

Politique financière et coût du capital pour 2018

Suite à la décision D-2017-107

Table des matières

1. Introduction.....	5
2. Coût moyen pondéré du capital et coût du capital prospectif.....	5
3. Structure du capital et taux de rendement des capitaux propres	6
4. Coût de la dette.....	8

Liste des annexes

Annexe A : Coût du capital prospectif pour 2018.....	13
Annexe B : Description des programmes d'emprunts 2017-2018.....	17
Annexe C : Définition des éléments du coût de la dette	21
Annexe D : Prévion des variables économiques.....	25
Annexe E : Notations de crédit d'Hydro-Québec.....	29
Annexe F : Ajustements liés aux frais reportés.....	33

Liste des figures

Figure 1 : Évolution des taux obligataires Canada 30 ans de janvier 2013 à mai 2017.....	6
--	---

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coût moyen pondéré du capital.....	5
Tableau 2 : Taux de rendement des capitaux propres ailleurs au Canada.....	8
Tableau 4 : Analyse des variations du coût de la dette	11
Tableau A-1 : Coût du capital prospectif.....	15
Tableau A-2 : Calcul du coût du capital prospectif.....	15
Tableau C-1 : Composition du numérateur.....	23
Tableau C-2 : Composition du dénominateur	24
Tableau D-1 : Prévion des variables économiques 2017 et 2018.....	27
Tableau E-1 : Notations de crédit actuelles d'Hydro-Québec.....	31
Tableau F-1 : Gains d'inefficacité préétablie inclus au numérateur	35
Tableau F-2 : Solde des radiations liées à la norme comptable 1650 de 2002	36
Tableau F-3 : Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007.....	37
Tableau F-3A : Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007 – Application de la méthode d'amortissement au taux effectif.....	38
Tableau F-3B : Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007 - Comptabilisation de l'inefficacité ...	39
Tableau F-3C : Abolition de la règle transitoire NOC-13 (solde des radiations liées aux normes comptables de 2007) - Éléments liés aux intérêts	40
Tableau F-3D : Abolition de la règle transitoire NOC-13 (solde des radiations liées aux normes comptables de 2007) - Éléments liés au change et autres	41
Tableau F-4 : Solde des autres éléments non susceptibles d'avoir financé les actifs	42

1. Introduction

1 La présente pièce décrit la politique financière d'Hydro-Québec dans ses activités de
 2 transport d'électricité (le « Transporteur ») et présente la mise à jour des paramètres
 3 financiers servant au calcul du coût moyen pondéré du capital applicable à sa base de
 4 tarification ainsi qu'au calcul du coût du capital prospectif pour l'année 2018.

5 Ces paramètres financiers sont :

- 6 • Structure du capital présumée ;
- 7 • Taux de rendement des capitaux propres ;
- 8 • Coût de la dette.

2. Coût moyen pondéré du capital et coût du capital prospectif

9 Le coût moyen pondéré du capital applicable à la base de tarification est établi au tableau 1
 10 comme suit :

Tableau 1 :
Coût moyen pondéré du capital

	Taux 2018	Structure de capital	Taux pondéré	
			2018	2017 D-2017-021
Dette – Ajusté des comptes d'écarts et de reports	6,258%	70%	4,381%	4,339%
Capitaux propres	8,200%	30%	2,460%	2,460%
Coût moyen pondéré du capital			6,841%	6,799%

11 Le coût moyen pondéré du capital pour 2018 se chiffre à 6,841 %, soit un coût comparable
 12 au coût reconnu de 6,799 % pour le Transporteur en 2017 dans la décision D-2017-021¹.

13 Quant au coût du capital prospectif, il s'établit à 5,135 % pour 2018. L'annexe A en présente
 14 le calcul détaillé.

¹ Décision [D-2017-021](#), paragraphe 422, R-3981-2016, *Demande du Transporteur de modification des tarifs et conditions des services de transport pour l'année 2017*.

3. Structure du capital et taux de rendement des capitaux propres

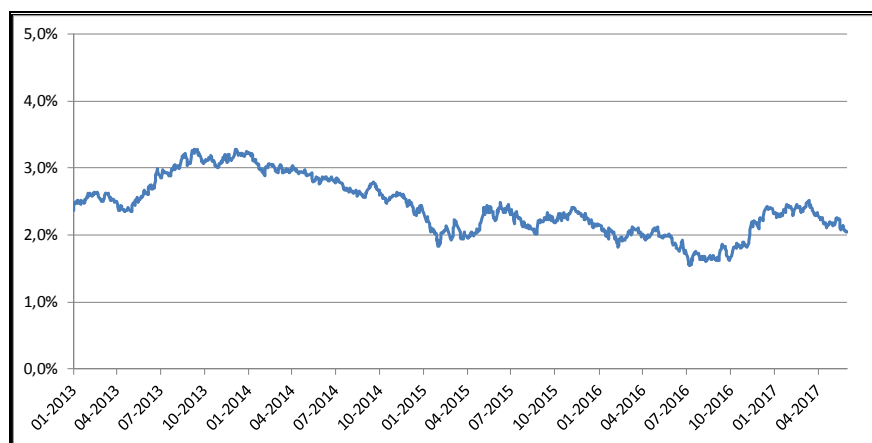
1 Le Transporteur propose le maintien pour l'année 2018 de la structure du capital approuvée
2 par la Régie dans sa décision D-2002-95, composée à 30 % de capitaux propres et 70 %
3 de dette.

