que les rangs centiles de la caisse comparativement à l'ensemble des fonds équilibrés évalués sont également indiqués.

Taux de rendement annuels (%)

Année	Caisse	Portefeuille cible	Valeur ajoutée	Médiane*	Rang quartile
2007	1,6	0,4	1,2	1,6	2
2008	-18,4	-16,3	-2,1	-15,9	4
2009	14,1	14,4	-0,3	16,4	4
2010	11,0	11,8	-0,8	10,0	2
2011	2,9	3,6	-0,7	-1,0	1
2012	11,0	8,3	2,7	9,1	1
2013	14,3	7,1	7,2	16,6	4
2014	12,9	11,8	1,1	10,8	1
2015	3,9	3,4	0,5	4,8	3
2016	11,2	8,7	2,5	8,0	1

Taux de rendement annualisés (%)

Année	Caisse	Portefeuille cible	Valeur ajoutée	Médiane*	Rang quartile
1 an	11,2	8,7	2,5	8,0	1
2 ans	7,5	6,0	1,5	6,4	1
3 ans	9,3	7,9	1,4	8,1	1
4 ans	10,5	7,7	2,8	10,1	2
10 ans	6,0	4,9	1,1	6,1	3

*****Médiane des rendements des fonds en gestion commune selon l'univers de performance des gestionnaires institutionnels de la firme externe de consultant en placements

Autres informations

Participants au Régime en 2016

Les trois tableaux suivants démontrent l'évolution de l'état de la participation au Régime au cours de l'année 2016 pour les participants actifs, les retraités et les autres participants non actifs. Le nombre de participants actifs a diminué de 15 personnes, soit de 1 116 à 1 101, malgré les 76 nouveaux adhérents durant l'année 2016. En effet, les départs à la retraite et les cessations de participation avant la retraite ont notamment augmenté le nombre de participants non actifs. Le nombre total de participants au Régime était de 2 033 au 31 décembre 2016 comparativement à 1 999 à la même date l'an dernier.

Participants actifs

Participants au début de l'exercice		1 116
Plus : nouveaux participants	76	
Moins : décès	4	
départs avant la retraite	62	
retraites	25	
		- 15
Participants à la fin de l'exercice		1 101

Participants ayant droit à une rente différée

Participants au début de l'exercice		261
Plus : nouvelles rentes différées	59	
Moins : ententes de transfert réciproque	0	
décès	0	
retraites	9	
remboursements de droits	22	
		+ 28
Participants à la fin de l'exercice		289

Participants retraités

Participants au début de l'exercice		622
Plus : nouveaux retraités	32	
nouveaux conjoints survivants	2	
Moins : décès de retraités et conjoints	12	
fin de garantie	1	
		+ 21
Participants à la fin de l'exercice		643

Total des participants au Régime

Participants au début de l'exercice	1 999
Participants à la fin de l'exercice	2 033

Nouveaux retraités en 2016

AKYEL, Cevdet
AMYOT, Carole
BABIC, Slobodan
BENTOUNES, Mohamed
BIBEAU, Gilles
BIRON, Claire
BLETTE, Gilles
BONHOMME, James
BRISSON, Marie-Lyne
CERNY, Jiri
CHAPLEAU, Robert
CHOUTEAU, Michel
DESBIENS, Marie-Élaine
DETUNCQ, Bruno
FORTIER, Claudette
FRANCHE, Pierrette
GALINIER, Philippe
GIZICKI, Richard
GUILLEMETTE, Madeleine
LANDRY, Jean
LAPIERRE, Bernard
LAVIGNE, Lise
LEMIEUX, François
LEPAGE, Raynald
LÉTOURNEAU, Guy
MARTIAL, Odile
MORIN, Yvon
TARDIF, Bertille
THIBAULT, Marie
TURCOTTE, Vivianne
VASILEVSKIY, Dimitri
VEILLEUX, Roselyne

Participants actifs décédés en 2016

DOYON, Marc
GIRARDIN, Jacques
HAMEL, Lise
LABELLE, Jean-Pierre

Retraités et conjoints bénéficiaires décédés en 2016

CHARRETTE, René
DESROSIERS, Rolande
DUFAULT, Monique
FERNANDE LOZE, Marthe
GAGNON, Gérald
GAUTHIER, Marcel
GIROUX-CLOUTIER, Irène
HARKANYI-MITNYAN, Elisabeth
JEANNOTTE-GENDRON, Rita
PAQUET, Denyse
ST-PIERRE, Christiane
VÉZINA, Marcel

Ententes de transfert réciproque

Conformément à l'entente pour la restructuration intervenue entre la Corporation et les syndicats et associations le 31 mars 2017, la méthodologie applicable dans le cas des ententes de transfert entre organismes et les rachats sera révisée par un comité spécial paritaire durant l'année 2017. À compter du 1er juillet 2017, les demandes de transfert entre organismes seront donc suspendues, autant celles provenant de l'arrivée de participants dans le Régime que celles concernant le départ de participants.

Cependant, les demandes de transfert en vertu des ententes existantes qui auront été reçues par le Bureau de la retraite avant le 1er juillet 2017 seront complétées selon les règles en vigueur au moment de la demande.

Voici la liste des organismes avec lesquels des ententes de transfert sont en vigueur au 31 décembre 2016:

- Conférence des recteurs et principaux des universités du Québec (CREPUQ);
- École des Hautes Études Commerciales;
- Université Bishop;
- Université Concordia;
- Université Laval;
- Université de Montréal;
- Université du Québec;
- Université de Sherbrooke;
- Régime de retraite des employés du gouvernement et des organismes publics (RREGOP, administré par la CARRA);
- Gouvernement fédéral;
- Conseil de fiducie mixte du régime de retraite des employé(e)s du Syndicat canadien de la fonction publique (SCFP).

ANNEXE

États financiers du
Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique

31 décembre 2016

Rapport de l'auditeur indépendant 1

État de la situation financière 2

État de l'évolution de l'actif net disponible pour le service des prestations 3

État de l'évolution des obligations au titre des prestations de retraite 4

Notes complémentaires aux états financiers 5-25

Annexe – Revenus de placement et frais d'administration 26

Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l.
La Tour Deloitte
1190, avenue des
Canadiens-de-Montréal
Bureau 500
Montréal (Québec) H3B 0M7
Canada

Tél. : 514-393-7115
Téléc. : 514-390-4116
www.deloitte.ca

Rapport de l'auditeur indépendant

Aux membres du Comité de retraite du
Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique

Nous avons effectué l'audit des états financiers ci-joints du Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique, qui comprennent l'état de la situation financière au 31 décembre 2016, et les états de l'évolution de l'actif net disponible pour le service des prestations et de l'évolution des obligations au titre des prestations de retraite pour l'exercice terminé à cette date, ainsi qu'un résumé des principales méthodes comptables et d'autres informations explicatives.

Responsabilité de la direction pour les états financiers

La direction est responsable de la préparation et de la présentation fidèle de ces états financiers conformément aux Normes comptables canadiennes pour les régimes de retraite, ainsi que du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'états financiers exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Responsabilité de l'auditeur

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur les états financiers, sur la base de notre audit. Nous avons effectué notre audit selon les normes d'audit généralement reconnues du Canada. Ces normes requièrent que nous nous conformions aux règles de déontologie et que nous planifiions et réalisions l'audit de façon à obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers ne comportent pas d'anomalies significatives.

Un audit implique la mise en œuvre de procédures en vue de recueillir des éléments probants concernant les montants et les informations fournis dans les états financiers. Le choix des procédures relève du jugement de l'auditeur et, notamment, de son évaluation des risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.
Dans l'évaluation de ces risques, l'auditeur prend en considération le contrôle interne de l'entité portant sur la préparation et la présentation fidèle des états financiers, afin de concevoir des procédures d'audit appropriées aux circonstances, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité. Un audit comporte également l'appréciation du caractère approprié des méthodes comptables retenues et du caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que l'appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

Nous estimons que les éléments probants que nous avons obtenus sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion d'audit.

Opinion

À notre avis, les états financiers donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de la situation financière du Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique au 31 décembre 2016, ainsi que de l'évolution de l'actif net disponible pour le service des prestations et de l'évolution des obligations au titre des prestations de retraite pour l'exercice terminé à cette date, conformément aux Normes comptables canadiennes pour les régimes de retraite.

