

# D É C I S I O N

QUÉBEC

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

---

D-2019-047

R-4058-2018

12 avril 2019

---

**PRÉSENTS :**

Lise Duquette

Marc Turgeon

François Émond

Régisseurs

---

**Hydro-Québec**

Demanderesse

et

**Intervenants dont les noms apparaissent ci-après**

---

**Décision partielle sur le fond portant sur le volet tarifaire**

*Demande de modification des tarifs et conditions des services  
de transport d'Hydro-Québec l'année 2019*

**Demanderesse :**

**Hydro-Québec**  
représentée par M<sup>e</sup> Yves Fréchette.

**Intervenants :**

**Association hôtellerie Québec et Association des restaurateurs du Québec (AHQ-ARQ),**  
représenté par M<sup>e</sup> Steve Cadrin;

**Association québécoise des consommateurs industriels d'électricité et Conseil de l'industrie forestière du Québec (AQCIE-CIFQ),**  
représenté par M<sup>e</sup> Pierre Pelletier;

**Énergie Brookfield Marketing s.e.c. (EBM),**  
représentée par M<sup>e</sup> Paule Hamelin et M<sup>e</sup> Nicolas Dubé;

**Fédération canadienne de l'entreprise indépendante (FCEI),**  
représentée par M<sup>e</sup> André Turmel;

**Option consommateurs (OC),**  
représentée par M<sup>e</sup> Éric McDevitt David et Me Éric Oliver;

**Stratégies énergétiques et Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (SÉ-AQLPA),**  
représenté par M<sup>e</sup> Dominique Neuman.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>AJUSTEMENTS ORGANISATIONNELS .....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>EFFICIENCE .....</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>SUIVIS DE LA DÉCISION D-2018-021.....</b>	<b>13</b>
4.1	Indicateur IF de 2 <sup>e</sup> génération .....	13
4.2	Disponibilité du réseau de transport pour la maintenance .....	18
4.3	Évolution des impacts de la maintenance réalisée sur les taux de défaillance réels des sectionneurs et des transformateurs de puissance .....	20
4.4	Autres demandes .....	26
<b>5.</b>	<b>INDICATEURS DE PERFORMANCE .....</b>	<b>26</b>
5.1	Satisfaction de la clientèle.....	26
5.2	Fiabilité du service .....	27
5.3	Indicateurs d'évolution des coûts.....	29
5.4	Indicateurs environnementaux .....	29
<b>6.</b>	<b>OBJECTIFS CORPORATIFS.....</b>	<b>30</b>
<b>7.</b>	<b>BALISAGE .....</b>	<b>32</b>
<b>8.</b>	<b>PRINCIPES RÉGLEMENTAIRES ET MÉTHODES COMPTABLES .....</b>	<b>34</b>
8.1	Conventions, méthodes et pratiques comptables reconnues par la Régie....	34
8.2	Mécanisme réglementaire advenant le cas où le test de la durée de vie moyenne pondérée de l'ensemble des immobilisations excéderait 50 ans ..	35
<b>9.</b>	<b>REVENUS REQUIS.....</b>	<b>36</b>
<b>10.</b>	<b>DÉPENSES NÉCESSAIRES À LA PRESTATION DE SERVICE .....</b>	<b>39</b>
10.1	Évolution des dépenses .....	39
10.2	Charges nettes d'exploitation.....	41
10.3	Autres charges.....	70
10.4	Autres composantes du coût des avantages sociaux futurs, comptes d'écarts et comptes de frais reportés .....	79
10.5	Frais corporatifs et Intérêts reliés au remboursement gouvernemental .....	80

10.6	Facturation externe.....	80
<b>11.</b>	<b>BASE DE TARIFICATION .....</b>	<b>81</b>
11.1	Évolution de la base de tarification 2017-2019 .....	81
11.2	Immobilisations corporelles en exploitation.....	81
11.3	Actifs incorporels, autres actifs et fonds de roulement.....	83
11.4	Suivi des mises en service.....	84
11.5	Révision des durées de vie utile.....	90
11.6	Fiabilité des projections .....	91
<b>12.</b>	<b>PARAMÈTRES FINANCIERS .....</b>	<b>94</b>
<b>13.</b>	<b>PLANIFICATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT .....</b>	<b>96</b>
13.1	Conception et démarche de planification du réseau .....	96
13.2	Évolution du réseau.....	98
13.3	Prévisions sur un horizon de dix ans.....	99
<b>14.</b>	<b>TAUX DE PERTES DU RÉSEAU DE TRANSPORT .....</b>	<b>100</b>
14.1	Étude sur les facteurs influençant le taux de pertes du réseau de transport.....	100
14.2	Erreurs et corrections du taux de pertes .....	109
14.3	Modalités de compensation.....	116
14.4	Taux de pertes aux fins de l'établissement du tarif 2019 .....	119
14.5	Analyse et amélioration du processus de calcul du taux de pertes .....	121
<b>15.</b>	<b>COMMERCIALISATION ET BESOINS DES SERVICES DE TRANSPORT .....</b>	<b>126</b>
15.1	Commercialisation des services de transport.....	126
15.2	Besoins et revenus des services de transport .....	128
<b>16.</b>	<b>RÉPARTITION DU COÛT DE SERVICE.....</b>	<b>131</b>
<b>17.</b>	<b>TARIFS ET CONDITIONS DES SERVICES DE TRANSPORT .....</b>	<b>132</b>
17.1	Tarifification des services de transport .....	132
17.2	Tarifs des services complémentaires .....	134
<b>18.</b>	<b>AJOUTS AU RÉSEAU DE TRANSPORT .....</b>	<b>135</b>
18.1	Allocation maximale.....	135

---

18.2	Contributions maximales pour les postes de départ et le réseau collecteur .....	135
18.3	Évaluation de la contribution requise du Distributeur .....	138
<b>19.</b>	<b>MODIFICATIONS AUX TARIFS ET CONDITIONS .....</b>	<b>142</b>
19.1	Modifications relatives aux exigences techniques de raccordement .....	142
19.2	Modifications relatives à la décision D-2017-110 .....	143
<b>20.</b>	<b>ÉTUDE DE PRODUCTIVITÉ MULTIFACTORIELLE .....</b>	<b>145</b>
<b>21.</b>	<b>CONFIDENTIALITÉ .....</b>	<b>150</b>
	<b>DISPOSITIF .....</b>	<b>150</b>
	<b>ANNEXE 1 - RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE EXPLIQUANT ET QUANTIFIANT LES FACTEURS INFLUENÇANT LE TAUX DE PERTES ACTUEL DU RÉSEAU DE TRANSPORT .....</b>	<b>153</b>
	<b>ANNEXE 2 - LEXIQUE, ABRÉVIATIONS ET SIGNES CONVENTIONNELS .....</b>	<b>160</b>

## 1. INTRODUCTION

[1] Le 27 juillet 2018, Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le Transporteur) dépose à la Régie de l'énergie (la Régie), en vertu des articles 25, 31, 32, 48, 49, 50 et 164.1 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*<sup>1</sup> (la Loi), une demande de modification des tarifs et conditions des services de transport pour l'année 2019 (la Demande).

[2] Lors du dépôt de son dossier, le Transporteur demande à la Régie de modifier les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec* (les Tarifs et conditions) à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019 et d'approuver des revenus requis de l'ordre de 3 486,5 M\$ pour l'année témoin projetée se terminant le 31 décembre 2019, soit une augmentation de 146 M\$ par rapport aux revenus requis autorisés par la Régie pour l'année tarifaire 2018. Cette augmentation se traduit par une hausse de 3,0 % pour les tarifs annuels de transport.

[3] Le 2 août 2018, la Régie rend sa décision procédurale D-2018-100<sup>2</sup> portant sur l'avis public et l'établissement du calendrier relatif aux demandes d'intervention. Ce même jour, l'avis est publié sur le site internet de la Régie.

[4] Le 4 août 2018, l'avis est publié dans *Le Devoir*, *La Presse+*, *Le Soleil* et *The Gazette*. Le 6 août 2018, le Transporteur informe la Régie que l'avis est publié sur les sites internet et OASIS du Transporteur.

[5] Le 14 septembre 2018, la Régie rend sa décision procédurale D-2018-125<sup>3</sup> portant sur le cadre d'examen du dossier, les demandes d'intervention, les budgets de participation, le calendrier de traitement et la confidentialité. Cette décision informe les participants que l'audience sur le volet tarifaire aura lieu du 26 novembre au 5 décembre 2018 et qu'une audience sur le volet du mécanisme de réglementation incitative (MRI) aura lieu du 14 au 23 janvier 2019.

[6] Le 19 octobre 2018, en raison d'un dépôt de preuve tardif sur l'enjeu du taux de pertes, la Régie décide de faire migrer ce sujet à la période d'audience prévue en janvier 2019.

