POLITIQUE FINANCIÈRE ET COÛT DU CAPITAL POUR 2017

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 5
4. COÛT DE LA DETTE 8

ANNEXE A : COÛT DU CAPITAL PROSPECTIF POUR 2017 13
ANNEXE B : DESCRIPTION DES PROGRAMMES D'EMPRUNTS 2016-2017 17
ANNEXE C : DÉFINITION DES ÉLÉMENTS DU COÛT DE LA DETTE 21
ANNEXE D : PRÉVISION DES VARIABLES ÉCONOMIQUES 25
ANNEXE E : NOTATIONS DE CRÉDIT D'HYDRO-QUÉBEC 29
ANNEXE F : AJUSTEMENTS LIÉS AUX FRAIS REPORTÉS 33
ANNEXE G : ÉVOLUTION DU COÛT DE LA DETTE INTÉGRÉE NON AJUSTÉ 43

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 : Coût moyen pondéré du capital 5
Tableau 2 : Taux de rendement des capitaux propres ailleurs au Canada 7
Tableau 3 : Évolution du coût de la dette 10
Tableau 4 : Analyse des variations du coût de la dette 11
Tableau A-1 : Coût du capital prospectif 15
Tableau A-2 : Intrants du coût du capital prospectif 2017 15
Tableau C-1 : Composition du numérateur 23
Tableau C-2 : Composition du dénominateur 24
Tableau D-1 : Prévision des variables économiques 2016 et 2017 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
Tableau G-1 : Évolution du coût de la dette intégrée non ajusté des CER du Distributeur et du Transporteur 45
Tableau G-2 : Analyse des variations du coût de la dette non ajusté 46

Figure 1 : Évolution des taux obligataires Canada 30 ans de janvier 2013 à mai 2016 6

1. INTRODUCTION

La présente pièce décrit la politique financière d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le « Distributeur ») et présente la mise à jour des paramètres financiers servant au calcul du coût moyen pondéré du capital applicable à sa base de tarification ainsi qu'au calcul du coût du capital prospectif pour l'année 2017.

Ces paramètres financiers sont :

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

2. COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL ET COÛT DU CAPITAL PROSPECTIF

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

TABLEAU 1 :
COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL

	Taux 2017	Structure de capital	Taux pondéré	
			2017	2016 D-2016-033
Dette – Ajusté des comptes d'écarts et de reports	6,260%	65%	4,069%	4,079%
Capitaux propres	8,200%	35%	2,870%	2,870%
Coût moyen pondéré du capital			**6,939%**	**6,949%**

Le coût moyen pondéré du capital pour 2017 se chiffre à 6,939 %, soit un coût comparable au coût reconnu de 6,949 % pour le Distributeur en 2016 dans la décision D-2016-033[1].

Quant au coût du capital prospectif, il s'établit à 5,291 % pour 2017. L'annexe A en présente le calcul détaillé.

3. STRUCTURE DU CAPITAL ET TAUX DE RENDEMENT DES CAPITAUX PROPRES

Le Distributeur propose le maintien pour l'année 2017 de la structure du capital approuvée par la Régie dans sa décision D-2003-93, composée à 35 % de capitaux propres et 65 % de dette.

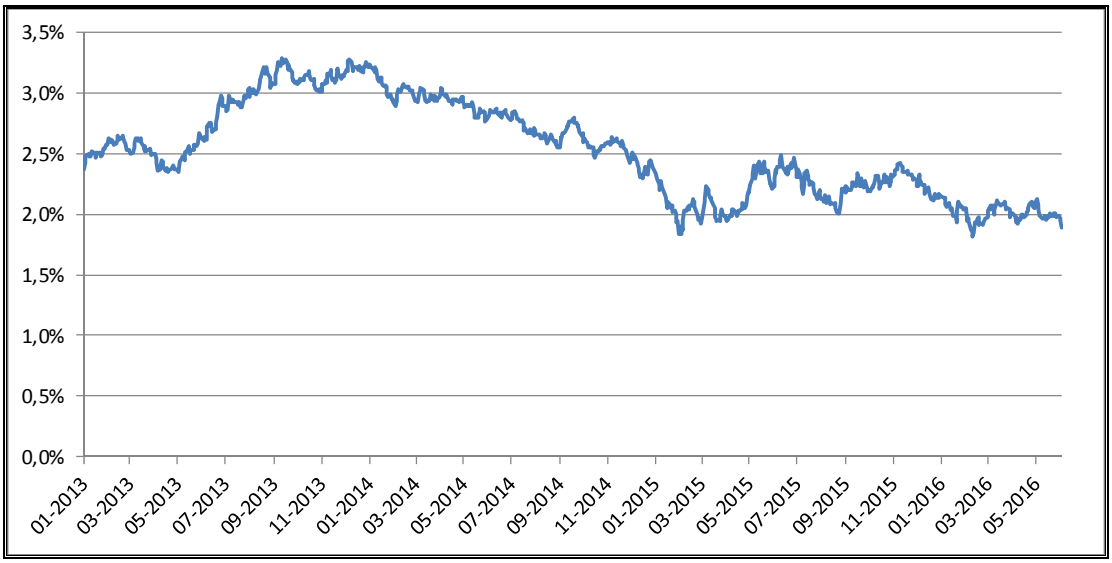
[1] Décision D-2016-033, paragraphe 231.