4 Pour le taux de rendement des capitaux propres, le Transporteur demande de reconduire
5 pour l'année 2018 le taux de rendement des capitaux propres de 8,2 % fixé par la Régie
6 dans la décision D-2014-034² et reconduit à chacune des demandes tarifaires du
7 Transporteur subséquentes. Le Transporteur rappelle que compte tenu du fait que les taux
8 d'intérêt sans risque étaient inférieurs au seuil minimum requis pour son application, la Régie
9 a opté dans cette décision de ne pas adopter de formule d'ajustement automatique du taux
10 de rendement des capitaux propres.

11 Comme par les années précédentes, plusieurs facteurs militent pour le maintien du taux de
12 rendement des capitaux propres à 8,2 % pour 2018.

13 Parmi les paramètres ayant un impact sur la détermination du taux de rendement des
14 capitaux propres, les taux des obligations gouvernementales canadiennes de long terme
15 continuent d'évoluer à des niveaux similaires à ceux qui ont cours depuis 2013. La figure 1
16 montre l'évolution de ces taux du 1^{er} janvier 2013 au 31 mai 2017 et le Transporteur constate
17 que, depuis que la Régie a rendu cette décision, ces taux se maintiennent à un niveau
18 anormalement bas.

Figure 1 :
Évolution des taux obligataires Canada 30 ans de janvier 2013 à mai 2017



19 Par ailleurs, le Transporteur continue de partager les mêmes conditions économiques et
20 financières que celles des distributeurs gaziers Gaz Métro et Gazifère. Dans sa décision

² Décision [D-2014-034](#), paragraphe 243, R-3842-2013, *Demande d'approbation du taux de rendement des capitaux propres et du mécanisme de traitement des écarts de rendement*.

1 D-2017-014³ portant sur la demande de reconduction intégrale des mesures d'allégement
2 réglementaire pour l'année tarifaire 2017-2018 de Gaz Métro, la Régie constate de la preuve
3 du distributeur gazier que les conditions économiques et financières sont semblables à celles
4 ayant mené à la suspension de l'application de la formule d'ajustement automatique et au
5 maintien du taux de rendement à 8,9 % et qu'aucun intervenant ne s'est objecté à la
6 demande de Gaz Métro. La Régie constate également que le taux sans risque observé de
7 2,4 % en décembre 2016 est similaire à celui de 2,7 % observé en août 2012. La Régie
8 maintient en conséquence le taux de rendement des capitaux propres de 8,9 % pour l'année
9 tarifaire 2017-2018.

10 De la même façon, la Régie constate, dans la décision D-2017-028⁴ portant notamment sur
11 la détermination du taux de rendement des capitaux propres de Gazifère pour l'année témoin
12 2018, que les conditions économiques et financières actuelles du marché des capitaux sont
13 semblables à celles l'ayant menée, dans ses décisions antérieures, à la suspension de
14 l'application de la formule d'ajustement automatique applicable à Gazifère et au maintien du
15 taux de rendement autorisé. Aucun intervenant ne s'est objecté à la demande de Gazifère.
16 La Régie juge efficient de retenir le taux de rendement de 9,1 % pour l'année témoin 2018,
17 taux qu'elle a déjà autorisé pour le distributeur gazier et dont les déterminants sont toujours
18 pertinents dans le contexte actuel. Elle suspend, en conséquence, l'application de la formule
19 d'ajustement automatique.

20 Ailleurs, au Canada, le taux de rendement moyen des capitaux propres d'entreprises
21 réglementées du secteur énergétique, de l'ordre de 8,81 % pour 2017-2018, est supérieur de
22 61 points de base à celui du Transporteur. Le tableau 2 présente les taux de rendement des
23 capitaux propres accordés par différents organismes réglementaires de ce secteur.

³ Décision [D-2017-014 Motifs](#), paragraphes 59 à 63, R-3987-2016 - Phase 1, *Demande d'approbation du plan d'approvisionnement et de modification des Conditions de service et Tarif de Société en commandite Gaz Métro à compter du 1^{er} octobre 2017*.

⁴ Décision [D-2017-028](#), paragraphes 23 à 25, R-3969-2016 – Phase 2, *Demande de Gazifère Inc. relative à la fermeture réglementaire des livres pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015, à la fixation du taux de rendement sur l'avoir de l'actionnaire pour l'année témoin 2018, à l'approbation du plan d'approvisionnement et à la modification des tarifs à compter du 1^{er} janvier 2017*.

**Tableau 2 :
Taux de rendement des capitaux propres ailleurs au Canada**

Organisme de réglementation / Entreprise	Date	Décision	Année tarifaire	Taux de rendement des capitaux propres (%)
Alberta Utilities Commission ¹	07 oct 2016	Decision 20622-D01-2016	2017-18	8,50
British Columbia Utilities Commission ² FortisBC Utilities	10 août 2016	Order G-129-16	2016+	8,75
Ontario Energy Board ³ Hydro One Networks (T&D)	27 oct 2016	Lettre OEB	2017	8,78
Régie de l'énergie du Québec				
Hydro-Québec TransÉnergie	01 mars 2017	Décision D-2017-021	2017	8,20
Hydro-Québec Distribution	01 mars 2017	Décision D-2017-022	2017-18	8,20
Société en commandite Gaz Métro	10 févr 2017	Décision D-2017-014	2017-18	8,90
Gazifère	17 mars 2017	Décision D-2017-028	2018	9,10
Moyenne du groupe (excluant les divisions d'Hydro-Québec)				8,81
Écart de la moyenne des divisions d'Hydro-Québec par rapport à la moyenne du groupe				-0,61
Notes				
1. Applicable aux compagnies suivantes : AltaGas Utilities, AltaLink Management, ATCO Electric (Distribution), ATCO Electric (Transport), ATCO Gas, ATCO Pipelines, ENMAX Power Corporation (Distribution), EPCOR (Distribution), EPCOR (Transport), FortisAlberta, City of Lethbridge, City of Red Deer et TransAlta Corporation.				
2. Applicable comme base aux compagnies suivantes : BC Hydro and Power Authority, FortisBC Energy (Vancouver Island) (+0,50%), FortisBC (Whistler) (+0,50%). Depuis la décision du GCOO de 2013, l'ancienne FortisBC Energy Inc. (ancienne FEI) s'est fusionnée avec ses sociétés affiliées FortisBC Energy (Whistler) (FEW) et FortisBC Energy (Vancouver Island) (FEVI), afin de former une seule entité nommée FEI Almalgated ou simplement FEI.				
3. Depuis novembre 2013, l'OEB ne publie la lettre de mise à jour des paramètres financiers de sa formule d'ajustement automatique pour le taux de rendement des capitaux propres de ses assujettis qu'une fois par année, à l'automne en prévision du 1er janvier de l'année tarifaire suivante.				