---

<sup>1</sup> [RLRQ, c. R-6.01.](#)

<sup>2</sup> Pièce [A-0001](#).

<sup>3</sup> Pièce [A-0005](#).

[7] L'audience relative au volet tarifaire de la Demande, à l'exception de l'enjeu lié au taux de pertes, se tient du 26 au 30 novembre 2018. Le Transporteur dépose sa plaidoirie le 6 décembre 2018 et les intervenants font de même le jour suivant. Le Transporteur dépose sa réplique le 10 décembre 2018.

[8] Le 12 décembre 2018, le Transporteur dépose une demande interlocutoire afin que les tarifs proposés des services de transport d'électricité pour l'année 2019, incluant les tarifs des services complémentaires, le taux de pertes et le cavalier, soient déclarés provisoires à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019.

[9] Le 20 décembre 2018, la Régie accueille la demande interlocutoire du Transporteur et déclare provisoires, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019, les tarifs des services de transport d'électricité, tels que proposés par le Transporteur aux pièces B-0166 et B-0167.

[10] L'audience relative au sujet du taux de pertes et sur le volet du MRI se déroule du 14 janvier au 5 février 2019, date à laquelle la Régie entame son délibéré sur la Demande.

[11] La présente décision porte principalement sur le volet tarifaire de la Demande. La présente décision statue toutefois sur l'étude de productivité multifactorielle (PMF). La décision portant sur les autres aspects du volet du MRI sera rendue ultérieurement.

## 2. AJUSTEMENTS ORGANISATIONNELS

[12] Le Transporteur informe la Régie des ajustements organisationnels apportés à l'automne 2017. Il a alors transféré ses activités et ses ressources liées à l'environnement vers la direction Environnement de la vice-présidence exécutive Affaires corporatives et gouvernance, qui regroupe maintenant toutes les ressources en environnement de l'entreprise. Il en résulte un transfert de 28 équivalents temps complet (ÉTC).

[13] Le Transporteur dépose également les organigrammes suivants :

- l'organigramme détaillé de TransÉnergie au 23 avril 2018;
- l'organigramme détaillé de la haute direction d'Hydro-Québec au 23 juillet 2018;
- l'organigramme des participations d'Hydro-Québec – 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> rangs au 31 décembre 2017.

[14] Afin de rendre comparables les revenus requis autorisés par la décision D-2018-035 aux revenus requis de l'année de base 2018, le Transporteur indique qu'il a redressé les composantes des charges nettes d'exploitation ( CNE) autorisées afin d'y refléter l'impact des ajustements organisationnels apportés à l'automne 2017 (-28 ÉTC)<sup>4</sup>.

[15] Le tableau 1 présente l'ajustement des CNE effectué pour l'année autorisée 2018.

---

<sup>4</sup> Pièce [B-0006](#), p. 4.

**TABLEAU 1**  
**AJUSTEMENT DES DONNÉES DE L'ANNÉE AUTORISÉE 2018**

<i>En millions de dollars</i>	<b>Environnement<sup>1</sup></b>
<b>Charges brutes directes</b>	
<b>Masse salariale</b>	
Salaires de base	(3,1)
Temps supplémentaire	
Primes et revenus divers	(0,1)
Avantages sociaux	
Coût de retraite	(0,9)
Autres avantages sociaux	(0,4)
Total de la masse salariale	(4,5)
<b>Autres charges directes</b>	
Dépenses de personnel et indemnités	(0,1)
Services externes	(0,7)
Stock, achats de biens, ressources financières, locations et autres	
Total des autres charges directes	(0,8)
<b>Charges de services partagés</b>	
Technologies de l'information et des communications	(0,5)
Centre de services partagés	(2,1)
Unités corporatives	7,5
Total des charges de services partagés	4,9
<b>Coûts capitalisés</b>	0,4
<b>Total des CNE</b>	-
<b>ÉTC</b>	(28)

*Note 1 : Transfert des activités et des ressources de l'unité responsable des activités liées à l'environnement chez le Transporteur vers la nouvelle direction Environnement de la vice-présidence exécutive Affaires corporatives et gouvernance.*

*Source : Pièce [B-0006](#), p. 4.*

[16] Le Transporteur souligne que les impacts liés aux ajustements organisationnels se reflètent dans ses revenus requis pour l'ensemble de l'année historique 2017, l'année de base 2018 et l'année témoin 2019.

[17] La Régie prend acte des renseignements ainsi fournis.

### 3. EFFICIENCE

[18] Le Transporteur s'est engagé à assurer la sécurité de son personnel et du public, ainsi que la fiabilité et la disponibilité du réseau au moindre coût. Il indique que dans un contexte de réseau vieillissant, un tel engagement requiert une stratégie qui permet d'optimiser les coûts associés à l'exploitation et à la maintenance des équipements ainsi qu'aux investissements durant le cycle de vie de l'actif.

[19] Les efforts en efficacité du Transporteur reposent sur son modèle de gestion des actifs (MGA) pour sélectionner les meilleures interventions à faire sur le réseau, auxquelles s'ajoutent des initiatives d'amélioration de l'efficacité de ses activités opérationnelles afin d'en améliorer l'exécution.

[20] La présente section décrit les efforts du Transporteur en matière d'efficacité. La Régie y traite d'abord de la mise à jour de l'indicateur composite qui a été fournie. La Régie présente ensuite, brièvement, les améliorations et les initiatives poursuivies par le Transporteur afin d'améliorer la gestion de ses activités courantes. Quant au MGA, il fait l'objet de la section 10.

#### *Indicateur composite*

[21] L'indicateur composite met en relation, d'une part, la somme des coûts<sup>5</sup> divisée par la valeur des immobilisations et, d'autre part, la fiabilité du service mesurée par la durée moyenne d'interruption de service liée au réseau de transport (indicateur T-SAIDI). Il permet de comparer la performance du Transporteur à d'autres entreprises de services publics d'électricité qui participent aux travaux du Best Practice Working Group (BPWG) de l'Association canadienne de l'électricité (ACÉ).

[22] Selon les résultats de cet indicateur, entre les années 2012 et 2017 la performance du Transporteur est supérieure à celle de la moyenne des participants au BPWG<sup>6</sup>. Le Transporteur observe que la fiabilité de son réseau s'est maintenue en 2016 et 2017 mais que le coût par la valeur brute des actifs (en %) est en hausse en 2017. Le Transporteur explique que cette hausse est attribuable à l'augmentation des coûts de maintenance ainsi qu'aux mises en service plus onéreuses en 2017 comparativement à 2016.

---

<sup>5</sup> Coûts d'exploitation, de maintenance, d'administration et les coûts des investissements en pérennité.

<sup>6</sup> Pièce [B-0007](#), figure 1.

[23] Le Transporteur souligne que son réseau est vieillissant et qu'en conséquence, ses besoins en maintenance et en pérennité s'accroîtront durant les prochaines années. Il estime que cette situation continuera d'exercer une pression à la hausse sur l'indicateur composite.

### *Améliorations et initiatives supportant l'efficacité du Transporteur*

[24] Le Transporteur décrit les quatre axes de son action visant les améliorations poursuivies et les initiatives prises afin d'améliorer la gestion de ses activités courantes. Il souligne que ces initiatives contribuent au maintien des bonnes performances de l'indicateur composite par rapport à ses pairs.

[25] Les pistes d'efficacité opérationnelle présentées dans le premier axe ont principalement trait à la transformation des structures organisationnelles du Transporteur et à l'amélioration de la planification du retrait des équipements sur le réseau de transport<sup>7</sup>.

[26] Le Transporteur rappelle avoir mis en place en 2017 un Centre de Gestion des Activités de Transport (CGAT), doté d'un mode d'organisation centralisé pour optimiser l'utilisation de ses ressources. Il indique qu'il poursuit cette transformation visant à ajuster son organisation afin d'améliorer la performance de ses interventions en maintenance et en projets. Il note qu'en 2018, il a mis en place une approche d'accompagnement, entre collaborateurs provenant de ses installations et de celles du CGAT, contribuant ainsi à harmoniser les pratiques à travers chacune d'elles.

[27] En ce qui a trait à l'amélioration de la planification du retrait des équipements sur le réseau de transport, le Transporteur souligne que le vieillissement de son réseau et son utilisation accrue diminuent les plages pendant lesquelles il est possible d'effectuer des travaux de maintenance. Le Transporteur note qu'il regroupe ses travaux planifiés et les arrime au plan des retraits des équipements sur le réseau. Le but recherché est de contenir la charge de travail liée aux manœuvres à effectuer sur le réseau et d'optimiser le temps de transport et de logistique. Dans la première phase de cette démarche, il cible les postes du réseau de transport principal et ceux devant faire l'objet d'interruptions planifiées ayant un impact sur les grands clients du Distributeur raccordés au réseau de transport. Il entend poursuivre cette initiative en 2019 et l'étendre à l'ensemble des postes du réseau de transport.