Deloitte s.e.n.c.r.l./s.r.l.[1]

Le 3 mai 2017

[1] CPA auditeur, CA, permis de comptabilité publique n° A120628

Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique
État de la situation financière
au 31 décembre 2016

	Notes	2016	2015
		$	$
Actif			
Placements			
Obligations, portant intérêt à des taux variant de 1,35 % à 7,60 % (1,40 % à 8,40 % en 2015)	3	**118 700 857**	115 108 198
Actions de sociétés canadiennes et étrangères	3	**149 631 248**	138 608 896
Parts dans des sociétés de placement et des fonds communs	3	**200 860 711**	168 369 281
Bons du Trésor, portant intérêt à des taux variant de 0,33 % à 0,65 % (0,40 % à 0,81 % en 2015), échéant jusqu'en mai 2017	3	**2 217 379**	4 440 815
Fonds en dépôt chez le gardien de valeurs, sans intérêt	3	**438 573**	104 227
		471 848 768	426 631 417
Autres éléments d'actif			
Débiteurs		**183 255**	171 654
Intérêts et dividendes à recevoir	4	**1 131 823**	1 724 298
Cotisations à recevoir			
Employeur – service courant		**—**	587 564
Employeur – cotisation additionnelle pour l'acquittement des droits à 100 %		**—**	9 038
Employeur – cotisation d'équilibre additionnelle		**500 000**	—
Employés – service courant		**—**	574 277
Somme à recevoir de la cession de placements		**2 676 801**	1 717 364
Frais payés d'avance		**53 938**	56 668
		4 545 817	4 840 863
		476 394 585	431 472 280
Passif			
Créditeurs et charges à payer		**587 036**	389 629
Somme à payer à l'achat de placements		**1 305 347**	—
Sommes à payer liées aux contrats à terme		**611 661**	—
		2 504 044	389 629
Actif net disponible pour le service des prestations		**473 890 541**	431 082 651
Obligations au titre des prestations de retraite		**499 472 400**	489 722 900
Déficit		**(25 581 859)**	(58 640 249)

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Pour le Comité de retraite

_____, président du Comité de retraite

_____, président du Comité de vérification

Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique
État de l'évolution de l'actif net disponible pour le service des prestations
Exercice terminé le 31 décembre 2016

	2016	2015
	$	$
Augmentation de l'actif net disponible pour le service des prestations		
Cotisations		
Employeur		
Service courant	**7 166 770**	6 811 596
Fonds de stabilisation	**1 141 874**	985 221
Cotisation d'équilibre, incluant les intérêts	**3 539 680**	3 981 960
Cotisation additionnelle pour l'acquittement des droits à 100 %	**229 574**	894 863
Cotisation d'équilibre additionnelle	**500 000**	—
Employés		
Service courant	**6 940 817**	6 627 360
Fonds de stabilisation	**1 105 332**	959 234
	20 624 047	20 260 234
Revenus de placement		
Courants (Annexe)	**18 561 851**	18 817 384
Variation de la juste valeur des placements (Annexe)	**28 832 658**	(2 391 517)
Transferts d'autres régimes	**—**	363 900
Autres revenus	**411 533**	311
	68 430 089	37 050 312
Diminution de l'actif net disponible pour le service des prestations		
Rentes de retraite	**22 124 099**	21 546 787
Remboursements et transferts de valeurs de rentes		
Décès	**970 633**	1 388 681
Cessation d'emploi et règlements de divorce	**206 245**	1 264 559
	23 300 977	24 200 027
Transferts à d'autres régimes	**—**	467 784
Coûts de transaction pour les placements	**49 331**	44 210
Frais d'administration (Annexe)	**2 271 891**	2 072 129
	25 622 199	26 784 150
Augmentation de l'actif net disponible pour le service des prestations	**42 807 890**	10 266 162
Actif net disponible pour le service des prestations au début	**431 082 651**	420 816 489
Actif net disponible pour le service des prestations à la fin	**473 890 541**	431 082 651

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

(Voir les renseignements complémentaires présentés à la note 6.)

Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique
État de l'évolution des obligations au titre des prestations de retraite
Exercice terminé le 31 décembre 2016

	Notes	2016	2015
		$	$
Valeur actuarielle des prestations constituées au début		**489 722 900**	470 854 000
Augmentation des prestations constituées			
Changement touchant les hypothèses actuarielles (début d'année)	7	**9 397 000**	674 000
Perte actuarielle (début d'année)		**(1 108 900)**	954 200
Prestations constituées		**14 269 400**	13 512 700
Intérêts cumulés sur les prestations		**27 821 400**	28 030 100
Modifications apportées au Régime (début d'année)	7	**(17 340 100)**	—
		33 038 800	43 171 000
Diminution des prestations constituées			
Rentes et remboursements versés		**23 289 300**	24 198 200
Transferts nets à d'autres régimes		**—**	103 900
		23 289 300	24 302 100
Augmentation nette des prestations constituées		**9 749 500**	18 868 900
Valeur actuarielle des prestations constituées à la fin		**499 472 400**	489 722 900

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

(Voir les renseignements complémentaires présentés à la note 7.)

1. Description du Régime

La description du Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique (le « Régime ») fournie ci-dessous ne constitue qu'un résumé. Les lecteurs devront consulter le texte du Règlement du Régime s'ils désirent une information plus complète.

Le Régime a été modifié le 1er janvier 2014 pour introduire un nouveau volet relativement aux services effectués à compter du 1er janvier 2014. Ce nouveau volet et le fonds de stabilisation créé au 1er janvier 2014 ont été établis en vertu du *Règlement modifiant le Règlement concernant le financement des régimes de retraite des secteurs municipal et universitaire*, publié le 4 décembre 2013.

Le Régime a également été modifié conformément à la *Loi sur la restructuration des régimes des retraite à prestations déterminées du secteur universitaire et modifiant diverses dispositions législatives (« Loi 13 »)*, adoptée le 8 juin 2016 et à l'entente intervenue à cet effet le 31 mars 2017. La restructuration réduit la formule d'indexation des prestations de l'ancien volet du régime, à compter du 1er janvier 2018.

Généralités

La Corporation de l'École Polytechnique offre à l'ensemble de ses salariés un régime de retraite contributif à prestations déterminées. En vertu du Régime, les cotisations sont versées par l'employeur et les participants. Dans le nouveau volet, il est prévu que l'employeur et les participants cotisent à parts égales au compte général et au fonds de stabilisation. Le Régime est enregistré conformément à la *Loi sur les régimes complémentaires de retraite*.

Admissibilité et participation

Toute personne engagée à temps plein et à titre permanent est admissible à compter de la date de son engagement si, à cette date, elle n'a pas atteint l'âge normal de la retraite.
Une personne qui, en vertu de ses conditions d'emploi, fait partie d'une catégorie d'employés admissibles au Régime, engagée autrement qu'à temps plein et à titre permanent, est admissible à compter de son premier jour de travail dans une année civile si, à cette date, elle n'a pas atteint l'âge normal de la retraite et si, pendant l'année civile précédente, elle a reçu une rémunération au moins égale à 35 % du maximum des gains admissibles en vertu de Retraite Québec (antérieurement Régie des rentes du Québec) ou si elle a été rémunérée pour au moins 700 heures de travail.

À compter du 1er janvier 2013, toute personne effectuant un travail lié aux activités de la Fondation de Polytechnique ou de l'Association des diplômés de Polytechnique n'est pas admissible à adhérer au Régime.

À compter du 1er janvier 2013, toute personne embauchée comme chargé de cours n'est pas admissible à adhérer au Régime.

L'adhésion au Régime est obligatoire pour toute personne qui y est admissible.

Prestations au titre du service

La rente annuelle payable à un participant à compter de la date normale de retraite, soit à l'âge de 65 ans, est égale à 2 % de la moyenne du traitement ajusté des trois années les mieux rémunérées multiplié par le nombre d'années de service crédité pour l'ancien volet (cinq années pour le nouveau volet). Le traitement ajusté correspond au traitement du participant réduit de 35 % de ce dernier jusqu'à concurrence du maximum des gains admissibles en vertu de Retraite Québec pour l'année correspondante.