1 En résumé, le contexte économique et financier n'ayant pas évolué de façon notable depuis
 2 le dernier dossier portant sur le taux de rendement des capitaux propres, le Transporteur
 3 demande le maintien de ce taux à 8,2 % pour l'année 2018. Ceci s'inscrit par ailleurs dans
 4 une perspective d'allègement réglementaire et permet d'utiliser de façon optimale les
 5 ressources disponibles, en plus de répondre aux considérations de la Régie quant au coût
 6 associé à un dossier portant sur le taux de rendement des capitaux propres. Enfin, le
 7 maintien du taux de rendement des capitaux propres à 8,2 % permet d'attendre la conclusion
 8 du dossier portant sur le mécanisme de réglementation incitative avant le prochain examen
 9 approfondi de son risque global.

4. Coût de la dette

10 Le coût de la dette correspond au ratio des frais financiers sur les montants associés à la
 11 dette et aux swaps susceptibles d'avoir financé les actifs.

12 Hydro-Québec rappelle qu'elle réalise son financement et gère sa dette selon une approche
 13 corporative intégrée, tel qu'il a été approuvé par la Régie dans la décision D-2002-95.

14 Le coût de la dette est ajusté pour tenir compte de l'effet du financement spécifique des
 15 comptes d'écart et de reports (« CER ») du Distributeur et du Transporteur. Le coût de la
 16 dette non ajusté représente le coût de la dette intégrée de référence d'Hydro-Québec.

1 Pour l'année témoin 2018, le coût de la dette, ajusté pour tenir compte des CER du
2 Distributeur et du Transporteur, se chiffre à 6,258 %. Il s'agit d'une hausse de 0,057 % par
3 rapport au coût réel de la dette de 2016 du Transporteur qui s'établissait à 6,183 %. Il s'agit
4 également d'une hausse de 0,060 % par rapport au coût de 6,198 % approuvé par la Régie
5 pour 2017 et ajusté pour tenir compte de l'effet des CER du Distributeur et du Transporteur.

Évolution du coût de la dette de 2016 à 2018

6 Le point de départ de l'exercice prévisionnel du coût de la dette est la situation réelle de
7 2016. Les montants utilisés proviennent des états financiers non consolidés
8 d'Hydro-Québec, c'est-à-dire excluant les filiales, coentreprises et autres entités dans
9 lesquelles l'entreprise détient une participation. Toutefois, ces montants sont conciliés avec
10 les résultats présentés dans le *Rapport annuel 2016* d'Hydro-Québec.

11 L'évaluation du coût de la dette pour 2017 et 2018 se retrouve au tableau 3. Elle tient
12 compte, notamment :

- 13 • de la dette existante au 30 avril de l'année de base 2017 ;
- 14 • des nouveaux emprunts prévus pour les années 2017 et 2018 ;
- 15 • de la prévision des variables économiques.

16 Par ailleurs, les informations détaillées sur lesquelles repose le calcul du coût de la dette se
17 retrouvent dans les annexes suivantes :

- 18 • Annexe B : Description des programmes d'emprunts pour 2017 et 2018 ;
- 19 • Annexe C : Définition des éléments du coût de la dette ;
- 20 • Annexe D : Prévisions des variables économiques.

21 L'annexe E présente les notations de crédit accordées à Hydro-Québec par les agences de
22 notation. L'annexe F fournit le détail des divers ajustements liés aux frais reportés déjà
23 approuvés par la Régie. Considérant que les années historique 2016, de base 2017 et
24 témoin 2018 prennent en compte de l'effet du financement spécifique des CER, il est
25 maintenant possible de comparer l'évolution du coût de la dette intégrée ajusté pour cette
26 période de trois ans dans la présente section. De ce fait, l'annexe G, qui visait à comparer le
27 coût de la dette intégrée non ajusté des CER du Distributeur et du Transporteur, est retirée
28 puisqu'elle n'est plus nécessaire.

29 La description de la dette d'Hydro-Québec au 31 décembre de l'année 2016 se retrouve au
30 *Rapport annuel 2016 du Distributeur*⁵.

31 Le Transporteur présente au tableau 3 le coût de la dette intégrée de référence pour l'année
32 2018, ainsi que le coût de la dette ajusté pour les années 2017 et 2018, afin de prendre en
33 compte le financement spécifique des CER du Distributeur et du Transporteur. En conformité
34 avec la décision D-2014-034, le Transporteur procédera à la mise à jour, au mois de

⁵ Rapport annuel 2016 du Distributeur, Pièce [HQD-8, document 1](#), page 8.

1 décembre, de ce tableau ainsi que des paramètres financiers servant au calcul du coût de la
 2 dette et du coût du capital prospectif.