---

<sup>7</sup> Pièce [B-0007](#), p. 13 à 16.

[28] Également, le Transporteur vise des gains d'efficience dans le processus de planification annuelle de ses retraits. Il compte réduire l'effort de révision de la planification des retraits et les déplacements additionnels occasionnés aux équipes terrains et ainsi améliorer la réalisation des travaux planifiés, ce qui permet un meilleur contrôle du risque de fiabilité.

[29] Le second axe vise l'optimisation des limites de transit ainsi que la mise en place de mesures d'optimisation des encadrements d'exploitation<sup>8</sup>. À cet égard, le Transporteur mentionne qu'il investit dans plusieurs postes afin d'en augmenter les capacités de manœuvres télécommandées lesquelles, combinées à l'optimisation des méthodes de travail, génèrent de l'efficience sur une base continue.

[30] Le Transporteur indique qu'il est en mesure d'augmenter la disponibilité et la capacité du réseau aux moments de forte demande en optimisant ses outils informatisés d'exploitation en modes « prévisionnel » et « temps réel ». À titre d'exemple, il cite les cas :

- du blocage temporaire des changeurs de prise sous charge des transformateurs de puissance durant la pointe, dont le gain potentiel se chiffre à 1 000 mégawatts (MW);
- du Système de Commande globale et locale des compensateurs (CGLC), dont il estime les gains approximatifs à 400 MW<sup>9</sup>;
- ainsi que de l'ajout de télécommandes pour plusieurs sectionneurs de barres de la Baie-James, lesquelles serviront à éviter des pertes de transit en cas de défaillances de disjoncteurs.

[31] Le Transporteur mentionne qu'il poursuit sa démarche d'optimisation et d'harmonisation de ses encadrements d'exploitation. Il note que ses premiers efforts, déployés de 2015 à 2017 lui ont permis de réduire le nombre d'encadrements de 32 %. Les actions d'optimisation mises de l'avant auront un effet sur le temps nécessaire à la rédaction, la modification et la diffusion des encadrements.

---

<sup>8</sup> Pièce [B-0007](#), p. 16 à 17.

<sup>9</sup> Une discussion sur cet outil est faite à la section 13 « Planification du réseau de transport ».

[32] Pour ce qui est du troisième axe, le Transporteur décrit les améliorations qu'il apporte dans la réalisation des projets pour en réduire les coûts et les délais<sup>10</sup>. Il énumère huit exemples de projets où des économies ont été observées ou sont anticipées, dont les plus importantes s'élèvent à 233 M\$ et sont liées au remplacement des disjoncteurs de modèle PK.

[33] Le dernier axe porte sur les innovations technologiques<sup>11</sup>. À cet égard, le Transporteur énumère quelques projets qui se terminent en 2018 et dont il qualifie les gains anticipés en termes d'amélioration d'efficacité, de coûts évités et d'économies d'investissement. Le Transporteur fait également état d'initiatives en cours, notamment, de nouvelles fonctionnalités pour le simulateur en temps réel de son réseau et le développement de plateformes robotisées d'inspection.

[34] La Régie observe que les résultats des indicateurs de fiabilité confirment le bon fonctionnement du réseau. Elle prend acte du fait que la fiabilité du réseau du Transporteur se compare avantageusement à celle des autres compagnies canadiennes participant au balisage de l'ACÉ.

#### **4. SUIVIS DE LA DÉCISION D-2018-021**

[35] Dans sa décision D-2018-021, la Régie adressait au Transporteur dix demandes dont les réponses sont versées dans le présent dossier tarifaire.

##### **4.1 INDICATEUR IF DE 2<sup>E</sup> GÉNÉRATION**

[36] En ce qui a trait au développement d'un indicateur des indisponibilités forcées (IF) de 2<sup>e</sup> génération, la Régie requérait, d'une part, la présentation de cet indicateur et, d'autre part, la tenue d'une séance de travail portant sur ce dernier<sup>12</sup>. En réponse à cette demande,

---

<sup>10</sup> Pièce [B-0007](#), p. 17 à 18.

<sup>11</sup> Pièce [B-0007](#), p. 19 à 22.

<sup>12</sup> Décision [D-2018-021](#), p. 26, par. 61 et 62.

le Transporteur dépose les détails de cet indicateur dans sa preuve en chef<sup>13</sup>. La séance de travail s'est tenue le 21 septembre 2018<sup>14</sup>.

[37] Selon le Transporteur, le nouvel indicateur des indisponibilités forcées dues aux défaillances (IFD) permet de cibler l'équipement défaillant par le nombre d'occurrences et l'impact sur le réseau.

[38] Le Transporteur utilise le nombre d'occurrences afin de mesurer l'évolution de la dégradation des équipements et, ainsi, constater *a posteriori* si la stratégie de maintenance atteint les objectifs fixés. Il indique que contrairement aux IF, lorsqu'un même évènement touche plus d'un emplacement, l'IFD ne considère que l'emplacement où survient la défaillance. Le Transporteur précise que les IFD ne se rapportent qu'aux principaux emplacements d'exploitation<sup>15</sup>.

[39] Le Transporteur explique que le volet impact de cet indicateur se mesure à l'aide des sept critères suivants présentés au tableau 2, dont les résultats individuels sont additionnés<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> Pièce [B-0007](#), p. 11 à 13.

<sup>14</sup> Pièce [B-0050](#).

<sup>15</sup> Transformateurs, disjoncteurs, sectionneurs, inductances, condensateurs et équipements non conventionnels (compensateurs dynamiques et statiques, groupes convertisseurs et compensations séries).

<sup>16</sup> Pièces [B-0050](#), p. 13, et [B-0066](#), p. 11, tableau R3.6.

**TABLEAU 2**

<b>Critère</b>	<b>Description</b>
Autorisation de l'exploitant	1 s'il s'agit d'une défaillance, 0 autrement.
Durée	Valeur ente 0 et 3 selon quatre paliers de durées établis pour chaque famille d'équipement.
Première contingence	1 si la défaillance entraîne une première contingence, 0 autrement.
Récurrence	Valeur ente 0 et 2 selon trois paliers de nombre d'indisponibilités pour chaque famille d'équipement.
CHI	Valeur ente 0 et 6 selon sept paliers de la valeur du QS Ratio, lequel est défini par le nombre de CHI divisé par le nombre de clients touchés par la défaillance.
Coût des travaux	1 si des dollars sont attribués à la réparation de la défaillance, 0 autrement.
Perte de transit	1 si la défaillance entraîne une perte de transit, 0 autrement.

Tableau établi par la Régie à l'aide des pièces [B-0050](#), p. 13, et [B-0066](#), p. 11, tableau R3.6.

[40] Le tableau 3 présente le nombre d'IFD (c'est-à-dire le nombre d'occurrences) et leur impact sur le réseau.

**TABLEAU 3**  
**INDISPONIBILITÉS FORCÉES DES ÉQUIPEMENTS DUES AUX DÉFAILLANCES**  
**(NOMBRE ET IMPACT)**

	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre d'indisponibilités forcées dues aux défaillances	1 680	1 646	1 773	1 751	1 895
Impact	2 743	3 014	3 174	3 114	2 957

Tableau établi par la Régie à l'aide de la pièce [B-0007](#), tableaux 1 et 2.

[41] L'AHQ-ARQ<sup>17</sup> et la FCEI<sup>18</sup> se prononcent sur les différents critères proposés par le Transporteur afin de mesurer l'impact des IFD. Ils notent d'abord que le critère « Autorisation de l'exploitant » correspond au nombre d'occurrences. Ces intervenants estiment qu'il ne permet pas de mesurer adéquatement l'impact des indisponibilités. L'AHQ-ARQ considère qu'il s'agit plutôt d'un discriminant servant à les identifier<sup>19</sup>. La FCEI souligne que ce critère est prépondérant par son ampleur, risquant de diluer inutilement l'information apportée par les autres critères.

[42] L'AHQ-ARQ est d'avis que le calcul du critère « Durée » est incohérent d'une famille d'équipement à l'autre. Il note, en outre, que ce critère peut intégrer des délais d'attente lorsqu'un équipement hors service ne requiert pas de réparation immédiate. Cet intervenant recommande que le calcul de ce critère se fasse avec les durées réelles, c'est-à-dire en s'appuyant sur les taux d'arrêts forcés et en excluant les délais d'attente<sup>20</sup>.

[43] La FCEI propose plutôt d'exclure le critère « Durée » car elle juge qu'il renseigne davantage sur la capacité du Transporteur à remédier à une défaillance que sur son impact. Cette intervenante soutient également que ce critère dépend des stratégies de gestion des actifs du Transporteur, compliquant ainsi son interprétation.