Un participant peut prendre sa retraite en tout temps à compter de l'âge de 55 ans. Si la date de retraite est antérieure à 65 ans, la rente payable avant 65 ans est calculée sur la base de la moyenne du traitement non ajusté des trois années les mieux rémunérées pour l'ancien volet (cinq années pour le nouveau volet).

1. Description du Régime (suite)

Prestations au titre du service (suite)

Un participant qui prend une retraite anticipée reçoit le plein montant de sa rente normale sans réduction pour retraite anticipée si, à la date de la retraite anticipée, le participant a 60 ans ou plus pour l'ancien volet (62 ans ou plus pour le nouveau volet). Si, à la date de sa retraite, un participant actif ne satisfait pas à cette condition, sa rente sera réduite comme suit :

- pour l'ancien volet : de 1/12 de 3 % pour chaque mois qui reste à courir entre la date du premier versement de rente et la date qui correspond à son 60e anniversaire de naissance;
- pour le nouveau volet : de 1/12 de 3 % pour chaque mois qui reste à courir entre la date du premier versement de rente et la date qui correspond à son 60e anniversaire de naissance et 1/12 de 5 % pour chaque mois entre 60 ans (ou l'âge du début des versements si plus tardif) et 62 ans.

Les prestations sont limitées à la rente maximale permise par la *Loi de l'impôt sur le revenu*.

Programme de retraite anticipée

Un participant qui respecte les critères d'admissibilité du programme de retraite anticipée recevra des prestations additionnelles, comme le prévoit l'article 5.21 du Règlement du Régime, jusqu'à concurrence des plafonds permis par la *Loi de l'impôt sur le revenu*.

Prestations de décès avant la retraite

Service crédité avant le 1er janvier 1990

a) décès avant l'âge de 55 ans : remboursement des cotisations avec intérêts plus un versement égal à 50 % de la valeur de la rente différée;

b) décès après l'âge de 55 ans : le participant est présumé avoir pris sa retraite; la valeur actuarielle de la rente payable au conjoint doit alors être au moins égale à la prestation mentionnée ci-dessus.

Service crédité à compter du 1er janvier 1990

a) décès avant l'âge de 55 ans : versement au conjoint de la valeur de la rente différée du participant (y compris la prestation additionnelle en vertu du nouveau volet, le cas échéant);

b) décès après l'âge de 55 ans : le participant est présumé avoir pris sa retraite; la valeur actuarielle de la rente payable au conjoint doit alors être au moins égale à la prestation mentionnée ci-dessus.

Prestations de décès pendant la retraite

Le participant qui a un conjoint admissible reçoit une rente réversible, avec la garantie que, s'il décède avant d'avoir reçu 120 mensualités, le solde des mensualités est payable à son conjoint admissible et, à l'expiration de cette période de garantie, continue d'être versé à son conjoint, sa vie durant, à 60 % de la rente versée à la date d'expiration de la garantie. Le participant qui n'a pas de conjoint reçoit une rente comportant la garantie que, s'il décède avant d'avoir reçu 120 mensualités, ses ayants cause recevront la valeur actualisée du solde de ces mensualités.

1. Description du Régime (suite)

Prestations de cessation d'emploi

La prestation versée en cas de cessation d'emploi, pour toute autre raison que le décès ou la retraite, est une rente différée à 60 ans pour l'ancien volet et à 62 ans pour le nouveau volet. Par contre, si la valeur actuarielle des prestations créditées est inférieure à 20 % du maximum des gains admissibles en vertu de Retraite Québec, le participant reçoit le remboursement de cette valeur.

Tout participant non actif, âgé de moins de 55 ans, qui a acquis un droit à une rente différée peut demander le transfert de la valeur actuarielle de cette rente :

a) au régime de retraite de son nouvel employeur; ou

b) à un compte de retraite immobilisé; ou

c) à une compagnie d'assurance pour acheter une rente viagère; ou

d) à un fonds de revenu viager.

Les droits des participants qui demandent le transfert de la valeur de leurs droits à compter du 1er juillet 2017 seront acquittés en fonction du degré de solvabilité du volet correspondant du régime, sans droits résiduels, si le degré de solvabilité est inférieur à 100 %. Ceci ne s'applique pas aux décès, aux montants inférieurs à 20 % du MGA et aux partages du patrimoine.

Cotisations excédentaires

En cas de départ, décès ou retraite et au titre du service postérieur au 1er janvier 1990, l'excédent des cotisations salariales, avec intérêts, sur 50 % de la valeur de la prestation prévue au Régime, sert à constituer une rente additionnelle. Les cotisations excédentaires sont réparties entre l'ancien et le nouveau volet au prorata de la valeur des droits accumulés dans chaque volet.

2. Méthodes comptables

Les états financiers ont été préparés selon les Normes comptables canadiennes pour les régimes de retraite. En ce qui concerne les méthodes comptables autres que celles liées au portefeuille de placements ou aux obligations au titre des prestations de retraite du Régime, les Normes comptables canadiennes pour les entreprises à capital fermé ont été appliquées dans la mesure où ces normes n'entrent pas en conflit avec les exigences du chapitre 4600 de la Partie IV du *Manuel de CPA Canada – Comptabilité,* intitulé « Régimes de retraite ».

Les états financiers sont basés sur la méthode de la continuité de l'exploitation et présentent la situation financière globale du Régime considéré comme une entité distincte, indépendante de son promoteur et de ses participants. Ils ont été préparés dans le but d'aider les participants et autres personnes intéressées à prendre connaissance des activités du Régime au cours de l'exercice; cependant, ils ne rendent pas compte des besoins de capitalisation du Régime ni de la sécurité des prestations pour les participants considérés individuellement.

Cotisations

Les cotisations de la Corporation de l'École Polytechnique pour le service courant sont comptabilisées selon la méthode de la comptabilité d'exercice et donc basées sur les gains admissibles de la charge salariale de l'École pour l'exercice. Les cotisations de la Corporation de l'École Polytechnique pour le Fonds de stabilisation sont comptabilisées selon la méthode de la comptabilité d'exercice.

Les cotisations des employés pour le service courant et pour le fonds de stabilisation sont comptabilisées selon la méthode de la comptabilité d'exercice.

2. Méthodes comptables (suite)

Cotisations (suite)

Les cotisations d'équilibre sont comptabilisées au fur et à mesure qu'elles sont dues par la Corporation de l'École Polytechnique. Le recouvrement éventuel des cotisations d'équilibre versées à compter du 1er janvier 2005 pour financer les déficits selon l'approche de solvabilité sera comptabilisé lorsque toutes les conditions seront satisfaites, dont principalement la constatation d'un surplus déterminé dans les prochaines évaluations actuarielles déposées auprès des autorités compétentes.

Rentes, remboursements et transferts de valeurs de rentes

Les rentes, les remboursements et les transferts de valeurs de rentes sont comptabilisés dans l'exercice au cours duquel ils sont payés ou reçus.

Obligations au titre des prestations de retraite

La valeur des prestations constituées à verser ultérieurement aux participants et les changements de cette valeur intervenus au cours de l'exercice sont établis en fonction d'une évaluation actuarielle préparée par un cabinet d'actuaires indépendants. Cette évaluation aux fins comptables est effectuée au début de l'exercice, puis est actualisée par extrapolation à la fin de l'exercice. Elle utilise la méthode de répartition des prestations au prorata des années de service à partir des hypothèses les plus probables, à la date d'évaluation, de divers événements futurs, de nature économique ou non.

Placements

Les placements sont présentés à la juste valeur, laquelle est déterminée comme suit :

a) les obligations sont évaluées aux cours établis par des fournisseurs de services d'évaluation à partir de données de marché observables;

b) les actions cotées sont évaluées au cours acheteur sur les marchés boursiers;

c) les bons du Trésor et les fonds en dépôt chez le gardien de valeurs sont inscrits à la juste valeur, laquelle correspond à leur coût d'acquisition en raison de leur échéance à court terme;

d) la juste valeur des parts dans des sociétés de placement et des fonds communs est déterminée à partir de la valeur des parts établie par le gestionnaire de ces sociétés de placement et de ces fonds;

e) les instruments financiers dérivés sont évalués au cours acheteur pour les actifs et au cours vendeur pour les passifs.

Les opérations relatives aux placements sont comptabilisées à la date de transaction.

Le coût moyen est utilisé pour déterminer le gain ou la perte réalisé à la cession de placements.