3 Enfin, conformément au paragraphe 369 de la décision D-2015-018⁶, le Transporteur produit
 4 dans le chiffrier Excel HQT-8, Document 1.1, les données historiques mensuelles et
 5 quotidiennes depuis le 31 décembre 2009, tirées de Bloomberg, des taux d'intérêt des
 6 obligations 3 ans et 5 ans d'Hydro-Québec en dollars canadiens, selon le format spécifié par
 7 la Régie. Le calcul des taux d'intérêt moyens des obligations 3 ans et 5 ans d'Hydro-Québec
 8 du mois d'avril de l'année de base 2017, utilisés pour rémunérer les soldes des CER,
 9 respectivement de 1,701 % et de 2,102 % incluant les frais de garantie et d'émission, y est
 10 également présenté. L'ensemble des informations produites dans ce chiffrier Excel seront
 11 également mises à jour et déposées en décembre prochain.

Tableau 3 :
Évolution du coût de la dette⁷

En millions de dollars	2016 Année historique Ajusté CER HQD-HQT	2017 Année de base Ajusté CER HQD-HQT	2018 Année témoin Non ajusté	2018 Année témoin Ajusté CER HQD-HQT
Intérêts sur dettes à long terme	2 431	2 449	2 549	2 548
Frais de garantie	218	216	219	218
Numérateur	2 649	2 665	2 768	2 766
Dette et instruments dérivés à long terme et dette à perpétuité	43 213	43 428	44 860	44 818
Éléments dans la valeur de la dette et des swaps n'ayant pas contribué à financer les actifs :				
• Cumul des autres éléments du résultat étendu	(51)	132	104	104
• Solde des radiations liées à la norme comptable 1650 de 2002	766	758	758	758
• Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007	(20)	(18)	(17)	(17)
• Solde des autres éléments non susceptibles d'avoir financé les actifs	(320)	(260)	(223)	(223)
Dénominateur	42 839	42 815	44 238	44 196
Coût moyen de la dette (%)	6,183%	6,224%	6,256%	6,258%

⁶ Décision [D-2015-018](#), paragraphe 369, R-3905-2014, *Demande relative à l'établissement des tarifs d'électricité de l'année tarifaire 2015-2016*.

⁷ Les totaux et sous-totaux sont calculés à partir de montants non arrondis. Les variables apparaissant au numérateur correspondent à la somme des 12 mois et celles du dénominateur correspondent à la moyenne des 13 soldes mensuels.

1 Pour l'année 2018, le numérateur a été ajusté afin de retrancher un montant de 1,6 M\$ qui
2 correspond au coût du financement présumé spécifique du solde de 42,0 M\$⁸ des CER du
3 Distributeur et du Transporteur à un taux de 3,920 % (42,0 M\$ x 3,920 % = 1,6 M\$), ce qui le
4 porte à 2 766 M\$. Le taux de 3,920 % représente le coût pour 2018 des émissions prévues
5 au cours de 2017 incluant les frais d'émission et les frais de garantie. Quant au
6 dénominateur, il a été ajusté afin de retrancher le solde de 42,0 M\$ des CER du Distributeur
7 et du Transporteur, qui fait l'objet d'un financement présumé spécifique. Le dénominateur
8 ajusté se chiffre à 44 196 M\$.

Analyse des variations 2016-2018

9 Le tableau 4 détaille la hausse de 0,076 % du coût de la dette, entre 2016 et 2018, selon les
10 écarts attribuables à l'effet des taux d'intérêt variables et aux autres effets.

Tableau 4 :
Analyse des variations du coût de la dette

	2016-2018
Effet des taux d'intérêt variables	0,039%
Autres effets	0,036%
Variation totale de 2016 à 2018	0,075%

Effet des taux d'intérêt variables

11 La prévision du taux d'intérêt 3 mois des acceptations bancaires pour 2018 se situe à
12 1,200 % comparativement à un taux moyen de 0,900 % réalisé en 2016. À volume et
13 composition constants de 2018, cette variation entraîne une hausse de 0,039 % du coût de la
14 dette.

Autres effets

15 Les autres effets, associés principalement au renouvellement de la dette, augmentent de
16 0,036 % le coût de la dette. Cet effet à la hausse résulte principalement de l'échéance de
17 dettes à faible taux au cours de la période 2016 à 2018. Cette augmentation est toutefois
18 atténuée par les emprunts réalisés ou prévus au cours de la même période à des taux
19 inférieurs au coût moyen de la dette.

⁸ Le solde net de 42,0 M\$ des CER correspond à la somme du solde de 16,5 M\$ des CER du Distributeur et du solde de 25,5 M\$ des CER du Transporteur au 31 décembre 2017. Les soldes des CER du Distributeur et du Transporteur sont présentés dans leur dossier tarifaire, aux pièces HQD-9, document 7 et HQT-6, Document 1, respectivement.

Annexe A :
Coût du capital prospectif pour 2018

- 1 Le Transporteur présente au tableau A-1 le calcul du coût du capital prospectif applicable à
- 2 l'évaluation de ses projets d'investissement :

**Tableau A-1 :
Coût du capital prospectif**

	Taux 2018	Structure de capital	Taux pondéré	
			2018	2017 D-2017-021
Dette (nouvelles émissions)	3,822%	70%	2,675%	2,351%
Capitaux propres	8,200%	30%	2,460%	2,460%
Coût du capital prospectif			5,135%	4,811%

- 3 Le calcul du coût du capital prospectif est détaillé au tableau A-2 :

**Tableau A-2 :
Calcul du coût du capital prospectif**

	2018
Structure de capital	
Capitaux empruntés	70%
Capitaux propres	30%
Total	100%
Structure des capitaux empruntés¹	
Dette fixe \$CA 30 ans	80%
Dette variable \$CA	20%
Total	100%
Taux moyens à court terme	
Acceptations bancaires 3 mois ²	1,430%
Taux moyens à long terme	
Obligation Hydro-Québec 30 ans en \$CA	3,720%
Taux de rendement des capitaux propres	8,200%
Taux prospectif de la dette pondéré par la composition	3,822%
Financement à taux de long terme	2,976%
Financement à taux de court terme	0,286%
Frais de garantie	0,500%
Frais d'émission	0,060%
Coût du capital prospectif	5,135%
Capitaux empruntés	2,675%
Capitaux propres	2,460%

¹ La composition de la structure des capitaux empruntés correspond à la cible à long terme pour la part variable de la dette étant donné que le coût du capital prospectif est principalement utilisé aux fins d'évaluation de choix d'investissement à long terme.