[44] Enfin, l'AHQ-ARQ indique que le critère « Récurrence » est redondant et qu'il devrait être omis de l'IFD. L'intervenant souligne qu'il serait opportun d'utiliser le critère « Coût des travaux » pour mesurer l'impact des indisponibilités forcées, dans la mesure où des données valables sont disponibles. Il est cependant d'avis que les données de cet indicateur ne le sont pas et il recommande donc de l'exclure.

### *Opinion de la Régie*

[45] La Régie note que le critère « Autorisation de l'exploitation » correspond au nombre d'IFD. Elle retient de la preuve qu'il sert essentiellement à distinguer les IF des IFD<sup>21</sup>. Pour cette raison, elle estime qu'il n'apporte aucune information pertinente sur l'impact des IFD. Elle est également d'accord avec la FCEI selon laquelle son ampleur peut biaiser les

---

<sup>17</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0019](#), p. 20 à 28.

<sup>18</sup> Pièce [C-FCEI-0009](#), p. 3 à 5.

<sup>19</sup> Pièce [B-0117](#), p. 27 et 28, réponse à la question 7.1.

<sup>20</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0019](#), p. 21.

<sup>21</sup> Pièce [B-0086](#), p. 25, réponse à la question 8.3.

résultats du calcul de l'impact. Ainsi, la Régie est d'avis qu'il est préférable de l'exclure du calcul.

[46] La Régie retient des commentaires de l'AHQ-ARQ et de la FCEI que, dans sa définition actuelle, le critère « Durée » ne rend pas adéquatement l'impact d'une IFD. Elle est d'avis qu'il conviendrait que le Transporteur le bonifie en utilisant les durées réelles, de telle sorte que seule la durée de son indisponibilité due à la complexité à résoudre la défaillance soit reflétée.

[47] La Régie constate que le critère « Coût des travaux » ne prend pas en compte l'ampleur des coûts. Questionné par la Régie, le Transporteur mentionne qu'il n'est pas en mesure d'associer tous les coûts encourus par une indisponibilité forcée aux différentes IFD. Il indique que les systèmes d'entreprise permettent uniquement d'associer les coûts de maintenance directs à pied d'œuvre à une IFD<sup>22</sup>. Puisque ce critère dans sa définition actuelle renseigne peu sur l'impact d'une IFD, la Régie est d'avis qu'il est préférable de l'exclure tant que les données disponibles pour mesurer adéquatement l'ampleur des coûts ne seront pas disponibles.

[48] À l'instar de l'AHQ-ARQ, la Régie considère que le critère d'impact « Récurrence » est redondant puisque chaque IFD est enregistrée dans une banque de données. Elle note que le Transporteur peut l'utiliser à des fins de contrôle, mais elle ne considère pas qu'il s'agit d'un critère d'impact.

[49] La Régie remarque que le volet impact de l'IFD proposé par le Transporteur vise à établir l'impact global, en additionnant la valeur de sept critères, dont certains reposent sur des méthodes de calcul inédites. Cependant, la Régie retient de la preuve présentée par l'AHQ-ARQ que le Transporteur utilise une cote d'impact depuis 2008 à des fins relativement similaires<sup>23</sup>.

[50] La Régie estime que l'approche proposée par l'AHQ-ARQ est meilleure que celle proposée par le Transporteur, car elle repose sur des concepts existants au lieu d'en introduire de nouveaux tels le « QS-Ratio » et le critère « Durée » mesuré sur une échelle de 0 à 3.

---

<sup>22</sup> Pièce [B-0086](#), p. 27, réponse à la question 8.7.

<sup>23</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0019](#), p. 27 et 28.

[51] Pour les motifs énoncés ci-dessus, aux fins du calcul de l'impact des IFD, la Régie retient les quatre critères suivants : *Durée réelle des indisponibilités*, c'est-à-dire en retirant les temps d'attente d'intervention en absence d'un besoin immédiat, *Première contingence*, *Client-heure interrompu (CHI)* et *Pertes de transit*.

[52] La Régie ordonne au Transporteur de développer une cote d'impact relative aux IFD à l'aide de ces quatre critères et de critères additionnels s'il le juge pertinent, se chiffrant entre 1 et 9. Elle lui demande de s'inspirer du modèle de détermination des cotes d'impact qu'il a développé dans le dossier R-3670-2008<sup>24</sup>.

[53] La Régie ordonne également au Transporteur de produire, lors du dépôt du prochain dossier tarifaire, sa cote d'impact des IFD.

## 4.2 DISPONIBILITÉ DU RÉSEAU DE TRANSPORT POUR LA MAINTENANCE

[54] Tel que requis<sup>25</sup>, le Transporteur inclut au présent dossier la figure « Légende Sollicitation du réseau de Transport pour l'année réelle 2017 » montrant la disponibilité du réseau de transport pour la maintenance et les projets sur une base mensuelle<sup>26</sup>.

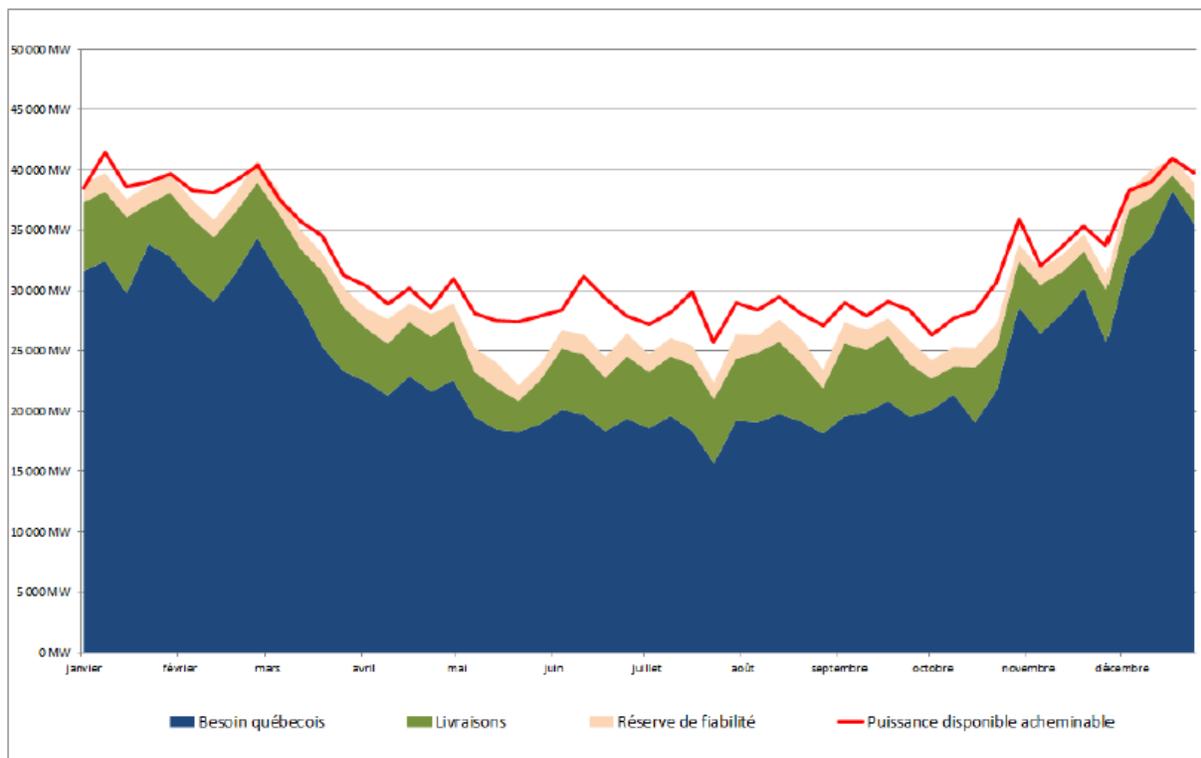
---

<sup>24</sup> Dossier R-3670-2008, pièces B-1, [HQT-2, doc. 1](#), p. 47.

<sup>25</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 42, par. 140.

<sup>26</sup> Pièce [B-0007](#), p. 15, figure 2.

**FIGURE 1**  
**Légende Sollicitation du réseau de Transport pour l'année réelle 2017**



Source : Pièce [B-0007](#), p. 15

[55] Cette figure illustre les contraintes du réseau pour réaliser la maintenance des équipements. Elle se compose de trois éléments principaux : le besoin québécois, la réserve de fiabilité et les livraisons aux interconnexions.

[56] Le Transporteur souligne qu'entre les mois d'avril et novembre, le taux d'utilisation de la puissance disponible et acheminable (courbe rouge) se chiffre à 92 %. Le Transporteur ajoute que le vieillissement de son réseau conjugué à sa sollicitation accrue génère moins de plages durant lesquelles il peut effectuer de la maintenance. Il indique qu'entre les mois d'avril et novembre, il utilise déjà la presque totalité des plages disponibles aux fins de maintenance et de projets de réseau.

[57] Les données de base chiffrées qui soutiennent cette figure sont également déposées par le Transporteur<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Pièce [B-0056](#), p. 15, réponse à la question 5.1.