Coûts de transaction

Les coûts de transaction afférents aux achats et aux ventes de placements sont comptabilisés dans l'état de l'évolution de l'actif net disponible pour le service des prestations.

2. Méthodes comptables (suite)

Constatation des produits

Dividendes

Les dividendes sont comptabilisés à la date d'inscription aux registres des actionnaires et lorsqu'ils sont déclarés par les sociétés émettrices des actions.

Intérêts

Les intérêts sont comptabilisés selon la méthode de la comptabilité d'exercice.

Revenus de sociétés de placement et de fonds communs

Les revenus de sociétés de placement et de fonds communs sont comptabilisés au moment de leur distribution.

Impôts sur le revenu

Le Régime n'est pas assujetti aux impôts sur le revenu, puisqu'il s'agit d'une fiducie enregistrée de retraite aux termes de la *Loi de l'impôt sur le revenu*.

Conversion de devises

Les éléments d'actif et de passif en devises étant comptabilisés à la juste valeur, ils sont convertis selon le taux de change en vigueur à la fin de l'exercice. Les revenus de placement ainsi que les gains ou les pertes à la cession de placements sont convertis au taux de change moyen de l'exercice. Les gains ou pertes de change sont inclus dans les revenus de placement inscrits à l'état de l'évolution de l'actif net disponible pour le service des prestations.

Utilisation d'estimations

Dans le cadre de la préparation des états financiers, la direction doit établir des estimations et des hypothèses qui ont une incidence sur les montants des actifs et des passifs présentés et sur la présentation des actifs et des passifs éventuels à la date des états financiers, ainsi que sur les montants des produits et des charges constatés au cours de la période visée par les états financiers. Parmi les principales composantes des états financiers exigeant des estimations figurent les obligations au titre des prestations de retraite. Les résultats réels pourraient varier par rapport à ces estimations.

3. Placements

Le coût des placements s'établit comme suit :

	2016	2015
	$	$
Obligations	**117 117 516**	109 433 911
Actions de sociétés canadiennes et étrangères	**100 514 554**	105 090 298
Parts dans des sociétés de placement et des fonds communs	**181 617 366**	154 481 227
Bons du Trésor	**2 217 379**	4 440 815
Fonds en dépôt chez le gardien de valeurs	**438 573**	104 227
	401 905 388	373 550 478

Répartition des titres obligataires par type d'émetteur :

	2016		2015	
	Coût	**Juste valeur**	Coût	Juste valeur
	$	**$**	$	$
Canada et garanties	**6 908 828**	**6 890 292**	4 841 036	4 868 145
Provinces et garanties	**106 433 117**	**107 885 722**	99 623 627	105 015 089
Sociétés	**1 420 682**	**1 447 015**	1 420 682	1 456 542
Municipalités	**2 354 889**	**2 477 828**	3 548 566	3 768 422
	117 117 516	**118 700 857**	109 433 911	115 108 198

Répartition de la valeur nominale des titres obligataires par date d'échéance :

	2016	2015
	$	$
Moins de 5 ans	**7 355 000**	8 360 000
5 ans à moins de 10 ans	**29 870 000**	24 645 000
10 ans à moins de 20 ans	**26 760 000**	48 345 000
20 ans et plus	**42 757 000**	42 074 000
	106 742 000	123 424 000

3. Placements (suite)

Répartition des actions de sociétés canadiennes et étrangères par secteur d'activités :

	2016		2015	
	Coût	**Juste valeur**	Coût	Juste valeur
	$	**$**	$	$
Secteur primaire				
Mines et métaux	**4 838 136**	**5 875 498**	6 332 359	2 496 409
Or	**1 084 556**	**1 462 400**	1 205 115	964 820
Autos et transport	**711 248**	**1 685 935**	903 514	2 000 592
Pétrole et gaz	**15 077 801**	**17 585 523**	14 415 143	12 158 016
Papier et produits forestiers	**477 248**	**695 750**	—	—
	22 188 989	**27 305 106**	22 856 131	17 619 837
Services et commerces				
Produits de consommation	**7 519 970**	**13 827 265**	8 788 430	16 163 843
Produits industriels	**11 141 622**	**17 169 540**	11 113 940	16 977 486
Immobilier	**1 229 655**	**1 995 710**	1 302 978	2 107 188
Services de transport et environnement	**519 573**	**278 255**	1 339 130	1 906 115
Services publics	**4 543 240**	**7 328 795**	4 733 226	6 635 476
Communications et médias	**8 418 864**	**14 398 095**	8 775 897	14 951 326
Commerces	**1 331 190**	**3 524 629**	1 644 252	3 964 660
Soins de santé	**6 741 523**	**8 206 414**	7 202 722	9 484 295
Technologie	**4 340 182**	**6 377 069**	6 002 162	7 535 289
Entreprises pétrolières intégrées	**1 669 122**	**1 511 558**	1 911 416	1 530 076
Matière et transformation	**1 796 279**	**1 543 576**	1 836 962	1 449 803
	49 251 220	**76 160 906**	54 651 115	82 705 557
Services financiers	**19 124 540**	**31 215 975**	19 049 363	27 005 378
Autres	**9 949 805**	**14 949 261**	8 533 689	11 278 124
	100 514 554	**149 631 248**	105 090 298	138 608 896

3. Placements (suite)

Répartition des actions de sociétés canadiennes et étrangères par zone géographique :

	2016		2015	
	Coût	**Juste valeur**	Coût	Juste valeur
	$	**$**	$	$
Canada	**56 038 901**	**95 343 433**	58 524 824	82 455 316
États-Unis	**21 103 618**	**28 642 583**	22 984 797	29 862 960
Europe	**19 318 386**	**20 073 424**	19 345 557	20 603 983
Asie et autres	**4 053 649**	**5 571 808**	4 235 120	5 686 637
	100 514 554	**149 631 248**	105 090 298	138 608 896

Répartition de parts dans des sociétés de placement et des fonds communs par secteur de fonds :

	2016		2015	
	Coût	**Juste valeur**	Coût	Juste valeur
	$	**$**	$	$
Actions de sociétés				
Canadiennes	**16 309 850**	**20 672 011**	16 206 816	16 291 425
Étrangères	**21 844 176**	**30 258 024**	21 411 464	33 458 889
Obligations	**21 876 997**	**21 449 398**	22 066 045	21 510 691
Pays émergents	**45 608 279**	**46 890 003**	35 080 104	34 645 089
Immobilier	**56 540 570**	**62 155 794**	40 685 454	43 394 069
Hypothèques commerciales	**19 437 494**	**19 435 481**	19 031 144	19 069 118
	181 617 366	**200 860 711**	154 481 027	168 369 281

4. Intérêts et dividendes à recevoir

	2016	2015
	$	$
Intérêts sur obligations	**567 249**	582 646
Intérêts sur bons du Trésor	**422**	1 709
Dividendes	**564 152**	1 139 943
	1 131 823	1 724 298

5. Capitalisation du Régime

Le Régime comporte deux volets. L'ancien volet se rapporte aux prestations constituées à l'égard du service antérieur au 1er janvier 2014 et le nouveau volet se rapporte aux prestations constituées à l'égard du service depuis le 1er janvier 2014. Le nouveau volet comporte par ailleurs un fonds de stabilisation constitué de cotisations de stabilisation versées par les participants et la Corporation de l'École Polytechnique (la « Corporation »).

Le nouveau volet du régime comporte un objectif de partage de coûts entre la Corporation et les participants actifs.

En vertu du Règlement du Régime, du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2013, les salariés devaient verser au Régime une cotisation correspondant à 9,95 % de leur traitement ajusté limité. Les cotisations des participants pour le service courant en vertu du nouveau volet ont été établies pour les années 2014, 2015 et 2016 respectivement à 10,574 %, 10,574 % et 10,632 % du traitement ajusté limité des participants. Les taux des cotisations des participants varieront selon les modalités convenues de partage de coûts, et seront fonction des résultats des évaluations actuarielles. Les taux établis (en pourcentage du traitement ajusté limité des participants) en vertu de la dernière évaluation actuarielle au 31 décembre 2015 sont de 10,721 % pour l'année 2017 jusqu'à l'enregistrement du rapport actuariel après restructuration et de 10,754 % pour le reste de l'année 2017 et les suivantes.