Pour le taux de rendement des capitaux propres, le Distributeur demande de reconduire pour l'année 2017 le taux de rendement des capitaux propres de 8,2 % fixé par la Régie dans les décisions D-2014-034 pour l'année 2014, D-2015-018 pour l'année 2015 et D-2016-033 pour l'année 2016. Le Distributeur rappelle que compte tenu du fait que les taux d'intérêt sans risque étaient inférieurs au seuil minimum requis pour son application, la Régie a décidé, dans sa décision D-2014-034, de ne pas adopter de formule d'ajustement automatique du taux de rendement des capitaux propres.

Tout comme pour l'année 2016, plusieurs facteurs continuent de militer en faveur du maintien du taux de rendement des capitaux propres à 8,2 % pour l'année 2017.

D'entrée de jeu, les paramètres ayant un impact sur la détermination du taux de rendement des capitaux propres du Distributeur n'ont pas changé de façon notable depuis l'étude du dossier R-3842-2013[2]. Entre autres, les taux des obligations gouvernementales canadiennes de long terme évoluent à des niveaux similaires à ceux qui avaient cours en 2013, lors du traitement de ce dossier. À la figure 1, le Distributeur illustre l'évolution des taux d'intérêt de long terme depuis le 1er janvier 2013 et constate que, depuis la dernière détermination de son taux de rendement des capitaux propres, les taux se maintiennent à un niveau anormalement bas.

FIGURE 1 :
ÉVOLUTION DES TAUX OBLIGATAIRES CANADA 30 ANS DE JANVIER 2013 À MAI 2016



De plus, le Distributeur et les distributeurs gaziers Gaz Métro et Gazifère partagent les mêmes conditions économiques et financières. Dans sa décision D-2015-076[3] sur la détermination du taux de rendement de Gaz Métro rendue le 26 mai 2015, la Régie constate

[2] R-3842-2013, *Demande d'approbation du taux de rendement des capitaux propres et du mécanisme de traitement des écarts de rendement*.

[3] Décision D-2015-076, paragraphe 22, rendue dans le cadre du dossier R-3879-2014 - Phase 3, *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 1er octobre 2014*.

de la preuve du distributeur gazier que les conditions économiques et financières sont semblables à celles ayant mené à la suspension de l'application de la formule d'ajustement automatique et au maintien du taux de rendement à 8,9 % approuvé initialement pour l'année 2013[4]. Elle y constate également que le taux sans risque observé en mars 2015 est similaire à celui de 2,55 % observé en septembre 2012. Elle rapporte aussi qu'aucun intervenant ne s'est objecté à la proposition de Gaz Métro. La Régie a donc accueilli favorablement la proposition du distributeur gazier de maintenir, pour les années tarifaires 2016 et 2017, le taux de rendement de ses capitaux propres à 8,9 % en vigueur depuis l'année tarifaire 2012. De même, dans sa décision D-2015-120[5], la Régie maintient pour Gazifère le taux de rendement sur l'avoir de l'actionnaire à 9,10 % pour les années tarifaires 2016 et 2017.

Par ailleurs, le taux de rendement moyen des capitaux propres d'entreprises réglementées du secteur énergétique canadien, de l'ordre de 8,91 % pour 2016, est supérieur de 71 points de base à celui du Distributeur. Le tableau 2 présente les taux de rendement des capitaux propres accordés par différents organismes réglementaires de ce secteur.

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]	8 juil 2015	Decision 20371-D01-2015	2016	8,30
British Columbia Utilities Commission				
FortisBC Energy Inc [2]	15 déc 2015	Order G-204-15	2016	8,75
Ontario Energy Board [3]				
Hydro One Networks (Distribution)	15 oct 2015	Lettre OEB	2016	9,19
Hydro One Networks (Transport)	15 oct 2015	Lettre OEB	2016	9,19
Régie de l'énergie du Québec				
Hydro-Québec TransÉnergie	2 mars 2016	Décision D-2016-029	2016	8,20
Hydro-Québec Distribution	7 mars 2016	Décision D-2016-033	2016	8,20
Société en commandite Gaz Métro	26 mai 2015	Décision D-2015-076	2016-17	8,90
Gazifère	24 juil 2015	Décision D-2015-120	2016-17	9,10
Moyenne du groupe (excluant les divisions d'Hydro-Québec)				8,91
Écart de la moyenne des divisions d'Hydro-Québec par rapport à la moyenne du groupe				-0,71

Notes

1. Applicable aux compagnies suivantes : AltaGas Utilities, AltaLink Management, ATCO Electric (Distribution), ATCO Electric (Transport), ATCO Gas, ATCO Pipelines, ENMAX Power Corporation (Distribution et Transport), EPCOR (Distribution et Transport) et FortisAlberta.