[58] La Régie indique que ces renseignements lui permettent de mieux comprendre un aspect important des effets perturbateurs auquel le Transporteur est confronté.

[59] À l’instar de l’AHQ-ARQ, la Régie note que ces données ne prennent pas en compte les conditions futures du réseau<sup>28</sup>. Elle constate également que les plages de maintenance historiques ne prennent pas en compte les capacités accrues de réalisation de maintenance dues aux innovations technologiques, par exemple les projets en cours de développement à l’Institut de recherche d’Hydro-Québec (IREQ) qui permettront des interventions à l’aide de robots en conservant les lignes<sup>29</sup> sous tension.

**[60] Pour ces raisons, elle ordonne au Transporteur de mettre à jour, lors des prochains dossiers tarifaires, la figure 2 de la pièce B-0007, ainsi que les données chiffrées, telles que fournies à la pièce B-0056, en réponse à la question 5.1. Elle ordonne également au Transporteur de déposer dans les prochains dossiers tarifaires la courbe future de prévision des marges disponibles et les données pertinentes aux fins de la planification des retraits.**

### **4.3 ÉVOLUTION DES IMPACTS DE LA MAINTENANCE RÉALISÉE SUR LES TAUX DE DÉFAILLANCE RÉELS DES SECTIONNEURS ET DES TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE**

[61] Dans sa décision D-2018-021, la Régie remarquait que les outils du Transporteur n’étaient pas adaptés pour faire une validation rétrospective de l’effet de spirale et que l’effort requis afin d’en développer serait important.

[62] Elle notait également que le Transporteur ne disposait pas du taux de défaillance historique des transformateurs de puissance et des sectionneurs, pour chacune des années de 2005 à 2016, et que les taux de défaillance réels des sectionneurs et des transformateurs de puissance incluent des fluctuations aléatoires annuelles qui peuvent masquer les tendances.

[63] La Régie constatait que les taux de défaillance sont des intrants importants dans la détermination des bénéfices de la maintenance. Elle considérait qu’il était pertinent de

---

<sup>28</sup> Pièce [A-0045](#), p. 158.

<sup>29</sup> Pièce [A-0038](#), p. 203, lignes 5 à 12.

comparer la prévision des taux de défaillance issus du MGA aux taux de défaillance réels, aux fins de validation du modèle et de l'évaluation des impacts.

[64] Conséquemment, elle jugeait opportun de demander au Transporteur de produire, dans le présent dossier tarifaire, un suivi de l'évolution des impacts de la maintenance réalisée sur les taux de défaillance réels des sectionneurs et des transformateurs de puissance, en les comparant à ceux prévus dans le MGA, et d'expliquer les possibles écarts à compter de 2016.

[65] Dans le présent dossier<sup>30</sup>, le Transporteur soutient que l'évolution des taux de défaillance dépend de plusieurs facteurs, dont certains ne concernent pas la maintenance (le vieillissement, l'environnement, la faune et le hasard). Il réitère que la maintenance adaptée est le principal moyen à sa disposition pour influencer sur le taux de défaillance à moindre coût.

[66] Le Transporteur est d'avis qu'il n'est pas pertinent de suivre le taux annuel de défaillance par famille d'équipement car il le juge trop variable. Il considère que ce suivi requiert, sur une même période de temps et le même parc d'équipements, la comparaison du taux de défaillance réel et du taux de défaillance hypothétique en l'absence de maintenance.

[67] Le Transporteur indique qu'il est en mesure de suivre l'évolution des taux de défaillance réels. Il est cependant incapable de quantifier une hypothétique portion manquante de ces taux, attribuable à l'impact bénéfique de la maintenance. Il lui est donc impossible de suivre l'évolution de cet impact.

[68] Afin de pallier cette situation et de répondre à la demande de la Régie, le Transporteur propose trois mesures pour assurer une vigie de l'état et de la performance de ses actifs :

- 1) Analyse du comportement du préventif *versus* le correctif;
- 2) Suivi des indisponibilités forcées;
- 3) Suivi du taux de risque en maintenance réel *versus* le taux simulé.

[69] Le premier suivi proposé par le Transporteur consiste à mettre en relation les ressources accaparées par la maintenance corrective et l'ensemble des ressources dédiées à

---

<sup>30</sup> Pièce [B-0087](#), p. 19 à 23.

la maintenance. Cette relation permet de vérifier l'adéquation entre les budgets et les besoins en maintenance. Le Transporteur compte ainsi neutraliser les effets perturbateurs de la maintenance corrective par l'augmentation de la maintenance préventive assurant ainsi la réalisation de sa stratégie de maintenance.

[70] Le tableau 4 présente les données historiques relatives à la maintenance préventive et corrective. Les prévisions relatives à la maintenance se trouvent dans le tableau 5.

**TABLEAU 4**  
**RESSOURCES DÉDIÉES À LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET CORRECTIVE**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b><i>Maintenance préventive</i></b>								
(en milliers d'heures)	675	670	703	667	655	629	625	734
%	89 %	88 %	86 %	88 %	83 %	83 %	81 %	80 %
<b><i>Maintenance corrective</i></b>								
(en milliers d'heures)	85	91	112	89	130	132	146	181
%	11 %	12 %	14 %	12 %	17 %	17 %	19 %	20 %
<b>Total des heures (en milliers)</b>	<b>760</b>	<b>761</b>	<b>815</b>	<b>756</b>	<b>785</b>	<b>761</b>	<b>771</b>	<b>915</b>

Tableau établi par la Régie à partir des pièces [B-0087](#), figure 6, et [B-0057](#), tableau R10.2.

**TABLEAU 5**  
**PRÉVISION DE LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET CORRECTIVE**

	2018	2019	2020	2021	2021	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Maintenance préventive</b>										
(en milliers d'heures)	729	802	844	849	856	859	860	872	876	870
%	79%	79%	79%	79%	80%	82%	83%	83%	83%	83%
<b>Maintenance corrective</b>										
(en milliers d'heures)	188	215	226	226	215	191	170	173	175	177
%	21%	21%	21%	21%	20%	18%	17%	17%	17%	17%
<b>Total des heures</b> (en milliers)	<b>917</b>	<b>1 017</b>	<b>1 070</b>	<b>1 075</b>	<b>1 071</b>	<b>1 050</b>	<b>1 030</b>	<b>1 045</b>	<b>1 051</b>	<b>1 047</b>

Tableau établi par la Régie à partir de la pièce [B-0055](#), figure R3.2A et tableau R3.2B.

[71] Le Transporteur fait remarquer que la proportion des ressources dédiées à la maintenance corrective a continué d'augmenter en 2017, passant de 19 à 20 % de la maintenance totale, malgré l'augmentation importante de la maintenance préventive rendue possible grâce à la mise à niveau de 45 M\$ des coûts directs à pied d'œuvre autorisée par la Régie. Il indique qu'en l'absence de cet ajustement de budget, les efforts de maintenance préventive auraient été moindres et la proportion de maintenance corrective se serait chiffrée à 23 % comparativement à 20 %.

[72] Le Transporteur dépose une prévision de la maintenance corrective pour les dix prochaines années (de 2018 à 2027). Cette prévision repose sur l'évolution prévue du risque en maintenance et elle est ajustée selon la tendance de la maintenance corrective observée historiquement.

[73] Il indique toutefois que ces prévisions sont établies sur la base de l'hypothèse qu'il réalise annuellement 100 % de sa stratégie de maintenance adaptée. En outre, elles n'intègrent pas les éléments qui ne peuvent être modélisés dans le MGA, soit l'effet de spirale et les coûts additionnels de maintenance nécessaires pour compenser les effets perturbateurs.

[74] Le second suivi a trait à l'évolution des IF. Le Transporteur est d'avis que cet indicateur existant permet d'évaluer *a posteriori* l'état réel du parc d'actifs et, ainsi,

l'atteinte de l'objectif général de contrôle du risque quelques années après la réalisation de la maintenance.

[75] Le troisième et dernier suivi proposé par le Transporteur vise à comparer, à l'aide d'une figure<sup>31</sup>, le taux de risque en maintenance simulé et le taux de risque en maintenance réel. L'objectif poursuivi est de mesurer annuellement l'efficacité des stratégies visant à contrôler le risque en maintenance. Selon le Transporteur, cette figure montre que le risque en maintenance réel mesuré en fin d'année suit l'évolution prédite par les simulations.

[76] Le Transporteur indique que cette figure est similaire à celle servant à faire le suivi du taux de risque en pérennité, laquelle est déposée chaque année dans la demande d'autorisation du budget de ses investissements.

### *Opinion de la Régie*

[77] La Régie constate que le Transporteur dispose d'indicateurs lui permettant de suivre l'évolution des taux de défaillance réels. Elle note, cependant, qu'il est incapable de quantifier une hypothétique portion manquante de ces taux attribuables à l'impact bénéfique de la maintenance.