La Corporation doit verser une cotisation, déterminée selon le rapport d'évaluation actuarielle le plus récent déposé auprès des autorités gouvernementales, afin de pourvoir au financement des prestations constituées par les participants actifs au cours de chaque exercice, tenant compte des modalités de partage des coûts pour le nouveau volet. De plus, elle doit verser les cotisations d'équilibre requises lorsque le rapport présente une situation financière déficitaire à l'égard de l'ancien volet du Régime.

Un déficit éventuel en vertu du nouveau volet du régime pourra être financé par le fonds de stabilisation ou en cas d'insuffisance de celui-ci, par des cotisations d'équilibre versées par la Corporation et les participants actifs.

Le Règlement du Régime prévoit les taux des cotisations au fonds de stabilisation à verser à compter du 1er janvier 2014 par la Corporation et les participants actifs. Pour l'année 2016, les cotisations des participants actifs au fonds de stabilisation sont égales à 1,694 % (1,531 % en 2015) du traitement ajusté limité. À compter du 1er janvier 2017, elles sont égales à 1,824 % du traitement ajusté limité. Toutefois, à compter de l'enregistrement du rapport actuariel au 31 décembre 2015 après restructuration, le taux de cotisation au fonds de stabilisation correspondra à 15 % du taux de cotisation des participants pour le service courant.
La Corporation verse un montant égal à celui-ci, mais verse également la part des participants dans certains cas d'absence prévus au Règlement du Régime.

Le rapport d'évaluation actuarielle de capitalisation du Régime au 31 décembre 2015 après restructuration a été préparé par la firme Mercer et a été déposé auprès des autorités compétentes le 21 avril 2017. Ce rapport indique que le Régime est en situation déficitaire au 31 décembre 2015, selon les approches de continuité et de solvabilité.

Pour l'ancien volet, selon l'approche de continuité, la situation financière au 31 décembre 2015 après restructuration indique un déficit de capitalisation de 53 902 200 $ et, selon l'approche de solvabilité, elle indique une insuffisance de 233 098 100 $ pour un degré de solvabilité de 63,2 %. Pour le nouveau volet, incluant le fonds de stabilisation, la situation financière selon l'approche de continuité au 31 décembre 2015 indique un excédent de capitalisation de 4 272 500 $; selon l'approche de solvabilité, elle indique une insuffisance de 4 773 500 $ pour un degré de solvabilité de 86,8 %. La cotisation de la Corporation pour le service courant en vertu du nouveau volet a été établie à 10,632 % du traitement ajusté limité des participants pour l'année 2016, de 10,721 % du traitement ajusté limité des participants pour 2017 jusqu'à l'enregistrement du rapport actuariel au 31 décembre 2015 après restructuration et à 10,754 % du traitement ajusté limité des participants par la suite et la cotisation d'équilibre minimale pour combler le déficit de capitalisation de l'ancien volet s'élève à 294 973 $ par mois en 2016, 294 973 $ par mois en 2017 jusqu'à la conclusion de l'entente de restructuration (31 mars 2017), 589 946 $ par mois par la suite jusqu'au dépôt du rapport actuariel au 31 décembre 2015 après restructuration et 445 585 $ par mois par la suite.

5. Capitalisation du Régime (suite)

Le 13 décembre 2006, le gouvernement du Québec a édicté le Règlement modifiant le *Règlement sur la soustraction de certaines catégories de régimes de retraite à l'application de la Loi sur les régimes complémentaires de retraite* (le « Règlement d'exclusion »), applicable entre autres aux universités. Le Règlement d'exclusion vise principalement, à compter du 31 décembre 2006, l'élimination de l'obligation de verser une cotisation d'équilibre pour combler l'insuffisance de solvabilité. L'évaluation selon l'approche de solvabilité doit tout de même être effectuée et le degré de solvabilité continuera à être pris en compte aux fins de l'acquittement des droits des participants et bénéficiaires selon les termes de la *Loi sur les régimes complémentaires de retraite*.

Le 7 juillet 2010, le gouvernement du Québec a édicté le *Règlement sur le financement des régimes de retraite des secteurs municipal et universitaire* applicable entre autres aux universités. Ce règlement a remplacé le Règlement d'exclusion du 13 décembre 2006 et impliquait plusieurs changements qui ont été reflétés dans l'évaluation actuarielle du Régime au 31 décembre 2010. Cependant, l'exemption de l'obligation de verser une cotisation d'équilibre pour combler le déficit de solvabilité a été maintenue. Entre autres, le *Règlement sur le financement des régimes de retraite des secteurs municipal et universitaire* a permis l'allègement de certaines règles relatives au financement des régimes de retraite à prestations déterminées. En conformité avec ce règlement, la Corporation a donné instruction au Comité de retraite d'utiliser la mesure permettant que les cotisations relatives à tout déficit actuariel technique déterminé lors d'une évaluation complète du Régime dont la date est postérieure au 30 décembre 2008 et antérieure au 31 décembre 2011 qui deviennent dues avant le 1er janvier 2012 soient réduites à 20 % de celles établies par ailleurs.

Le *Règlement modifiant le Règlement sur le financement des régimes de retraite des secteurs municipal et universitaire* est entré en vigueur le 29 février 2012 avec effet rétroactif au 31 décembre 2011. Le Règlement permet le prolongement jusqu'au 31 décembre 2013 de certaines mesures d'allègement. La Corporation a décidé de ne pas se prévaloir des mesures d'allègement pour les années 2012 et 2013.

Le *Règlement modifiant le Règlement sur le financement des régimes de retraite des secteurs municipal et universitaire* a été publié le 27 novembre 2013. Le Règlement permet de réduire les cotisations qui deviennent dues après le 31 décembre 2013 et avant le 1er janvier 2016 relatives à tout déficit actuariel technique déterminé lors d'une évaluation complète du Régime dont la date est postérieure au 30 décembre 2008 et antérieure au 31 décembre 2015 de 50 % de celles établies par ailleurs. La Corporation a décidé de ne pas se prévaloir des mesures d'allègement pour l'année 2014. En conformité avec ce règlement, la Corporation a donné instruction au Comité de retraite d'utiliser la mesure d'allègement pour l'année 2015. La Corporation a versé en 2015 un montant équivalant à celui prévu sans la mesure d'allègement.

La *Loi sur la restructuration des régimes des retraite à prestations déterminées du secteur universitaire et modifiant diverses dispositions législatives* (« Loi 13 ») a été adoptée le 8 juin 2016. Cette loi oblige la préparation d'une évaluation actuarielle au 31 décembre 2015 afin, notamment, de déterminer le coût du régime. La Loi 13 prévoit des mesures générales de restructuration ainsi que des mesures particulières de restructuration pour les régimes dont le coût dépasse le seuil prescrit. La Loi 13 prévoit également le prolongement des mesures d'allègement jusqu'à la date de conclusion d'une entente ou une décision arbitrale, mais au plus tard au 31 décembre 2017. En vertu de la Loi 13, le Régime a fait l'objet d'une restructuration et une entente est intervenue à cet effet le 31 mars 2017. En vertu de cette entente, une cotisation d'équilibre additionnelle de 500 000 $ a été enregistrée pour l'exercice 2016.

5. Capitalisation du Régime (suite)

Le 8 février 2006, le conseil d'administration de la Corporation a entériné une résolution adoptant l'entente intervenue entre l'École Polytechnique et les participants du Régime à l'effet de permettre à la Corporation de recouvrer en partie, à même les surplus futurs, les cotisations d'équilibre versées à compter du 1er janvier 2005 à l'ancien volet pour amortir les déficits selon l'approche de solvabilité, ces cotisations ayant été déterminées dans les évaluations actuarielles du Régime à compter du 31 décembre 2004. L'employeur a versé lesdites cotisations d'équilibre en 2005 et en 2006; elles ont cessé à compter du 1er janvier 2007. L'entente intervenue le 31 mars 2017 aux fins de la restructuration du Régime réfère à ce montant comme étant la « clause banquier de l'employeur » et prévoit l'ordre et les modalités d'utilisation de surplus éventuels dans l'ancien volet du régime. Ces modalités sont également décrites dans le règlement du Régime. Ces modalités prévoient les circonstances dans lesquelles cette clause banquier pourra être remboursée à la Corporation. Le montant de la clause banquier est de 11 916 187 $ au 31 décembre 2016 (10 776 078 $ au 31 décembre 2015).