2. Applicable comme balise aux compagnies suivantes : BC Hydro and Power Authority, FortisBC Energy (Vancouver Island) (+0,50%), FortisBC (Whistler) (+0,50%). Depuis le 1er mars 2011, Terasen Gas inc et ses filiales font partie du groupe de FortisBC.

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.

Également, le Distributeur est d'avis que la reconduction du taux de rendement de 8,2 % continue de répondre aux critères de stabilité, d'efficacité et d'efficience du processus

[4] Décision D-2013-036, paragraphe 50, rendue dans le cadre du dossier R-3809-2012 – Phase 2, *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 1er octobre 2012*.

[5] Décision D-2015-120, paragraphe 139, rendue dans le cadre du dossier R-3924-2015, *Demande de Gazifère Inc. relative à la fermeture réglementaire des livres pour la période du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2014, à la fixation du taux de rendement sur l'avoir de l'actionnaire pour les années témoins 2016 et 2017, à l'approbation du plan d'approvisionnement et à la modification des tarifs à compter du 1er janvier 2016*.

réglementaire. Cette demande permet d'utiliser de façon optimale les ressources disponibles, d'alléger la démarche réglementaire et de respecter les considérations de la Régie quant au coût associé à un dossier portant sur le taux de rendement des capitaux propres[6].

En résumé, le contexte économique et financier n'ayant pas évolué de façon notable depuis le dernier dossier portant sur le taux de rendement des capitaux propres, le Distributeur demande le maintien du taux de rendement des capitaux propres de 8,2 % pour l'année 2017, ce qui s'inscrit dans une perspective d'allégement réglementaire.

4. COÛT DE LA DETTE

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

Hydro-Québec rappelle qu'elle réalise son financement et gère sa dette selon une approche corporative intégrée, tel qu'il a été approuvé par la Régie dans la décision D-2003-93.

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

Pour l'année témoin 2017, le coût de la dette ajusté pour tenir compte des CER du Distributeur et du Transporteur se chiffre à 6,260 %. Il s'agit d'une baisse de 0,092 % par rapport au coût réel de la dette de 2015 du Distributeur qui s'établissait à 6,352 %, lequel est ajusté uniquement pour prendre en compte l'effet des CER du Distributeur[7]. Il s'agit également d'une baisse de 0,016 % par rapport au coût de 6,276 % approuvé par la Régie pour 2016 et ajusté pour tenir compte de l'effet des CER du Distributeur et du Transporteur[8].

Évolution du coût de la dette de 2015 à 2017

Le point de départ de l'exercice prévisionnel du coût de la dette est la situation réelle de 2015. Les montants utilisés proviennent des états financiers non consolidés d'Hydro-Québec, c'est-à-dire excluant les filiales, coentreprises et autres entités dans lesquelles l'entreprise détient une participation. Toutefois, ces montants sont conciliés avec les résultats présentés dans le *Rapport annuel 2015* d'Hydro-Québec.

L'évaluation du coût de la dette pour 2016 et 2017 se retrouve au tableau 3. Elle tient compte, notamment :

---

[6] Extrait de la décision D-2013-003 : « *[23] Toujours préoccupée par les coûts réglementaires associés aux demandes à l'égard de la détermination du taux de rendement du distributeur et pour des raisons d'efficience et d'efficacité, la Régie considère qu'il y a lieu d'adopter une approche adaptée aux circonstances et qui respecte à la fois les intérêts de Gaz Métro et de sa clientèle.* »

[7] En effet, dans la décision D-2015-018, la Régie a demandé de soustraire du calcul du coût de la dette applicable au Distributeur les effets dus aux CER à compter de 2015.

[8] Le Transporteur a proposé le même traitement pour ses comptes d'écarts et de reports hors base de tarification, ce qui a été accepté par la Régie pour les années 2016 et suivantes dans sa décision D-2016-029, paragraphe 248.

- de la dette existante au 30 avril de l'année de base 2016 ;
- des nouveaux emprunts prévus pour les années 2016 et 2017 ;
- de la prévision des variables économiques.