² Le taux de financement à taux variable d'Hydro-Québec pour 2018 inclut un écart de crédit qui s'ajoute au taux des acceptations bancaires. Cet écart, calculé sur une moyenne mobile 1 an, est établi à 0,23 %.

Annexe B :
Description des programmes d'emprunts 2017-2018

Besoins de financement

1 Les programmes d'emprunts découlent essentiellement des besoins de fonds
2 d'Hydro-Québec, lesquels sont établis à partir des éléments suivants du cadre financier de
3 l'entreprise :

- 4 • les fonds provenant de l'exploitation ;
- 5 • les investissements requis ;
- 6 • les remboursements de dette à l'échéance ;
- 7 • les rachats anticipés (émissions rappelables au gré de l'émetteur) ;
- 8 • la variation des liquidités.

9 Hydro-Québec prévoit emprunter des montants de 1,5 G\$ pour 2017 et de 1,0 G\$ pour 2018
10 et n'anticipe aucun rachat d'emprunt au cours de cette même période.

Coûts et composition du financement

11 En matière de composition de son financement, Hydro-Québec s'est fixé traditionnellement
12 une cible à long terme de 20 % pour la part du financement réalisé à taux d'intérêt variable.
13 L'entreprise peut toutefois décider de s'éloigner de cette cible selon le contexte des marchés.

14 Le contexte des marchés obligataires favorise l'accès d'Hydro-Québec à des financements à
15 long terme à des taux avantageux par rapport aux taux historiques. La protection que
16 procure le financement à long terme à taux fixe réduit le risque de refinancement ou de
17 fixation des taux. Ainsi, le financement à long terme à taux fixe a permis d'éviter une trop
18 grande concentration d'échéances de dettes à moyen terme. En 2016, la part de la dette
19 totale d'Hydro-Québec (dette et swaps) à taux d'intérêt variable s'est située à 17,7 % sur la
20 base d'une moyenne de 13 mois.

21 Hydro-Québec retient l'hypothèse pour 2018 d'une composition de financement pour les
22 nouvelles émissions entièrement en obligations à taux fixe de 30 ans. Avec cette hypothèse,
23 la part de la dette à taux variable devrait être de l'ordre de 15 % en moyenne pour 2018
24 compte tenu de la composition des dettes et swaps venant à échéance au cours de la
25 période 2016 à 2018. Cette proportion pourrait toutefois fluctuer selon les conditions de
26 marché. Pour l'année de base 2017, Hydro-Québec prévoit des émissions entièrement en
27 obligations à taux fixe de 30 ans.

Annexe C :
Définition des éléments du coût de la dette

1 Les caractéristiques de la dette au 31 décembre 2016 sont connues, comptabilisées et
 2 présentées aux états financiers 2016 et ont fait l'objet d'un audit par les auditeurs externes
 3 d'Hydro-Québec. Les deux prochaines sections présentent les éléments qui composent le
 4 numérateur et le dénominateur du coût de la dette.

Composition du numérateur du coût de la dette

5 Les composantes des frais financiers au numérateur du coût de la dette, énumérées au
 6 tableau C-1, sont évaluées pour l'année de base 2017 et l'année témoin 2018 en fonction
 7 des méthodes comptables découlant du passage aux PCGR des États-Unis.

**Tableau C-1 :
Composition du numérateur**

Composante	Description
+ Intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Coupons sur dettes, swaps et instruments équivalents, convertis en dollars canadiens • Amortissement des primes ou escomptes et des frais d'émission • Pertes (gains) sur rachat de titres de dette • Frais de banque et de fiducie incluant les frais associés au maintien des marges de crédit de support • Intérêts sur les placements du fonds d'amortissement, convertis en dollars canadiens Excluant : <ul style="list-style-type: none"> • Effets des instruments dérivés associés à la gestion des risques à court terme • Intérêts sur billets et placements à court terme • Intérêts sur remboursement relatif au verglas • Montants d'inefficacité associés aux relations de couverture⁹ • Charges de désactualisation
+ Perte ou gain de change	Perte ou gain de change constaté aux frais financiers, excluant les pertes ou gains sur les éléments de fonds de roulement
+ Frais de garantie	Correspond à 0,5 % du montant des titres garantis par le Gouvernement du Québec, en circulation au 31 décembre de l'année précédente, convertis en dollars canadiens au taux de change de clôture

Composition du dénominateur du coût de la dette

8 Le tableau C-2 présente en détail les montants associés à la dette et aux swaps,
 9 susceptibles d'avoir financé les actifs, qui composent le dénominateur du coût de la dette.

⁹ Voir le tableau F-1 de l'annexe F.