6. Évolution de l'actif net du Régime

Le tableau qui suit présente la conciliation de l'évolution de l'actif net disponible pour le service des prestations pour les deux volets du Régime pour l'année 2016.

	Conciliation de l'actif par volet pour l'année 2016			
	Ancien volet	**Nouveau volet – compte général**	**Nouveau volet – fonds de stabilisation**	**Total**
	$	**$**	**$**	**$**
Actif net disponible pour le service des prestations au début	**399 686 272**	**27 604 401**	**3 791 978**	**431 082 651**
Augmentation de l'actif (autre que placements et frais)				
Cotisations salariales – service courant	—	**6 940 817**	—	**6 940 817**
Cotisations salariales – stabilisation	—	—	**1 105 332**	**1 105 332**
Cotisations patronales – service courant	—	**7 166 770**	—	**7 166 770**
Cotisations patronales – stabilisation	—	—	**1 141 874**	**1 141 874**
Cotisations patronales – cotisations d'équilibre	**4 039 680**	—	—	**4 039 680**
Cotisations versées pour l'acquittement des droits à 100 %	**229 574**	—	—	**229 574**
Transferts entre nouveau volet et stabilisation	—	**11 000**	**(11 000)**	—
	4 269 254	**14 118 587**	**2 236 206**	**20 624 047**
Diminution de l'actif (autre que placements et frais)				
Prestations versées	**22 985 256**	**303 964**	**11 757**	**23 300 977**
Transferts entre ancien volet et nouveau volet	**(12 369)**	**12 369**	—	—
	22 972 887	**316 333**	**11 757**	**23 300 977**
Revenus de placement et autres revenus, déduction faite des coûts de transaction et des frais d'administration	**41 313 630**	**3 652 703**	**518 487**	**45 484 820**
Actif net disponible pour le service des prestations à la fin	**422 296 269**	**45 059 358**	**6 534 914**	**473 890 541**

7. Passif actuariel du Régime

La valeur actuarielle des prestations constituées a été déterminée en se basant sur la continuité d'exploitation du Régime au moyen de la méthode de répartition des prestations constituées, fondée sur les salaires projetés et au prorata des années de service. La firme Mercer a établi la valeur actuarielle au 31 décembre 2015 et cette valeur a été actualisée par extrapolation au 31 décembre 2016. La valeur actuarielle au 31 décembre 2015 présentée à titre de donnée comparative avait été extrapolée à partir de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2014.

Les hypothèses utilisées pour déterminer la valeur actuarielle des prestations constituées tiennent compte des prévisions du marché à long terme. Les hypothèses actuarielles les plus importantes utilisées pour l'extrapolation au 31 décembre 2015 (fondée sur l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2014) et celle au 31 décembre 2016 (fondée sur l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2015) sont les suivantes :

	2016	2015
	%	%
Taux d'actualisation (ancien volet /nouveau volet)	**5,83/6,00**	6,00
Taux d'inflation	**2,00**	2,00
Augmentations salariales[1]	**3,75**	3,75

[1] Taux uniforme approximativement équivalent aux augmentations utilisées variant selon l'âge, exception faite des chargés de cours pour lesquels une augmentation de 2,50 % a été prévue en 2016 (2,50 % en 2015).

Le tableau qui suit présente la situation financière estimative du Régime selon l'approche de continuité pour les deux volets au 31 décembre 2016. Dans ce tableau, la valeur actuarielle de l'actif net disponible pour le service des prestations pour le nouveau volet inclut le compte général et le fonds de stabilisation.

	Variation de la valeur actuarielle des prestations constituées par volet au 31 décembre 2016		
	Ancien volet	**Nouveau volet**	**Total**
	$	**$**	**$**
Valeur actuarielle des prestations constituées au début	**462 160 200**	**27 562 700**	**489 722 900**
Augmentation des prestations constituées			
Changements touchant les hypothèses actuarielles (début d'année)	**9 463 900**	**(66 900)**	**9 397 000**
Pertes actuarielles (début d'année)	**(572 500)**	**(536 400)**	**(1 108 900)**
Prestations constituées	**128 000**	**14 141 400**	**14 269 400**
Intérêts cumulés sur les prestations	**25 788 100**	**2 033 300**	**27 821 400**
Modifications apportées au Régime (début d'année)	**(17 463 200)**	**123 100**	**(17 340 100)**
	17 344 300	**15 694 500**	**33 038 800**
Diminution des prestations constituées			
Rentes et remboursements versés	**22 985 300**	**304 000**	**23 289 300**
Transferts nets à d'autres régimes	**(12 400)**	**12 400**	**—**
	22 972 900	**316 400**	**23 289 300**
Augmentation nette des prestations constituées	**(5 628 600)**	**15 378 100**	**9 749 500**
Valeur actuarielle des prestations constituées à la fin	**456 531 600**	**42 940 800**	**499 472 400**

7. Passif actuariel du Régime (suite)

	(Déficit) excédent		
	Ancien volet	**Nouveau volet**	**Total**
	$	**$**	**$**
Valeur de l'actif (note 6)	**422 296 269**	**51 594 272**	**473 890 541**
Valeur actuarielle des prestations constituées	**456 531 600**	**42 940 800**	**499 472 400**
(Déficit) excédent de capitalisation à la fin	**(34 235 331)**	**8 653 472**	**(25 581 859)**

Le Comité de retraite a demandé à l'actuaire du Régime de lui fournir une estimation de la situation financière du Régime au 31 décembre 2016 selon l'approche de solvabilité. Selon l'estimation de l'actuaire, le degré de solvabilité du Régime est passé de 63,2 % pour l'ancien volet et 86,8 % pour le nouveau volet au 31 décembre 2015 à 66,5 % pour l'ancien volet et 88,8 % pour le nouveau volet au 31 décembre 2016. Ainsi, l'insuffisance de solvabilité est passée de 233 098 100 $ pour l'ancien volet et de 4 773 500 $ pour le nouveau volet au 31 décembre 2015 à un montant estimatif de 212 690 100 $ pour l'ancien volet et de 6 504 900 $ pour le nouveau volet au 31 décembre 2016.

Advenant le cas où le Régime aurait pris fin au 31 décembre 2016, l'actif aurait été insuffisant pour faire face aux engagements prévus par le Régime.

Selon la règlementation en vigueur au 31 décembre 2016, il n'est pas requis que le Régime fasse l'objet d'une évaluation actuarielle complète avant le 31 décembre 2018, date de la prochaine évaluation actuarielle triennale.

8. Éventualité

Le Régime a entrepris des démarches et des procédures judiciaires afin de recouvrer une partie des sommes perdues au cours des derniers exercices relativement à un placement. Au cours de l'exercice 2016, un montant de 411 533 $ a été comptabilisé dans les autres revenus (311 $ en 2015).

9. Instruments financiers et gestion des risques

L'actif du Régime est géré conformément à l'*Énoncé de politique de placement* du Régime et aux lois applicables. L'*Énoncé de politique de placement* fournit les lignes directrices afin d'assurer une saine diversification (catégories d'actifs et titres) et une gestion prudente et efficace des actifs du Régime. Il fixe les balises de la répartition de l'actif en fonction de l'objectif de rendement visé, en tenant compte d'un degré de risque acceptable à long terme. Une étude effectuée au mois de décembre 2016 pour analyser le profil risque sur rendement du portefeuille de référence (base indicielle) indiquait une espérance de rendement réel annualisé de 4,68 % sur une période de 10 ans.