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

- annexe B : Description des programmes d'emprunts pour 2016 et 2017 ;
- annexe C : Définition des éléments du coût de la dette ;
- annexe D : Prévisions des variables économiques.

L'annexe E présente les notations de crédit accordées à Hydro-Québec par les agences de notation. Le suivi de la stratégie de couverture des ventes en dollars américains demandé en 2007 par la Régie n'est plus présenté en annexe, puisque la stratégie mise en place à cette époque est maintenant terminée. L'annexe F fournit le détail des divers ajustements liés aux frais reportés déjà approuvés par la Régie. Enfin, l'évolution du coût de la dette intégrée de référence, qui ne prend pas en considération l'effet du financement spécifique des CER, se retrouve à l'annexe G. Cette annexe permet de comparer le coût de la dette intégrée de référence pour les années 2016 et 2017 à celui de l'année 2015.

La description de la dette d'Hydro-Québec au 31 décembre de l'année 2015 se retrouve au *Rapport annuel 2015 du Distributeur*[9] en accord avec la décision D-2010-022[10] de la Régie sur les pistes d'allègement du processus réglementaire.

Le Distributeur présente au tableau 3 le coût de la dette intégrée de référence pour l'année 2017 ainsi que le coût de la dette ajusté pour les années 2016 et 2017, afin de prendre en compte le financement spécifique des CER du Distributeur et du Transporteur.

En décembre 2016, le Distributeur procédera à la mise à jour du tableau 3 ainsi que des paramètres financiers servant au calcul du coût de la dette et du coût du capital prospectif en conformité avec la décision D-2014-034.

Enfin, conformément à la décision D-2015-018[11], le Distributeur produit dans le chiffrier Excel HQD-4-3.2.xlsx, les données historiques mensuelles et quotidiennes depuis le 31 décembre 2009, tirées de Bloomberg, des taux d'intérêt des obligations 3 ans et 5 ans d'Hydro-Québec en dollars canadiens, selon le format spécifié par la Régie. Le calcul des taux d'intérêt moyens des obligations 3 ans et 5 ans d'Hydro-Québec du mois d'avril de l'année de base 2016, utilisés pour rémunérer les soldes des CER, respectivement de 1,569 % et de 1,947 % incluant les frais de garantie et d'émission, y est également présenté. L'ensemble des informations produites dans ce chiffrier Excel seront mises à jour et déposées en décembre 2016.

[9] Pièce HQD-8, document 1 du Rapport annuel 2015.
[10] Dossier R-3708-2009, *Demande relative à l'établissement des tarifs d'électricité pour l'année tarifaire 2010-2011*.
[11] Décision D-2015-018, paragraphe 369.

TABLEAU 3 :
ÉVOLUTION DU COÛT DE LA DETTE[12]

	En millions de dollars	2015 Réel Ajusté CER HQD	2016 Année de base Ajusté CER HQD-HQT	2017 Non ajusté	2017 Année témoin Ajusté CER HQD-HQT
	Intérêts sur dettes à long terme	2 486	2 433	2 490	2 488
+	Frais de garantie	202	218	216	214
	Numérateur[13]	**2 688**	**2 651**	**2 706**	**2 702**
/	Dette et instruments dérivés à long terme et dette à perpétuité	42 746	42 969	43 911	43 691
-	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	79	(7)	47	47
	• Solde des radiations liées à la norme comptable 1650 de 2002	790	766	762	762
	• Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007	(35)	(20)	(19)	(19)
	• Solde des autres éléments non susceptibles d'avoir financé les actifs	(407)	(320)	(261)	(261)
	Dénominateur[14]	**42 320**	**42 550**	**43 383**	**43 163**
=	**Coût moyen de la dette (%)**	**6,352%**	**6,230%**	**6,237%**	**6,260%**

Pour l'année 2017, le numérateur a été ajusté afin de retrancher un montant de 3,8 M$ qui correspond au coût du financement présumé spécifique du solde de 220 M$[15] des CER du Distributeur et du Transporteur à un taux de 1,734 % (220 M$ x 1,734 % = 3,8 M$), ce qui le porte à 2 702 M$. Le taux de 1,734 % représente le coût en 2017 des émissions prévues en 2016 incluant les frais d'émission et les frais de garantie. Quant au dénominateur, il a été

[12] Les totaux et sous-totaux sont calculés à partir de montants non arrondis.
[13] Les variables apparaissant au numérateur correspondent à la somme des 12 mois.
[14] Les variables apparaissant au dénominateur correspondent à la moyenne des 13 soldes mensuels.
[15] Le solde net de 220 M$ des CER correspond à la somme du solde de 179 M$ des CER du Distributeur et du solde de 41 M$ des CER du Transporteur au 31 décembre 2016. 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.

ajusté afin de retrancher le solde de 220 M$ des CER du Distributeur et du Transporteur, qui fait l'objet d'un financement présumé spécifique. Le dénominateur ajusté se chiffre à 43 163 M$.