**Tableau C-2 :
Composition du dénominateur**

Composante	Description
+ Dette et instruments dérivés à long terme Obligations à long terme ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Obligations à long terme • Dette à perpétuité • Billets à moyen terme • Portion échéant à moins d'un an de la dette à long terme Moins : <ul style="list-style-type: none"> • Titres d'Hydro-Québec détenus dans le fonds d'amortissement
Autres dettes à long terme Swaps	<ul style="list-style-type: none"> • Contrats de location-acquisition, baux emphytéotiques • Swaps ou instruments équivalents à la juste valeur
+ Autres actifs	<ul style="list-style-type: none"> • Titres autres que ceux d'Hydro-Québec détenus dans le fonds d'amortissement
Moins éléments dans valeur des dettes et swaps n'ayant pas contribué à financer les actifs :	
- Cumul des autres éléments du résultat étendu	<ul style="list-style-type: none"> • Gains ou pertes latents sur instruments dérivés désignés en couverture de flux de trésorerie des dettes
- Solde des radiations liées à la norme comptable 1650 de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Solde des radiations passées aux BNR au 1^{er} janvier 2002¹¹
- Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Solde des radiations passées aux BNR au 1^{er} janvier 2007¹²
- Solde des autres éléments non susceptibles d'avoir financé les actifs	<ul style="list-style-type: none"> • Solde des gains ou pertes constatés sur dette et swaps non intégrés dans les frais financiers au numérateur du coût de la dette¹³

¹⁰ Valeur à échéance nette du montant non amorti des frais d'émission et des escomptes/primes et ajustée des variations cumulatives de juste valeur pour les obligations couvertes par swaps dans les relations de couverture de juste valeur.

¹¹ Voir le tableau F-2 de l'annexe F.

¹² Voir le tableau F-3 de l'annexe F.

¹³ Voir le tableau F-4 de l'annexe F.

**Annexe D :
Prévision des variables économiques**

- 1 Les prévisions utilisées pour l'évaluation prospective du coût de la dette sont obtenues à
 2 partir du *Consensus Forecasts* publié en mai 2017 par la firme Consensus Economics Inc.
 3 Puisque les prévisions de taux d'intérêt de cette firme ne portent que sur les bons du
 4 Trésor 3 mois et les obligations gouvernementales 10 ans, il faut ajouter à ces taux une
 5 prévision d'écarts pour obtenir une prévision des taux d'intérêt applicables à la dette émise
 6 par Hydro-Québec.
- 7 Le tableau D-1 présente les données historiques pour l'année 2016 et les prévisions des
 8 variables économiques pour 2017 et 2018 découlant de l'approche décrite ci-dessus.

**Tableau D-1 :
Prévision des variables économiques 2017 et 2018**

	Historique ¹	Prévisions ²			
	2016	Août 2017 Horizon 3 mois	Mai 2018 Horizon 12 mois	2017	2018
Acceptations bancaires canadiennes - 1 mois	0,895%	0,913%	1,214%	0,941%	1,186%
Acceptations bancaires canadiennes - 3 mois	0,900%	0,926%	1,228%	0,959%	1,200%
Bons du Trésor canadiens - 3 mois	0,496%	0,510%	0,812%	0,534%	0,784%
Bons du Trésor américains - 3 mois	0,322%	1,081%	1,588%	0,950%	1,541%
Taux LIBOR américain - 3 mois	0,697%	1,488%	1,995%	1,339%	1,948%
Taux LIBOR américain - 6 mois	1,015%	1,816%	2,323%	1,646%	2,276%
Taux des obligations 3 ans d'Hydro- Québec en dollars canadiens	0,985%	1,473%	1,843%	1,362%	1,808%
Taux des obligations 5 ans d'Hydro- Québec en dollars canadiens	1,349%	1,849%	2,219%	1,758%	2,185%
Taux des obligations 10 ans du gouvernement canadien	1,257%	1,798%	2,168%	1,749%	2,134%
Taux des obligations 30 ans d'Hydro- Québec en dollars canadiens	2,963%	3,384%	3,754%	3,292%	3,720%

¹ Les données historiques sont tirées de Bloomberg.

² Les prévisions sont établies à partir du *Consensus Forecasts*, Consensus Economics Inc., mai 2017.

Annexe E :
Notations de crédit d'Hydro-Québec

- 1 Un paramètre déterminant du coût de la dette d'une entreprise est sa qualité de crédit telle
2 qu'elle est perçue par les investisseurs. Selon la qualité de crédit de l'émetteur, les
3 investisseurs demanderont plus ou moins de rendement en fonction du risque de crédit
4 perçu. Les agences de notation reconnues utilisent un mode de classification qui permet
5 d'ordonner la qualité de crédit des émetteurs.
- 6 Hydro-Québec ne détient pas de notation de crédit reflétant spécifiquement sa situation
7 d'affaires et financière. Ses notations de crédit reflètent plutôt celles du garant et unique
8 actionnaire, soit le gouvernement du Québec.
- 9 La dette à long terme d'Hydro-Québec est actuellement évaluée par quatre agences de
10 notation, soit Moody's Investors Service, Standard and Poor's, Fitch Ratings Ltd et Dominion
11 Bond Rating Service Limited.
- 12 Le tableau E-1 présente les notations de crédit à long terme actuelles d'Hydro-Québec :

Tableau E-1 :
Notations de crédit actuelles d'Hydro-Québec

Moody's	S&P	Fitch	DBRS
Aa2	AA-	AA-	A (haut)

- 13 Ces notations de crédit étaient demeurées inchangées depuis 2006, mais S&P a tout
14 récemment rehaussé la notation du gouvernement du Québec de A+ à AA-. Ces notations
15 correspondent à une très bonne qualité de crédit de niveau investissement (*Investment*
16 *grade*).