9. Instruments financiers et gestion des risques (suite)

Le tableau suivant quantifie le niveau de risque et les rendements espérés du portefeuille de référence :

	Probabilités d'obtenir ou de surpasser le rendement réel indiqué	
Rendement réel	Sur 5 ans	Sur 10 ans
%	%	%
0,00	89	96
2,00	74	82
4,00	54	55
6,00	32	26
8,00	16	8

Au 31 décembre 2016, le rendement annuel brut de l'actif du Régime obtenu au cours des 10 dernières années a été de 6,0 %. L'allocation du portefeuille de référence de l'*Énoncé de politique de placement* s'illustre comme suit :

Classes d'actif	Minimum	Répartition cible	Maximum
Court terme	**— %**	**— %**	**5,0 %**
Titres à revenu fixe	**32,0 %**	**35,0 %**	**38,0 %**
Obligations provinciales Univers Obligations provinciales long terme	24,0 %	28,0 %	38,0 %
Obligations de sociétés	— %	3,5 %	6,0 %
Hypothèques commerciales	— %	3,5 %	6,0 %
Actions	**45,0 %**	**50,0 %**	**55,0 %**
Actions canadiennes Grande capitalisation	14,5 %	17,5 %	20,5 %
Actions nord-américaines Faible capitalisation	3,5 %	5,0 %	6,5 %
Actions mondiales	14,5 %	17,5 %	20,5 %
Actions des pays émergents	7,0 %	10,0 %	13,0 %
Placements sensibles à l'inflation[1]	**5,0 %**	**15,0 %**	**20,0 %**
Placements en infrastructures[1]	— %	5,0 %	7,0 %
Placements immobiliers[1]	5,0 %	10,0 %	13,0 %

[1] Placements non traditionnels, comme le définit l'article 6.1 e) du document *Énoncé de politique de placement*.

Le Régime est exposé aux risques suivants relatifs à l'utilisation d'instruments financiers : le risque de taux d'intérêt, le risque de crédit, le risque de change, le risque de prix et le risque de liquidité. Les analyses suivantes permettent d'évaluer les risques au 31 décembre 2016. Les résultats des analyses de sensibilité de chacun des différents risques identifiés représentent la meilleure estimation de la direction. Les résultats réels pourraient être différents, et ce, de façon importante.

9. Instruments financiers et gestion des risques (suite)

Risque de taux d'intérêt

Un risque de taux d'intérêt existe lorsqu'un portefeuille investit dans des instruments financiers portant intérêt, comme les obligations. Le Régime est exposé au risque que la valeur des portefeuilles d'obligations varie en raison de la fluctuation des taux d'intérêt du marché. La sensibilité des obligations aux taux d'intérêt a été évaluée d'après la durée des portefeuilles d'obligations. La durée est une mesure de la volatilité du prix d'une obligation par rapport à un changement des taux d'intérêt.

Les tableaux suivants résument l'incidence sur l'actif du Régime d'une variation des taux d'intérêt de 1 % au 31 décembre 2016, la courbe des taux évoluant en parallèle et tous les autres facteurs demeurant constants :

				2016
	Durée moyenne	**Juste valeur**	**Variation des taux d'intérêt (+/-)**	**Incidence sur l'actif (+/-)**
	(années)	**$**	**%**	**$**
Obligations canadiennes – Long terme et Univers	**10**	**118 700 857**	**1**	**12 071 877**

				2015
	Durée moyenne	Juste valeur	Variation des taux d'intérêt (+/-)	Incidence sur l'actif (+/-)
	(années)	$	%	$
Obligations canadiennes – Long terme et Univers	11	115 108 198	1	12 788 521

Une variation des taux d'intérêt de 1 % représente donc une incidence de l'ordre de 3 % (3 % en 2015) sur l'actif du Régime.

En vue de réduire la durée moyenne des obligations, le Régime a des participations dans des fonds communs d'obligations de sociétés et d'hypothèques commerciales. Également, en cours d'année, afin de réduire l'impact négatif de hausses de taux d'intérêt à long terme sur la valeur du portefeuille obligataire, le Comité de retraite a autorisé l'utilisation de prises en pension (*reverse repo*) pour diminuer la durée du portefeuille obligataire. Au 31 décembre 2016, ce positionnement réduisait la durée du portefeuille de trois années.

Risque de crédit

Le risque de crédit du Régime est principalement imputable à ses placements en obligations. Ce risque de crédit est limité puisqu'en vertu de l'*Énoncé de politique de placement,* l'achat de titres dont la cote est inférieure à BBB, selon le DBRS ou tout autre organisme équivalent, est interdit et l'ensemble des titres avec la cote BBB ne doit pas représenter plus de 15 % de la juste valeur du portefeuille d'obligations.

Au 31 décembre 2016, le risque de crédit du Régime est, pour une grande part, concentré auprès des gouvernements provinciaux. Le tableau ci-dessous résume l'exposition du Régime au risque de crédit, en fonction de la cote de solvabilité des émetteurs des portefeuilles obligataires long terme.

9. Instruments financiers et gestion des risques (suite)

Risque de crédit (suite)

	2016		2015	
	Juste valeur	**Pondération**	Juste valeur	Pondération
	$	**%**	$	%
Cote de crédit				
AAA	**6 491 294**	**5,47**	8 645 385	7,51
AA	**76 480 550**	**64,43**	67 373 282	58,53
A	**35 729 013**	**30,10**	39 089 531	33,96
	118 700 857	**100,00**	115 108 198	100,00

Le portefeuille de fonds communs d'obligations de sociétés et d'hypothèques commerciales du Régime comporte également un risque de crédit, étant donné que ces fonds communs incluent notamment des obligations de sociétés cotées BBB.

Risque de change

Le risque de change s'entend du risque de fluctuation de la valeur des placements libellés en devises en raison de la variation des taux de change. Lorsque la valeur du dollar canadien diminue par rapport à la valeur d'une autre devise, la valeur de ces placements étrangers augmente et inversement. Les tableaux ci-après résument l'exposition de l'actif du Régime au risque de change en date du 31 décembre et présentent l'incidence d'une variation de 5 % du taux de change entre le dollar canadien et toute autre devise sur les placements libellés en devises :

				2016
	Exposition aux devises		**Variation du taux de change**	**Incidence sur l'actif**
Devise	**Juste valeur**	**Pondération**	**(+/-)**	**(+/-)**
	($ CA)	**%**	**%**	**$**
USD	**59 095 400**	**12,52**	**5,00**	**2 954 770**
EUR	**19 664 813**	**4,17**	**5,00**	**983 241**
JPY	**7 038 672**	**1,49**	**5,00**	**351 934**
BRL	**5 905 869**	**1,25**	**5,00**	**295 293**
GBP	**5 190 820**	**1,10**	**5,00**	**259 541**
INR	**3 741 606**	**0,79**	**5,00**	**187 080**
CLP	**3 425 587**	**0,73**	**5,00**	**171 279**
HKD	**2 814 029**	**0,60**	**5,00**	**140 701**
SGD	**2 162 695**	**0,46**	**5,00**	**108 135**
CHF	**1 897 751**	**0,40**	**5,00**	**94 888**
AUD	**1 757 815**	**0,37**	**5,00**	**87 891**
MXN	**1 458 268**	**0,31**	**5,00**	**72 913**
KRW	**1 120 945**	**0,24**	**5,00**	**56 047**
DKK	**1 058 230**	**0,22**	**5,00**	**52 912**
Autres	**3 232 503**	**0,69**	**5,00**	**161 625**

9. Instruments financiers et gestion des risques (suite)

Risque de change (suite)

				2015
	Exposition aux devises		Variation du taux de change	Incidence sur l'actif
Devise	Juste valeur	Pondération	(+/-)	(+/-)
	($ CA)	%	%	$
USD	86 117 383	20,19	5,00	4 305 869
EUR	18 985 338	4,45	5,00	949 267
JPY	6 766 639	1,59	5,00	338 332
GBP	5 456 920	1,28	5,00	272 846
AUD	1 547 222	0,36	5,00	77 361
CHF	2 432 032	0,57	5,00	121 602
SEK	1 154 800	0,27	5,00	57 740
DKK	1 073 324	0,25	5,00	53 666
Autres	2 993 979	0,70	5,00	149 699

À titre d'exemple, une variation de 5,00 % du taux de change du dollar américain représente une incidence de 0,63 % sur l'actif du Régime.

Depuis août 2016, le Régime utilise des produits dérivés sur taux de change pour gérer le risque de change pour la devise américaine.

Risque de prix

Le risque de prix est le risque de perte découlant de la volatilité des cours des titres. Le Régime est exposé au risque de prix pour chacune des catégories d'actif. Le niveau de risque auquel est exposé le Régime varie selon la conjoncture des marchés, chacun faisant l'objet d'un indice de référence. Les tableaux ci-dessous résument l'exposition de l'actif du Régime au risque de prix en date du 31 décembre 2016. Ils présentent l'incidence d'une variation de 5 % du marché (indice de référence) sur chacune des catégories d'actif, incluant les parts dans des sociétés de placement et des fonds communs.