Analyse des variations 2015-2017

Le tableau 4 analyse la diminution de 0,092 % du coût de la dette, entre 2015 et 2017, selon les écarts attribuables à l'effet des taux d'intérêt variables et aux autres effets.

TABLEAU 4 :
ANALYSE DES VARIATIONS DU COÛT DE LA DETTE (%)

	2015-2017
Effet des taux d'intérêt variables	0,006
Autres effets	(0,098)
Variation totale de 2015 à 2017	**(0,092)**

Effet des taux d'intérêt variables

La prévision du taux d'intérêt des acceptations bancaires 3 mois pour 2017 se situe à 0,984 % comparativement au taux moyen de 0,900 % réalisé en 2015. À volume et composition constants de 2017, cette variation entraîne une hausse de 0,006 % du coût de la dette.

Autres effets

Les autres effets, associés principalement au renouvellement de la dette, diminuent de 0,098 % le coût de la dette. Cette diminution tient au fait que les emprunts de 2016 et 2017 ont été ou seront contractés à des taux plus bas que le coût moyen de la dette existante, ainsi qu'à l'attribution d'un financement présumé spécifique aux CER du Distributeur et du Transporteur. Elle a toutefois été atténuée par l'effet à la hausse des dettes à faible taux venant à échéance au cours de la même période.

ANNEXE A :

COÛT DU CAPITAL PROSPECTIF POUR 2017

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

TABLEAU A-1 :
COÛT DU CAPITAL PROSPECTIF

	Taux 2017	Structure de capital	Taux pondéré	
			2017	2016 D-2016-033
Dette (nouvelles émissions)	3,725%	65%	2,421%	2,378%
Capitaux propres	8,200%	35%	2,870%	2,870%
Coût du capital prospectif			**5,291%**	**5,248%**

Les intrants du coût du capital prospectif sont indiqués au tableau A-2 :

TABLEAU A-2 :
INTRANTS DU COÛT DU CAPITAL PROSPECTIF 2017

	2017
Structure de capital	
Capitaux empruntés	65%
Capitaux propres	35%
Total	100%
Structure des capitaux empruntés [1]	
Dette fixe $CA 30 ans	80%
Dette variable $CA	20%
Total	100%
Taux moyens à court terme	
Acceptations bancaires 3 mois [2]	1,254%
Taux moyens à long terme	
Obligation Hydro-Québec 30 ans en $CA	3,642%
Taux de rendement des capitaux propres	8,200%
Taux prospectif de la dette pondéré par la composition	3,725%
Financement à taux de long terme	2,914%
Financement à taux de court terme	0,251%
Frais de garantie	0,500%
Frais d'émission	0,060%
Coût du capital prospectif	**5,291%**
Capitaux empruntés	2,421%
Capitaux propres	2,870%

[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 2016 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 0,27 %.

ANNEXE B :

DESCRIPTION DES PROGRAMMES D'EMPRUNTS 2016-2017

Besoins de financement

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

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

Hydro-Québec prévoit emprunter un montant de 2,0 G$ pour chacune des années 2016 et 2017 et n'anticipe aucun rachat d'emprunt au cours de cette même période.

Coûts et composition du financement

Hydro-Québec bénéficie toujours des faibles taux des obligations gouvernementales qui ont cours depuis quelques années. Aucun emprunt n'a été réalisé en 2015 considérant que les besoins d'emprunts ont été comblés par les entrées de fonds générées par les mécanismes de gestion du risque de crédit du portefeuille de swaps.

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

Depuis quelques années déjà, le contexte des marchés obligataires favorise l'accès d'Hydro-Québec à des financements à long terme à des taux avantageux par rapport aux taux historiques. La protection que procure le financement à long terme à taux fixe réduit le risque de refinancement ou de fixation des taux. Ainsi, le financement à long terme à taux fixe a permis d'éviter une trop grande concentration d'échéances de dettes à moyen terme. En 2015, la part de la dette totale d'Hydro-Québec (dette et swaps) à taux d'intérêt variable s'est située à 15,5 % sur la base d'une moyenne de 13 mois.

Hydro-Québec retient l'hypothèse pour 2017 d'une composition de financement pour les nouvelles émissions entièrement en obligations à taux fixe de 30 ans. Avec cette hypothèse, la part de la dette à taux variable devrait être de l'ordre de 13 % en moyenne pour 2017 compte tenu de la composition des dettes et swaps venant à échéance au cours de la période 2015 à 2017. Cette proportion pourrait toutefois fluctuer selon les conditions de marché. Pour l'année 2016, Hydro-Québec prévoit des émissions entièrement en obligations à taux fixe de 3 ans.