**Annexe F :
Ajustements liés aux frais reportés**

Tableau F-1 :
Gains d'inefficacité préétablie inclus au numérateur

Année	Inefficacité préétablie
2007	(910 000)
2008	(820 000)
2009	(730 000)
2010	(640 000)
2011	(550 000)
2012	(450 000)
2013	(360 000)
2014	(270 000)
2015	(180 000)
2016	(90 000)
Total	(5 000 000)

Tableau F-2 :
Solde des radiations liées à la norme comptable 1650 de 2002

Libellé	Devise	Notionnel	Année	Mois	Renversement à l'échéance ou rachat anticipé	Solde de la perte de change non amortie
Solde au 31 décembre 2015						771 543 871,86
H.Q. GL PERPETUEL (rachats)	USD	(6 750 000,00)	2016	1	1 430 325,00	
				Total 1	1 430 325,00	770 113 546,86
H.Q. GL PERPETUEL (rachats)	USD	(20 000,00)	2016	5	4 238,00	
H.Q. DM-15B	EURO	(60 529 289,36)	2016	5	8 814 478,41	
SWAP #512 REC	EURO	30 000 000,00	2016	5	(290 964,05)	
SWAP #515 REC	EURO	30 529 289,00	2016	5	(1 317 132,62)	
				Total 5	7 210 619,74	762 902 927,12
H.Q. GL PERPETUEL (rachats)	USD	(17 300 000,00)	2017	1	3 665 870,00	
				Total 1	3 665 870,00	759 237 057,12
SWAP #277-A DEBOURSE	USD	(8 282 000,00)	2017	3	1 579 125,98	
M.T. #0407	JPY	(1 000 000 000,00)	2017	3	511 388,78	
SWAP #277-A RECETTE	JPY	1 000 000 000,00	2017	3	(511 388,78)	
				Total 3	1 579 125,98	757 657 931,14

**Tableau F-3 :
Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007**

	Montant radié 1er janvier 2007	Solde (moyenne 13 mois)		
		2016	2017	2018
Application de la méthode d'amortissement au taux effectif (Tableau F-3A)	-11,0	-5,8	-5,2	-4,7
Comptabilisation de l'inefficacité des relations de couverture (Tableau F-3B)	3,0	0,1		
Abolition règle transitoire NOC-13 ¹	-283,5	-14,5	-12,6	-12,2
	-291,5	-20,1	-17,8	-16,8
¹ Éléments liés aux intérêts (Tableau F-3C)	-159,7	0,5	0,1	0,0
Éléments liés au change et autres (Tableau F-3D)	-123,8	-15,0	-12,7	-12,2
	-283,5	-14,5	-12,6	-12,2

Tableau F-3A :
Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007 –
Application de la méthode d’amortissement au taux effectif

Année	Renversement à échéance	Solde (moyenne 13 mois)
2007	(550 000)	(10 703 846)
2008	(550 000)	(10 153 846)
2009	(550 000)	(9 603 846)
2010	(550 000)	(9 053 846)
2011	(550 000)	(8 503 846)
2012	(550 000)	(7 953 846)
2013	(550 000)	(7 403 846)
2014	(550 000)	(6 853 846)
2015	(550 000)	(6 303 846)
2016	(550 000)	(5 753 846)
2017	(550 000)	(5 203 846)
2018	(550 000)	(4 653 846)
2019	(550 000)	(4 103 846)
2020	(550 000)	(3 553 846)
2021	(550 000)	(3 003 846)
2022	(550 000)	(2 453 846)
2023	(550 000)	(1 903 846)
2024	(550 000)	(1 353 846)
2025	(550 000)	(803 846)
2026	(550 000)	(253 846)
Total	(11 000 000)	

Tableau F-3B :
Solde des radiations liées aux normes comptables
de 2007 - Comptabilisation de l'inefficacité

Année	Renversement à échéance	Solde (moyenne 13 mois)
2007	300 000	2 838 462
2008	300 000	2 538 462
2009	300 000	2 238 462
2010	300 000	1 938 462
2011	300 000	1 638 462
2012	300 000	1 338 462
2013	300 000	1 038 462
2014	300 000	738 462
2015	300 000	438 462
2016	300 000	138 462
Total	3 000 000	

**Tableau F-3C :
Abolition de la règle transitoire NOC-13 (solde des radiations liées aux normes
comptables de 2007) - Éléments liés aux intérêts**