**[78] La Régie prend acte des deux premiers suivis proposés par le Transporteur. Elle lui ordonne de déposer, lors du prochain dossier tarifaire, dans le format des tableaux 4 et 5, les renseignements relatifs aux ressources dédiées à la maintenance préventive et corrective. Elle ordonne également au Transporteur de mettre à jour les résultats de l'indicateur des IF. À cet égard, la Régie demande au Transporteur de présenter le nombre total des IF de même que les IF par type d'emplacement, selon le format des figures R2.1A et R2.1B de la pièce B-0056<sup>32</sup>.**

[79] En ce qui a trait au troisième suivi, la Régie remarque que la figure proposée par le Transporteur permet de visualiser le taux moyen pondéré du risque en maintenance de l'appareillage électrique. Elle a soumis au Transporteur deux demandes de renseignements (DDR) afin d'en savoir davantage à propos de la variabilité de ce risque<sup>33</sup>. Lors de l'audience, le Transporteur, à la suite d'une demande de la Régie<sup>34</sup>, présente un complément

---

<sup>31</sup> Pièce [B-0087](#), p. 23, figure 7.

<sup>32</sup> Pièce [B-0056](#), p. 5, réponse à la question 2.1.

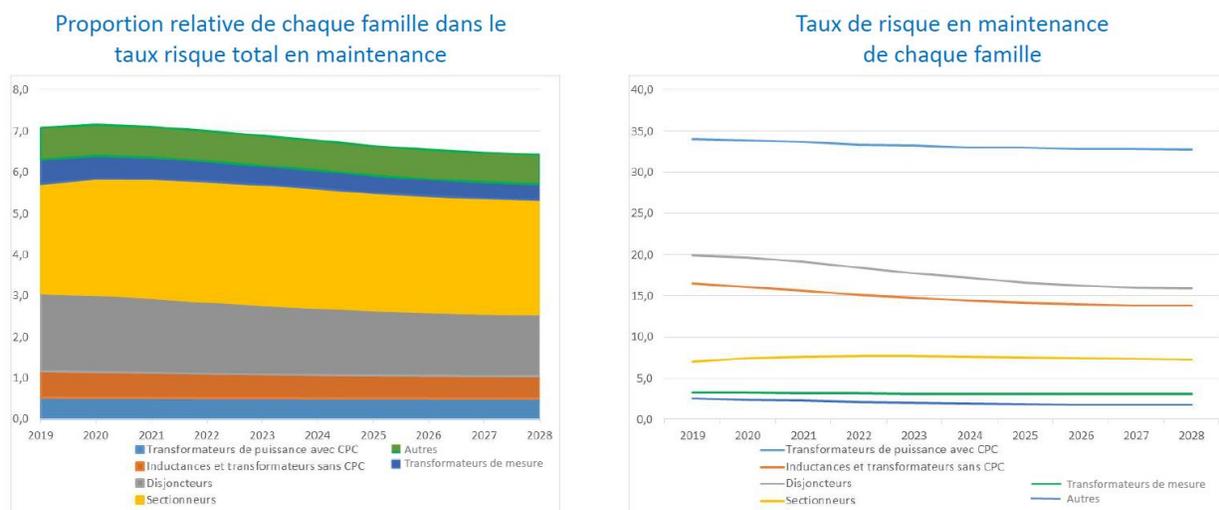
<sup>33</sup> Pièces [B-0086](#), p. 8 à 10, question 3.1, et pièce [B-0117](#), p. 24 à 26, questions 5.1 à 5.4.

<sup>34</sup> Pièce [A-0038](#), p. 154 à 164.

d'information dans lequel il explique comment se calcule le risque de maintenance moyen<sup>35</sup>.

[80] La Régie note que la figure déposée par le Transporteur, telle que reproduite ci-dessous, permet d'identifier clairement la variabilité du risque de maintenance. Elle constate que le nombre de familles d'équipements est faible, soit 6.

**FIGURE 2**  
**TAUX DE RISQUE EN MAINTENANCE DES FAMILLES D'ÉQUIPEMENTS**  
**APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE SIMULÉ – SCÉNARIO DE MAINTENANCE ADAPTÉE CT2019**



Source : Pièce [B-0125](#), p. 12.

[81] La Régie remarque également que la présentation désagrégée lui permet de saisir avec plus de précision l'évolution du risque en maintenance des familles d'équipements individuelles. Elle permet aussi de présenter des cibles individuelles relatives aux efforts de maintenance pour chacune d'elles.

[82] **Pour les motifs énoncés ci-dessus, la Régie ordonne au Transporteur de présenter, lors du prochain dossier tarifaire, le taux de risque en maintenance des familles d'équipements à l'aide de la figure de la pièce B-0125, page 12.**

<sup>35</sup> Pièce [B-0125](#), p. 12.

#### 4.4 AUTRES DEMANDES

[83] La décision D-2018-021 comportait également sept demandes relatives à l'analyse coûts-bénéfices présentée dans le dossier R-4012-2017<sup>36</sup>. La septième demande, qui portait sur l'évolution de la situation relative à la maintenance du réseau et sur la démonstration que le Transporteur a pu passer d'un mode réactif à un mode préventif<sup>37</sup>, a fait l'objet d'une réponse du Transporteur dans le cadre d'une DDR de la Régie<sup>38</sup>.

[84] La Régie prend acte des réponses du Transporteur à l'ensemble des sept demandes en lien avec l'analyse coûts-bénéfices présentée dans le dossier R-4012-2017.

### 5. INDICATEURS DE PERFORMANCE

[85] Le Transporteur présente les résultats et l'analyse des indicateurs de performance pour la période de 2013 à 2017 dans quatre catégories : satisfaction de la clientèle, fiabilité du service, évolution des coûts et performance environnementale.

#### 5.1 SATISFACTION DE LA CLIENTÈLE

[86] En 2017, la note globale du Transporteur pour l'indicateur « Satisfaction du client Distribution » est de 8,1 sur 10, une augmentation de 0,4 par rapport à l'année précédente. Quant à la « Satisfaction des clients point à point », la note globale se situe à 8,9 sur 10, soit un niveau légèrement supérieur à 8,8 obtenu en 2016.

---

<sup>36</sup> Pièce [B-0087](#), p. 9 à 26.

<sup>37</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 47, par. 167.

<sup>38</sup> Pièce [B-0055](#), réponse à la question 3.1.

## 5.2 FIABILITÉ DU SERVICE

### *Nombres de pannes et interruptions planifiées*

[87] Le Transporteur mentionne l'occurrence de 849 pannes et interruptions planifiées en 2017. Il s'agit d'un nombre inférieur à la moyenne de 927 des cinq dernières années, bien qu'il soit en hausse par rapport à 2016. Le Transporteur explique cette hausse principalement par l'augmentation du nombre d'événements dus aux conditions climatiques.

### *Durée moyenne des pannes et des interruptions planifiées*

[88] La durée moyenne des pannes et interruptions planifiées est, quant à elle, en diminution en 2017. Bien qu'elle soit largement tributaire d'événements majeurs, le Transporteur note qu'en 2017 ces événements n'ont pas eu d'impacts sur l'indicateur. Le résultat obtenu en 2017, soit 76, est en baisse par rapport à 2016 et est inférieur à la valeur moyenne des cinq dernières années.

### *Indice de continuité - Transport*

[89] L'indice de continuité – Transport (IC-Transport) mesure la durée moyenne, en heures, d'interruption de service, par client, compte tenu des pannes et des interruptions planifiées sur le réseau de transport.

[90] Le Transporteur précise que cet indicateur comporte des données brutes, lesquelles correspondent à la durée moyenne d'interruption de service, par client, pour l'ensemble de la clientèle de la charge locale sans aucune exclusion. En 2017, le résultat de cet indice s'établit à 0,74 heure/client, un résultat en hausse par rapport à 2016 et supérieur à la moyenne des cinq dernières années de 0,47 heure/client. Cette augmentation s'explique principalement par un événement isolé survenu au poste Frontenac-1, lors du déclenchement des transformateurs causé par l'accumulation de contaminant jumelée aux mauvaises conditions climatiques.

[91] Pour capter l'impact de tels événements majeurs, le Transporteur introduit « l'indice de continuité – Transport normalisé » et présente sa méthodologie :

*« La méthode (« IEEE ») 1366, norme internationale de l'Institute of electrical and Electronics engineers, est appliquée pour exclure les journées d'événements majeurs. L'objectif est d'isoler les événements majeurs afin de les analyser séparément du processus opérationnel quotidien pour mieux révéler les tendances de l'opération quotidienne qui seraient autrement faussées »<sup>39</sup>.*

[92] L'IC-Transport normalisé présente un résultat de 0,53, ce qui constitue une valeur comparable à 2016 (0,57) et la moyenne des cinq dernières années (0,47).