9. Instruments financiers et gestion des risques (suite)

Risque de prix (suite)

				2016
Catégorie d'actif	**Juste valeur**	**Indice de référence**	**Variation du marché (+/-)**	**Incidence sur l'actif (+/-)**
	$		**%**	**$**
Obligations canadiennes – Long terme et Univers	**118 700 857**	**FTSE TMX provincial long terme et Univers**	**5,00**	**5 935 043**
Obligations de sociétés	**16 955 538**	**FTSE TMX Canada obligations court terme**	**5,00**	**847 777**
Hypothèques commerciales	**19 435 480**	**FTSE TMX Canada obligations court terme**	**5,00**	**971 774**
Fonds obligataire – Univers	**4 493 859**	**FTSE TMX Canada Univers ajusté (CDPQ)**	**5,00**	**224 693**
Actions canadiennes – Grande capitalisation	**95 170 230**	**S&P/TSX Compose plafonné**	**5,00**	**4 758 511**
Actions canadiennes – Faible capitalisation	**20 672 012**	**S&P/TSX de sociétés à faible capitalisation**	**5,00**	**1 033 601**
Actions mondiales	**84 719 042**	**MSCI Monde ex-Canada - S&P500 – MSCI EAEO**	**5,00**	**4 235 952**
Actions de pays émergents	**46 890 006**	**MSCI Marché émergeant brut (CAD)**	**5,00**	**2 344 500**
Placements immobiliers	**37 296 316**	**IPC+4,50 %**	**5,00**	**1 864 816**
Placements infrastructures	**24 859 476**	**IPC+5,00 %**	**5,00**	**1 242 974**

9. Instruments financiers et gestion des risques (suite)

Risque de prix (suite)

				2015
Catégorie d'actif	Juste valeur	Indice de référence	Variation du marché (+/-)	Incidence sur l'actif (+/-)
	$		%	$
Obligations canadiennes – Long terme et Univers	115 108 198	FTSE TMX provincial long terme et Univers	5,00	5 755 410
Obligations de sociétés	18 381 869	FTSE TMX Canada obligations universel sociétés	5,00	919 093
Hypothèques commerciales	19 069 118	FTSE TMX Canada obligations court terme	5,00	953 456
Fonds obligataire – Univers	3 128 822	FTSE TMX Canada Univers ajusté (CDPQ)	5,00	156 441
Actions canadiennes – Grande capitalisation	82 455 316	S&P/TSX Compose plafonné	5,00	4 122 766
Actions canadiennes – Faible capitalisation	16 291 425	S&P/TSX de sociétés à faible capitalisation	5,00	814 571
Actions mondiales	89 612 469	MSCI Monde ex-Canada net - S&P 500 - MSCI EAEO net	5,00	4 480 623
Actions de pays émergents	34 645 089	MSCI Marché émergent brut CAD	5,00	1 732 254
Placements immobiliers	20 507 907	IPC + 4,50 %	5,00	1 025 395
Placements infrastructures	22 886 162	IPC + 5,00 %	5,00	1 144 308

Risque de liquidité

Le risque de liquidité est le risque que le Régime ne dispose pas des fonds nécessaires pour honorer ses engagements financiers courants, incluant le versement des prestations et l'acquisition des placements.

Le Régime détient un portefeuille de titres d'actifs facilement négociables, notamment des obligations des gouvernements provinciaux, qu'il peut vendre ou financer de manière sécuritaire en tout temps.

9. Instruments financiers et gestion des risques (suite)

Juste valeur

Hiérarchie des évaluations à la juste valeur

Le tableau suivant présente les instruments financiers comptabilisés à la juste valeur à l'état de l'évolution de l'actif net disponible pour le service des prestations et classés selon une hiérarchie qui reflète l'importance des données utilisées pour réaliser ces évaluations. La hiérarchie des évaluations à la juste valeur se compose des niveaux suivants :

Niveau 1 – évaluation fondée sur les prix (non rajustés) cotés sur des marchés actifs pour des instruments identiques;

Niveau 2 – techniques d'évaluation fondées sur des données autres que les prix cotés visés au niveau 1, qui sont observables pour les actifs ou les passifs, directement (à savoir des prix) ou indirectement (à savoir des dérivés de prix);

Niveau 3 – techniques d'évaluation fondées sur une part importante de données relatives aux actifs ou aux passifs qui ne sont pas fondées sur des données de marché observables (données non observables).

				2016
	Niveau 1	**Niveau 2**	**Niveau 3**	**Total des placements à la juste valeur**
	$	**$**	**$**	**$**
Obligations	—	**118 700 857**	—	**118 700 857**
Actions de sociétés canadiennes et étrangères	**149 631 248**	—	—	**149 631 248**
Parts dans des sociétés de placement et des fonds communs	—	**186 653 407**	**14 207 304**	**200 860 711**
Bons du Trésor	—	**2 217 379**	—	**2 217 379**
Fonds en dépôt chez le gardien de valeurs	**438 573**	—	—	**438 573**
	150 069 821	**307 571 643**	**14 207 304**	**471 848 768**

9. Instruments financiers et gestion des risques (suite)

Juste valeur (suite)

Hiérarchie des évaluations à la juste valeur (suite)

				2015
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Total des placements à la juste valeur
	$	$	$	$
Obligations	—	115 108 198	—	115 108 198
Actions de sociétés canadiennes et étrangères	138 608 896	—	—	138 608 896
Parts dans des sociétés de placement et des fonds communs	—	158 214 070	10 155 211	168 369 281
Bons du Trésor	—	4 440 815	—	4 440 815
Fonds en dépôt chez le gardien de valeurs	104 227	—	—	104 227
	138 713 123	277 763 083	10 155 211	426 631 417

Au cours de l'exercice, il n'y a eu aucun transfert important de placements entre les niveaux 1 et 2.

Les actions sont généralement classées au niveau 1, puisque la juste valeur correspond au cours établi par le marché boursier reconnu où le titre est négocié activement.

Les obligations, les bons du Trésor et les parts dans des sociétés de placement et des fonds communs sont généralement classés au niveau 2, puisque la juste valeur correspond au cours évalué par des fournisseurs de services d'évaluation à partir de données de marché observables.

La juste valeur des éléments classés au niveau 3 est déterminée à partir des états financiers des sociétés émettrices.

Le tableau suivant présente le rapprochement des soldes d'ouverture et de clôture des éléments dont la juste valeur se situe au niveau 3 de la hiérarchie :

	2016	2015
	$	$
Solde au début	**10 155 211**	6 411 626
Gain (perte) comptabilisée dans la variation de la juste valeur non réalisée	**52 107**	(169 397)
Acquisitions	**6 301 966**	4 530 112
Cessions	**(2 301 980)**	(617 130)
Solde à la fin	**14 207 304**	10 155 211

Régime de retraite de la Corporation de l'École Polytechnique

Annexe – Revenus de placement et frais d'administration

Exercice terminé le 31 décembre 2016

	2016	2015
	$	$
Revenus courants de placement		
Intérêts sur obligations	**6 109 979**	5 625 401
Revenus de sociétés de placement et de fonds communs	**3 812 725**	5 053 684
Dividendes	**7 853 564**	7 846 980
Intérêts sur bons du Trésor	**14 473**	41 784
Revenus immobiliers	**722 746**	—
Perte de change	**(17 850)**	(32)
Autres revenus de placement	**66 214**	249 567
	18 561 851	18 817 384
Variation de la juste valeur des placements		
Variation de la juste valeur non réalisée des placements	**16 862 441**	(15 952 059)
Variation de la juste valeur non réalisée des contrats à terme	**(611 661)**	—
Gain à la cession de placements	**12 581 878**	13 560 542
	28 832 658	(2 391 517)
Frais d'administration		
Honoraires des gestionnaires de placement	**723 162**	608 223
Honoraires d'actuaires (administration)	**165 551**	195 015
Honoraires d'un conseiller en placement	**102 066**	107 145
Honoraires d'actuaires (consultation)	**288 782**	209 201
Salaires et charges sociales	**551 441**	533 537
Autres services professionnels	**167 674**	143 628
Honoraires du gardien de valeurs	**133 518**	129 526
Assurances	**74 648**	75 558
Honoraires des auditeurs	**35 046**	35 871
Fournitures et frais de bureau	**24 891**	28 384
Frais de déplacement et de représentation	**5 112**	6 041
	2 271 891	2 072 129