ANNEXE C :

DÉFINITION DES ÉLÉMENTS DU COÛT DE LA DETTE

Les caractéristiques de la dette au 31 décembre 2015 sont connues, comptabilisées et présentées aux états financiers 2015 et ont fait l'objet d'un audit par les auditeurs externes d'Hydro-Québec. Les deux prochaines sections présentent les éléments qui composent le numérateur et le dénominateur du coût de la dette.

Composition du numérateur du coût de la dette

Les composantes des frais financiers au numérateur du coût de la dette, énumérées au tableau C-1, sont évaluées pour l'année de base 2016 et l'année témoin 2017 en fonction des méthodes comptables découlant du passage aux PCGR des États-Unis.

TABLEAU C-1 :
COMPOSITION DU NUMÉRATEUR

Composante	Description
+ Intérêts	• 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 fonds d'amortissement et les swaps, convertis en dollars canadiens Excluant : • Effets des produits dérivés associés à la gestion des risques de court terme • Intérêts sur billets et placements à court terme • Ajustement verglas • Montants d'inefficacité associés aux relations de couverture[16] • Charges de désactualisation
+ Perte ou gain de change	Perte ou gain de change constaté aux frais financiers, excluant les gains et pertes sur 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

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

[16] 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[17]	• 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 : • Titres d'Hydro-Québec détenus dans le fonds d'amortissement
Autres dettes à long terme	• Contrats de location-acquisition, baux emphytéotiques et autres ententes de long terme
Swaps	• Swaps ou instruments équivalents à la juste valeur
+ Autres actifs	• 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	• Gains ou pertes latents sur dette et instruments dérivés désignés en couverture de flux de trésorerie, de dettes ou de revenus en $US
- Solde des radiations liées à la norme comptable 1650 de 2002	• Solde des radiations passées aux BNR au 1er janvier 2002[18]
- Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007	• Solde des radiations passées aux BNR au 1er janvier 2007[19]
- Solde des autres éléments non susceptibles d'avoir financé les actifs	• Solde des gains ou pertes constatés sur dette et swaps non intégrés dans les frais financiers au numérateur du coût de la dette[20]

[17] 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.
[18] Voir le tableau F-2 de l'annexe F.
[19] Voir le tableau F-3 de l'annexe F.
[20] Voir le tableau F-4 de l'annexe F.

ANNEXE D :

PRÉVISION DES VARIABLES ÉCONOMIQUES

Les prévisions utilisées pour l'évaluation prospective du coût de la dette sont obtenues à partir du *Consensus Forecasts* publié en mai 2016 par la firme Consensus Economics Inc. Puisque les prévisions de taux d'intérêt de cette firme ne portent que sur les bons du Trésor 3 mois et les obligations gouvernementales 10 ans, il faut ajouter à ces taux une prévision d'écarts pour obtenir une prévision des taux d'intérêt applicables à la dette émise par Hydro-Québec.

Le tableau D-1 présente les données historiques pour l'année 2015 et les prévisions des variables économiques pour 2016 et 2017 découlant de l'approche décrite ci-dessus.

TABLEAU D-1 :
PRÉVISION DES VARIABLES ÉCONOMIQUES 2016 ET 2017

	Historique [1]	Prévisions [2]			
	2015	Août 2016 Horizon 3 mois	Mai 2017 Horizon 12 mois	**2016**	**2017**
Acceptations bancaires canadiennes - 1 mois	0,899%	0,869%	0,996%	0,898%	0,985%
Acceptations bancaires canadiennes - 3 mois	0,900%	0,869%	0,996%	0,897%	0,984%
Bons du Trésor canadiens - 3 mois	0,514%	0,481%	0,608%	0,501%	0,596%
Bons du Trésor américains - 3 mois	0,059%	0,456%	1,112%	0,425%	1,052%
Taux LIBOR américain - 3 mois	0,267%	0,702%	1,359%	0,701%	1,298%
Taux LIBOR américain - 6 mois	0,440%	0,922%	1,579%	0,940%	1,518%
Taux des obligations 3 ans d'Hydro-Québec en dollars canadiens	0,976%	1,081%	1,447%	1,081%	1,413%
Taux des obligations 5 ans d'Hydro-Québec en dollars canadiens	1,405%	1,523%	1,890%	1,499%	1,856%
Taux des obligations 10 ans du gouvernement canadien	1,472%	1,536%	1,903%	1,485%	1,869%
Taux des obligations 30 ans d'Hydro-Québec en dollars canadiens	3,138%	3,310%	3,676%	3,261%	3,642%

[1] Les données historiques sont tirées de Bloomberg.