Libellé	Date d'échéance	Renversement à l'échéance	Solde (moyenne 13 mois)		
			2016	2017	2018
Divers	31-01-07	181 270	-	-	-
Swap #275	26-02-07	(106 546)	-	-	-
Swap #276	27-02-07	(163 643)	-	-	-
Swap #278	04-03-07	(600 619)	-	-	-
Swap # 281	11-03-07	(614 424)	-	-	-
Swap #592	02-04-07	7 450	-	-	-
Swap #285	10-04-07	(741 677)	-	-	-
Swap #287	11-04-07	(544 091)	-	-	-
Swap #255	15-04-07	(390 321)	-	-	-
Swap #288	28-04-07	(295 354)	-	-	-
Swap #259	01-05-07	(463 728)	-	-	-
Swap #261	04-05-07	(700 922)	-	-	-
Swap #668	10-06-07	937 806	-	-	-
Swap #290	26-06-07	(641 329)	-	-	-
Swap #291	26-06-07	(1 099 832)	-	-	-
Swap #292	27-06-07	(585 567)	-	-	-
Swap #290	28-06-07	(470 778)	-	-	-
Swap #293	10-07-07	(1 096 337)	-	-	-
Swap #335	19-03-08	162 394	-	-	-
Swap #329	19-03-08	1 103 846	-	-	-
Swap #336	19-03-08	1 143 927	-	-	-
Swap #338	19-03-08	1 649 840	-	-	-
Swap #401	19-03-08	(1 310 700)	-	-	-
Swap #476	07-05-08	501 127	-	-	-
Swap #476	07-05-08	(1 448 296)	-	-	-
Swap #493	10-06-08	817 920	-	-	-
Swap #594	10-06-08	79 343	-	-	-
Swap #655	10-06-08	536 866	-	-	-
Swap #403	05-10-08	739 908	-	-	-
Swap #394	07-10-08	2 799 193	-	-	-
Swap #396	07-10-08	2 234 551	-	-	-
Swap #395	07-10-08	(2 209 615)	-	-	-
Swap #398	08-10-08	1 166 516	-	-	-
Swap #393	08-10-08	(2 157 287)	-	-	-
Swap #399	13-10-08	(1 587 908)	-	-	-
Swap #400	09-12-08	(1 584 298)	-	-	-
Swap #404	05-01-09	(2 101 482)	-	-	-
Swap #499	27-02-11	(9 739 656)	-	-	-
Swap #514	09-04-11	(3 389 524)	-	-	-
Swap #502	11-05-11	(4 131 516)	-	-	-
Swap #505	11-05-11	(2 157 673)	-	-	-
Swap #507	11-05-11	(1 597 713)	-	-	-
Swap #508	11-05-11	(2 046 351)	-	-	-
Swap #509	11-05-11	(2 574 232)	-	-	-
Swap #510	11-05-11	(3 355 639)	-	-	-
Swap #511	11-05-11	(848 191)	-	-	-
Swap #503	12-05-11	(4 246 686)	-	-	-
Swap #741	01-01-12	3 803 843	-	-	-
Swap # 373	08-03-15	(12 039 000)	-	-	-
Swap #69	08-03-15	(116 310 269)	-	-	-
Swap #593	02-04-17	351 047	25 686	1 317	-
Swap #597	11-05-17	621 904	50 154	3 858	-
Swap #595	10-06-17	802 467	70 617	7 407	-
Swap #561	07-07-17	3 794 865	361 416	48 652	-
Swap #565	07-07-17	(635 641)	(60 537)	(8 149)	-
Swap #591	07-07-17	852 048	81 147	10 924	-
Total		(159 698 715)	528 483	64 009	-

Tableau F-3D :
Abolition de la règle transitoire NOC-13 (solde des radiations liées aux normes comptables de 2007) - Éléments liés au change et autres

Dette couverte	Date d'échéance	Renversement à l'échéance	Solde (moyenne 13 mois)		
			2016	2017	2018
MT 402	13-02-07	(2 466 447)	-	-	-
MT 403	20-02-07	(2 412 136)	-	-	-
MT 410	15-10-07	6 552 333	-	-	-
MT 408	13-03-08	(44 845 118)	-	-	-
MT 414	20-10-09	(1 588 728)	-	-	-
MT 406	05-03-12	(3 942 303)	-	-	-
HI	08-03-15	(61 194 943)	-	-	-
MT 407	17-03-17	(1 760 066)	(1 760 066)	(406 169)	-
GL perpétuelle		(17 565 349)	(13 271 248)	(12 269 933)	(12 189 155,20)
GL rachats partiels 2011 à 2017		5 376 194	-	-	-
Total		(123 846 564)	(15 031 314)	(12 676 102)	(12 189 155)

**Tableau F-4 :
Solde des autres éléments non susceptibles d'avoir financé les actifs**

Libellé	Date d'échéance	Renversement à l'échéance	Solde
Solde au 31 décembre 2015			(373 663 388)
GL perpétuel (rachat partiel avant échéance)	2016-01-13	(631 043)	(373 032 345)
IU	2016-04-01	(76 349 550)	(296 682 795)
GL perpétuel (rachat partiel avant échéance)	2016-05-18	(1 870)	(296 680 926)
GL perpétuel (rachat partiel avant échéance)	2017-01-25	(1 617 339)	(295 063 586)
MT #407 (SWAP #277)	2017-03-17	(2 373 621)	(292 689 965)
Swap #593	2017-04-02	(2 069 696)	(290 620 269)
Swap #597	2017-05-11	(3 531 565)	(287 088 704)
Swap #595	2017-06-10	(4 421 814)	(282 666 890)
Swap #561	2017-07-07	(37 440 000)	(245 226 890)
Swap #565	2017-07-07	(17 196 180)	(228 030 710)
Swap #591	2017-07-07	(4 827 578)	(223 203 132)
MT #217	2020-12-11	1 024 000	(224 227 132)
HS	2021-02-01	(65 439 657)	(158 787 475)
MT #259	2021-12-20	(13 246 652)	(145 540 823)
HY	2022-01-15	(35 266 296)	(110 274 528)
MT #260	2022-02-15	(13 552 143)	(96 722 385)
IO	2024-07-07	(53 351 371)	(43 371 014)
MT #374	2024-11-18	(2 722 500)	(40 648 514)
MT #377	2025-03-28	(4 031 365)	(36 617 149)
MT #393	2026-01-03	(11 460 000)	(25 157 149)
GF	2026-03-01	24 067 538	(49 224 687)
GH	2026-04-15	44 096 054	(93 320 741)
GQ	2027-01-15	(19 506 823)	(73 813 918)
MT #275	2027-04-30	560 381	(74 374 299)
MT #413	2028-07-13	3 654 455	(78 028 755)
HE	2029-06-15	34 534 600	(112 563 355)
HH	2029-12-01	(35 167 523)	(77 395 832)
HK	2030-04-15	75 630 364	(153 026 196)
HQ	2030-11-15	(134 252 908)	(18 773 288)
GL perpétuel		(18 773 288)	(0)