[93] L'IC-Opérationnel est un sous-indice de l'IC-Transport. Il mesure la durée moyenne d'interruptions causées par un facteur directement en lien avec les opérations courantes, en heures d'interruption de service par client, pour l'ensemble de la clientèle desservie. À 0,33, cet indicateur affiche une hausse par rapport à la moyenne des cinq dernières années, soit 0,21. Cette hausse est attribuable spécifiquement à un incident survenu le 24 octobre 2017 au poste Bout-de-l'Île, lequel présente un IC spécifique de 0,11, soit 33% de l'IC-Opérationnel. En 2017, les résultats des indicateurs IC-Transport brut et normalisé demeurent identiques.

[94] Par contre, la normalisation affecte « l'indice de continuité – Autres » qui affiche une valeur de 0,2 heure/client, comparée à 0,41 heure/client pour le même indice non-normalisé.

### ***Indisponibilités forcées***

[95] Quant à l'indicateur des IF mesurant les indisponibilités imprévues d'un emplacement d'exploitation causant son retrait du réseau, il affiche une augmentation d'environ 5 % pour l'année 2017 par rapport à l'année 2016. Cette évolution s'explique par une augmentation de 12 % des IF au niveau des sectionneurs, de 3 % des disjoncteurs, de 43 % des stations terminales et de 15 % de la catégorie Autres.

---

<sup>39</sup> Pièce [B-0009](#), p. 9.

### 5.3 INDICATEURS D'ÉVOLUTION DES COÛTS

[96] Plusieurs indicateurs liés aux coûts ont atteint des niveaux inégalés en 2017. Le Transporteur indique que sa charge de travail et, par conséquent, ses CNE sont grandement influencées par l'évolution de la capacité de son réseau et par le vieillissement de son parc d'actifs.

[97] Cependant, le Transporteur note aussi que l'évolution des CNE en fonction de la capacité du réseau est maintenue en-deçà de la croissance de l'indice des prix à la consommation (IPC) pour l'ensemble de la période de 2013 à 2019.

[98] Selon le Transporteur, la hausse des CNE prévue en 2018 est due en grande partie à l'intensification des activités de maintenance et aux coûts reliés à la poursuite des analyses préliminaires des projets de remplacement d'un automatisme de sauvegarde (RPTC) et des systèmes de conduite du réseau (SCR).

[99] Le ratio des CNE en fonction de la capacité du réseau en MW est estimé à 19,2 k\$ par MW pour l'année de base 2018, soit 1,07 k\$ par MW de moins que le ratio auquel est ajoutée une valeur d'inflation égale à celle de l'IPC.

[100] Le ratio de l'indicateur lié aux immobilisations connaît une légère hausse par rapport à celui de 2016, due aux coûts des nouvelles mises en service d'équipements et des MW additionnels découlant de celles-ci.

[101] En 2017, le niveau de mises en service lié aux lignes a connu une très forte hausse, notamment à la suite de la mise en service de la Ligne Romaine 4. En conséquence, l'indicateur « Coût total par rapport à la valeur totale de l'actif » a atteint le niveau de 6,30 %. N'eût été de la mise en service de cette ligne, le résultat aurait été de 2,53 %, en hausse de 64 % comparativement au résultat de l'année 2016.

### 5.4 INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

[102] Parmi les résultats des indicateurs environnementaux, le Transporteur note que le nombre total de déversements en 2017 a augmenté par rapport à 2016, particulièrement pour les déversements de moins de 100 litres.

[103] Selon lui, cette tendance est causée par les facteurs suivants<sup>40</sup> :

- le déploiement d'un indicateur quotidien de déversements;
- les mesures de sensibilisation pour améliorer la rapidité de déclaration des déversements;
- l'amélioration de la capacité à capter les déversements de faible volume.

[104] Par ailleurs, le Transporteur souligne que les déversements de moins de 25 litres représentent 77 % des déversements accidentels de moins de 100 litres.

### *Opinion de la Régie*

[105] La Régie prend acte des résultats présentés par le Transporteur pour les indicateurs de performance et de l'introduction du nouvel indicateur « Indice de continuité – Transport normalisé ».

**[106] La Régie ordonne au Transporteur de maintenir le dépôt, lors des prochains dossiers tarifaires, des indicateurs de performance non financiers selon le format de la pièce B-0009<sup>41</sup>. Toutefois, en raison de la décision D-2018-067 qui inclut les CNE dans la Formule d'indexation, la Régie juge qu'il n'est plus opportun pour le Transporteur de fournir les indicateurs financiers de la section 1.3 de cette pièce.**

## **6. OBJECTIFS CORPORATIFS**

[107] Le Transporteur présente des informations sur les objectifs corporatifs qui sont établis aux fins de la rémunération incitative. Il rappelle que le coût du régime de rémunération incitative selon la performance est estimé en prenant pour hypothèse un degré d'atteinte de la cible des résultats de 67 % pour l'ensemble des objectifs corporatifs. Il demande un budget de 2,1 M\$<sup>42</sup> pour sa rémunération incitative.

---

<sup>40</sup> Pièce [B-0134](#), p. 3.

<sup>41</sup> Pièce [B-0009](#), section 1, p. 5 à 22.

<sup>42</sup> Pièce [B-0018](#), p. 6.

[108] En 2017, cinq des huit objectifs corporatifs, répartis selon les catégories « Clients », « Employés » et « Actionnaire », atteignent le résultat maximal. Par ailleurs, l'objectif « Limiter l'évolution de l'indisponibilité forcée sur le réseau » ne se voit attribuer aucun point car le nombre des IF dépasse le seuil fixé. Une note globale de 25,5 sur 30 est atteinte pour l'ensemble des objectifs.

[109] Le Transporteur revoit la composition de sa grille d'objectifs corporatifs pour l'année 2018. Il reconduit six des huit objectifs mais retranche les objectifs « Limiter l'évolution de l'IF sur le réseau » et « Indice global d'engagement des employés de HQ lors du sondage de l'automne 2017 ». De plus, il introduit six nouveaux objectifs et modifie la pondération accordée à cinq des six objectifs reconduits.

[110] En se basant sur la méthode Hydro One qu'il a présentée et utilisée dans le passé<sup>43</sup>, l'AHQ-ARQ examine les objectifs corporatifs historiques. Il soumet que le seuil d'un objectif devrait correspondre à la moins bonne performance des cinq années précédentes, que la cible à atteindre devrait être fixée à la médiane et que l'idéal devrait viser la meilleure performance. L'intervenant conclut que les cibles fixées par le Transporteur pour quatre des six objectifs reconduits ne sont pas suffisamment ambitieuses<sup>44</sup>.

[111] Quant aux nouveaux objectifs corporatifs du Transporteur, l'AHQ-ARQ émet des réserves par rapport à la pertinence de trois d'entre eux et aux cibles qui y sont attribuées. Selon l'intervenant, les objectifs « Réalisation des actions transversales », « Réaliser le nombre d'observations prévues » et « Transformation organisationnelle » ne devraient pas être retenus parce qu'ils ne sont pas basés sur des résultats tangibles et mesurables<sup>45</sup>. L'intervenant rappelle, par ailleurs, que le président de HQT a confirmé avoir réalisé au moins 40 rencontres sur le terrain, alors que le résultat idéal pour l'objectif « Réaliser le nombre d'observations prévue » a été fixé à quatre rencontres. Selon l'intervenant, cela démontre que cet objectif n'est pas assez ambitieux<sup>46</sup>.

[112] Ainsi, l'intervenant considère que seulement 30 % des 30 points en jeu pour les objectifs corporatifs de 2018 sont suffisamment ambitieux. Par conséquent, elle

---

<sup>43</sup> Dossier R-3934-2015, pièce [C-AHQ-ARQ-0014](#), p. 6.

<sup>44</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0010](#), p. 25.

<sup>45</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0010](#), p. 25.

<sup>46</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0022](#), p. 8.

recommande de réduire de 1,2 M\$ le régime de rémunération incitative selon la performance pour l'année témoin 2019<sup>47</sup>.

[113] Comme la Régie le soulignait dans sa décision D-2017-021<sup>48</sup> :

*« [98] La Régie rappelle que, bien que la détermination des objectifs corporatifs relève du Transporteur, il lui revient d'autoriser les budgets qui y sont associés, si elle les juge raisonnables ».*

[114] La Régie considère que la preuve au dossier ne fait pas la démonstration du caractère suffisamment ambitieux des objectifs du Transporteur, comme « Réaliser le nombre d'observations prévues au Programme d'observation terrain ». Elle constate également que plusieurs objectifs ne sont pas basés sur des résultats tangibles et mesurables.