[2] Les prévisions sont établies à partir du *Consensus Forecasts*, Consensus Economics Inc., mai 2016.

ANNEXE E :

NOTATIONS DE CRÉDIT D'HYDRO-QUÉBEC

Un paramètre déterminant du coût de la dette d'une entreprise est sa qualité de crédit telle qu'elle est perçue par les investisseurs. Selon la qualité de crédit de l'émetteur, les investisseurs demanderont plus ou moins de rendement en fonction du risque de crédit perçu. Les agences de notation reconnues utilisent un mode de classification qui permet d'ordonnancer la qualité de crédit des émetteurs.

Hydro-Québec ne détient pas de notation de crédit reflétant spécifiquement sa situation d'affaires et financière. Ses notations de crédit reflètent plutôt celles du garant et unique actionnaire, soit le gouvernement du Québec.

La dette à long terme d'Hydro-Québec est actuellement évaluée par quatre agences de notation, soit Moody's Investors Service, Standard and Poor's, Fitch Ratings Ltd et Dominion Bond Rating Service Limited.

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	A+	AA-	A (haut)

Ces notations de crédit demeurent inchangées depuis 2006. Elles correspondent à une très bonne qualité de crédit de niveau investissement (*Investment 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 2014						847 182 907,85
SWAP # 69 / 373 DEBOURSE	USD	(247 500 000,00)	2015	3	69 210 038,31	
H.Q. HI	GBP	(150 000 000,00)	2015	3	29 053 107,25	
SWAP # 69 / 373 RECETTE	GBP	150 000 000,00	2015	3	(25 511 748,09)	
				Total 3	72 751 397,47	774 431 510,38
H.Q. GL PERPETUEL (rachats)	USD	(5 000 000,00)	2015	7	1 059 500,00	
				Total 7	1 059 500,00	773 372 010,38
H.Q. FA	GBP	(50 000 000,00)	2015	9	11 006 905,66	
SWAP #529-B REC	GBP	10 000 000,00	2015	9	(1 455 004,89)	
SWAP #532-B REC	GBP	10 000 000,00	2015	9	(2 064 010,74)	
SWAP #534-B REC	GBP	10 000 000,00	2015	9	(2 020 852,84)	
SWAP #535-B REC	GBP	10 000 000,00	2015	9	(1 953 718,34)	
SWAP #536-B REC	GBP	10 000 000,00	2015	9	(1 685 180,33)	
				Total 9	1 828 138,52	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. 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	7 206 381,74	762 907 165,12
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	761 328 039,14

TABLEAU F-3 :
SOLDE DES RADIATIONS LIÉES AUX NORMES COMPTABLES DE 2007

	1er janvier 2007	2015	2016	2017
	Montant radié	(moyenne 13 mois)		
Application de la méthode d'amortissement au taux effectif (Tableau F-3A)	-11,0	-6,3	-5,8	-5,2
Comptabilisation de l'inefficacité des relations de couverture (Tableau F-3B)	3,0	0,4	0,1	
Abolition règle transitoire NOC-13	-284,6	-28,9	-14,5	-13,6
	-292,6	-34,8	-20,1	-18,8

Éléments liés aux intérêts (Tableau F-3C)	-159,7	0,8	0,5	0,1
Éléments liés au change et autres (Tableau F-3D)	-124,9	-29,7	-15,0	-13,6
	-284,6	-28,9	-14,5	-13,6

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)		
			2015	2016	2017
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)	(28 349)	-	-
Swap #69	08-03-15	(116 310 269)	(273 886)	-	-
Swap #593	02-04-17	351 047	59 935	25 686	1 317
Swap #597	11-05-17	621 904	110 338	50 154	3 858
Swap #595	10-06-17	802 467	147 654	70 617	7 407
Swap #561	07-07-17	3 794 865	722 831	361 416	48 652
Swap #565	07-07-17	(635 641)	(121 074)	(60 537)	(8 149)
Swap #591	07-07-17	852 048	162 295	81 147	10 924
Total		**(159 698 715)**	**779 743**	**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)		
			2015	2016	2017
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)	(14 121 910)		
MT 407	17-03-17	(1 760 066)	(1 760 066)	(1 760 066)	(406 169)
GL perpétuelle		(17 565 349)	(13 813 626)	(13 271 995)	(13 240 478)
GL rachats partiels 2011 à 2016		4 324 871			
Total		**(124 897 887)**	**(29 695 601)**	**(15 032 061)**	**(13 646 647)**

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 2014			(504 487 777)
HI (SWAP #373)	2015-03-08	(14 089 105)	(490 398 672)
Swap #559	2015-03-13	(59 723 840)	(430 674 832)
Swap #563	2015-03-19	(34 187 725)	(396 487 107)
Swap #571	2015-05-11	(22 356 280)	(374 130 827)
GL perpétuel (rachat partiel avant échéance)	2015-07-02	(467 439)	(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)
MT #407 (SWAP #277)	2017-03-17	(2 373 621)	(294 309 174)
Swap #593	2017-04-02	(2 069 696)	(292 239 478)
Swap #597	2017-05-11	(3 531 565)	(288 707 913)
Swap #595	2017-06-10	(4 421 814)	(284 286 099)
Swap #561	2017-07-07	(37 440 000)	(246 846 099)
Swap #565	2017-07-07	(17 196 180)	(229 649 919)
Swap #591	2017-07-07	(4 827 578)	(224 822 341)
MT #217	2020-12-11	1 024 000	(225 846 341)
HS	2021-02-01	(65 439 657)	(160 406 684)
MT #259	2021-12-20	(13 246 652)	(147 160 032)
HY	2022-01-15	(35 266 296)	(111 893 737)
MT #260	2022-02-15	(13 552 143)	(98 341 594)
IO	2024-07-07	(53 351 371)	(44 990 223)
MT #374	2024-11-18	(2 722 500)	(42 267 723)
MT #377	2025-03-28	(4 031 365)	(38 236 358)
MT #393	2026-01-03	(11 460 000)	(26 776 358)
GF	2026-03-01	24 067 538	(50 843 896)
GH	2026-04-15	44 096 054	(94 939 950)
GQ	2027-01-15	(19 506 823)	(75 433 127)
MT #275	2027-04-30	560 381	(75 993 508)
MT #413	2028-07-13	3 654 455	(79 647 963)
HE	2029-06-15	34 534 600	(114 182 563)
HH	2029-12-01	(35 167 523)	(79 015 040)
HK	2030-04-15	75 630 364	(154 645 404)
HQ	2030-11-15	(134 252 908)	(20 392 496)
GL perpétuel		(20 392 496)	(0)

ANNEXE G :

ÉVOLUTION DU COÛT DE LA DETTE INTÉGRÉE NON AJUSTÉ

TABLEAU G-1 :
ÉVOLUTION DU COÛT DE LA DETTE INTÉGRÉE NON AJUSTÉ DES CER[21]
DU DISTRIBUTEUR ET DU TRANSPORTEUR

	En millions de dollars	2015 Réel Non ajusté	2016 Non ajusté	2017 Non ajusté
	Intérêts sur dettes à long terme	2 496	2 435	2 490
+	Frais de garantie	204	218	216
	Numérateur[22]	**2 700**	**2 653**	**2 706**
/	Dette et instruments dérivés à long terme et dette à perpétuité	43 200	43 342	43 911
-	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	79	(7)	47
	• Solde des radiations liées à la norme comptable 1650 de 2002	790	766	762
	• Solde des radiations liées aux normes comptables de 2007	(35)	(20)	(19)
	• Solde des autres éléments non susceptibles d'avoir financé les actifs	(407)	(320)	(261)
	Dénominateur[23]	**42 773**	**42 923**	**43 383**
=	**Coût moyen de la dette (%)**	**6,312%**	**6,181%**	**6,237%**

Analyse des variations 2015-2017

Le tableau G-2 analyse la diminution de 0,075 % du coût de la dette, entre 2015 et 2017, selon les écarts attribuables à l'effet des taux d'intérêt variables et aux autres effets.

[21] Les totaux et sous-totaux sont calculés à partir de montants non arrondis.
[22] Les variables apparaissant au numérateur correspondent à la somme des 12 mois.
[23] Les variables apparaissant au dénominateur correspondent à la moyenne des 13 soldes mensuels.

TABLEAU G-2 :
ANALYSE DES VARIATIONS DU COÛT DE LA DETTE NON AJUSTÉ (%)

	2015-2017
Effet des taux d'intérêt variables	0,006
Autres effets	(0,081)
Variation totale de 2015 à 2017	**(0,075)**

Effet des taux d'intérêt variables

La prévision du taux d'intérêt des acceptations bancaires 3 mois pour 2017 se situe à 0,984 % comparativement au taux moyen de 0,900 % réalisé en 2015. À volume et composition constants de 2017, cette variation entraîne une hausse de 0,006 % du coût de la dette.

Autres effets

Les autres effets, associés principalement au renouvellement de la dette, diminuent de 0,081 % le coût de la dette. Cette diminution tient au fait que les emprunts de 2016 et 2017 ont été ou seront contractés à des taux plus bas que le coût moyen de la dette existante. Elle a toutefois été atténuée par l'effet à la hausse des dettes à faible taux venant à échéance au cours de la même période.