**[115] En conséquence, la Régie réduit de 1 M\$ le budget demandé et octroie un budget de 1,1 M\$ pour le régime de rémunération incitative selon la performance du Transporteur.**

## 7. BALISAGE

[116] Le Transporteur présente les résultats des balisages externes des indicateurs de coûts et de fiabilité auxquels il a participé pendant la période de 2012 à 2016. En 2016, les balisages ont été réalisés par l'ACÉ et First Quartile Consulting dont le mandat remplace celui réalisé jusqu'en 2016 par PA Consulting Group.

[117] Selon le Transporteur, les résultats du balisage de First Quartile Consulting indiquent que sa performance demeure supérieure à la moyenne, en ce qui a trait aux dépenses liées aux lignes de transport. Par contre, certaines dépenses du Transporteur liées aux postes de transport et aux postes satellites se situent au-dessus de la moyenne des participants au balisage en 2016. À son avis, ce phénomène s'explique par les investissements importants réalisés au cours des dernières années.

---

<sup>47</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0010](#), p. 27.

<sup>48</sup> Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 32, par. 98.

[118] Quant aux résultats du balisage de l'ACÉ, le Transporteur remarque que son ratio des coûts par rapport à la valeur des immobilisations est en hausse en 2016 par rapport à 2015, mais qu'il demeure comparable à la moyenne des participants. En matière de fiabilité, les indicateurs montrent que la performance du Transporteur est généralement meilleure que la moyenne des résultats des compagnies canadiennes participant à ce balisage.

[119] Le Transporteur indique que, depuis sa demande tarifaire 2017, il ne participe plus à aucun exercice de balisage externe sur les indicateurs liés au contrôle des mouvements d'énergie.

[120] Par ailleurs, il souligne qu'à la suite de la restructuration de ses activités liées aux services informatiques, les coûts des systèmes informatiques remplissant la fonction de conduite du réseau ne peuvent plus être considérés dans le coût total entrant dans la composition des indicateurs liés au contrôle de mouvement de l'énergie.

[121] Cette modification au coût total entraîne la révision des valeurs des indicateurs liés au contrôle des mouvements d'énergie et incite le Transporteur à présenter une nouvelle base de comparaison, portant sur les années 2015 à 2017, n'incluant que les données du Transporteur. Par ailleurs, selon le Transporteur, le balisage de ces indicateurs est d'une utilité limitée<sup>49</sup>.

[122] L'AHQ-ARQ<sup>50</sup> et l'AQCIE-CIFQ<sup>51</sup> soulignent que la fiabilité du réseau du Transporteur se compare avantageusement à la fiabilité des réseaux des autres compagnies canadiennes participant au balisage de l'ACÉ.

[123] La Régie prend acte de l'analyse des indicateurs de balisage présentée par le Transporteur.

**[124] Par ailleurs, en raison des modifications apportées à l'indicateur des activités de contrôle des mouvements d'énergie et de son utilité limitée, la Régie juge opportun de mettre fin au balisage de cet indicateur.**

---

<sup>49</sup> Pièce [A-0043](#), p. 210.

<sup>50</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0010](#), p. 29.

<sup>51</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0015](#), p. 9.

## 8. PRINCIPES RÉGLEMENTAIRES ET MÉTHODES COMPTABLES

### 8.1 CONVENTIONS, MÉTHODES ET PRATIQUES COMPTABLES RECONNUES PAR LA RÉGIE

[125] Le Transporteur présente une synthèse des principales conventions, méthodes et pratiques comptables reconnues à ce jour ou à reconnaître par la Régie lors du dépôt du présent dossier, tout en fournissant les renvois appropriés aux décisions réglementaires ou aux pièces pertinentes.

#### *Modifications aux normes comptables*

[126] Le Transporteur indique qu'Hydro-Québec, dans ses états financiers à vocation générale, a adopté de façon anticipée au 1<sup>er</sup> janvier 2018, *l'Accounting Standards Update (ASU) 2017-12 Derivatives and Hedging (Topic 815) : Targeted Improvements to Accounting for Hedging Activities*.

[127] Le Transporteur précise que la principale modification de cette norme est la non-comptabilisation de la partie inefficace des relations de couvertures existantes. L'inefficacité n'étant pas prise en compte dans le calcul de sa dette, le Transporteur conclut que l'adoption de cette norme n'a pas d'impact sur ses résultats.

[128] **La Régie prend acte du fait que l'adoption de la norme ASU 2017-12 par le Transporteur n'a pas d'impact sur ses résultats.**

#### *Nouvelles normes comptables*

[129] Le Transporteur indique qu'une nouvelle norme entrera en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019. L'ASU 2018-01, *Leases (Topic 842) : Land Easement Practical Expedient for Transition to Topic 842* publiée en 2018, vient clarifier certaines dispositions liées à la mise en œuvre de l'ASC 842.

[130] Le Transporteur mentionne que l'adoption de ces clarifications de l'ASC 842 touchera principalement la comptabilisation au bilan des contrats de location-exploitation par le preneur. Il précise que la nouvelle norme exige la comptabilisation d'un actif (actif au titre de droit d'utilisation) et d'un passif (obligation locative) pour tous les contrats de

location, à l'exception des contrats de moins de 12 mois pour lesquels le preneur peut faire le choix, par la convention comptable, de se soustraire à cette obligation.

[131] Le Transporteur mentionne qu'une analyse détaillée de cette norme a permis de conclure que la comptabilisation des contrats de location-exploitation au bilan n'aura pas d'impact sur ses revenus requis. Il considère que l'actif au titre du droit d'utilisation découlant d'un contrat de location-exploitation ne constitue pas une dépense en investissement justifiant un rendement sur le capital, au même titre qu'un contrat de location-acquisition. En effet, ce dernier est économiquement similaire à l'acquisition d'une immobilisation financée par voie de dette.

[132] Le Transporteur demande à la Régie d'approuver le principe que les actifs au titre du droit d'utilisation liés aux contrats de location-exploitation soient exclus de la base de tarification.

[133] La Régie note que l'ASC 842 n'a pas pour objectif de modifier la nature des dépenses associées aux contrats de location-exploitation, qui continuent d'être présentées à titre de charges locatives dans les charges d'exploitation et qui sont comptabilisées de façon linéaire sur la durée du contrat. Elle partage l'avis du Transporteur à l'effet que l'actif au titre du droit d'utilisation découlant d'un contrat de location-exploitation ne constitue pas une dépense en investissement justifiant un rendement sur la base de tarification.

**[134] La Régie approuve la proposition du Transporteur d'exclure de la base de tarification les actifs au titre du droit d'utilisation liés aux contrats de location-exploitation.**

## **8.2 MÉCANISME RÉGLEMENTAIRE ADVENANT LE CAS OÙ LE TEST DE LA DURÉE DE VIE MOYENNE PONDÉRÉE DE L'ENSEMBLE DES IMMOBILISATIONS EXCÉDERAIT 50 ANS**

[135] Dans sa décision D-2015-189, la Régie demandait au Transporteur de déposer une proposition de mécanisme réglementaire qui serait applicable advenant le cas où le test de durée de vie utile moyenne pondérée de l'ensemble des immobilisations (incluant ou excluant les actifs incorporels) excéderait 50 ans.

[136] Dans sa décision D-2017-021<sup>52</sup>, la Régie accueillait la demande du Transporteur de reporter le dépôt d'un tel mécanisme réglementaire jusqu'au moment où la durée de vie moyenne pondérée de l'ensemble des immobilisations atteindra un seuil se rapprochant de 50 ans. Dans l'intervalle, elle ordonnait au Transporteur de déposer une simulation des mises en service prévues sur un horizon de 10 ans selon le format du tableau 17.1 de la pièce B-0050 du dossier R-3927-2015.

[137] Le Transporteur dépose au présent dossier la simulation demandée par la Régie<sup>53</sup>. La Régie constate que la durée de vie moyenne pondérée des immobilisations diminue de 46 à 45 ans pendant la période 2017-2028.

**[138] La Régie note les informations déposées par le Transporteur et maintient cette exigence pour chacun de ses dossiers tarifaires.**

## 9. REVENUS REQUIS

[139] Lors du dépôt de sa demande, le Transporteur prévoit des revenus requis de 3 486,5 M\$ pour l'année témoin 2019, représentant une hausse de 146,0 M\$ par rapport à ceux autorisés pour 2018. Le tableau 6 présente l'évolution des revenus requis 2018 à 2019.

---

<sup>52</sup> Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 45, par. 166 et 167.

<sup>53</sup> Pièce [B-0011](#), p. 16.

**TABLEAU 6**  
**ÉVOLUTION DES REVENUS REQUIS DU SERVICE DE TRANSPORT**  
**2018 À 2019 (M\$)**

	Autorisé 2018	Année témoin 2019	Écart
<b>Rendement sur la base de tarification</b>	<b>1 444,7</b>	<b>1 508,9</b>	<b>64,2</b>
<b>Dépenses nécessaires à la prestation du service</b>	<b>1 895,8</b>	<b>1 977,6</b>	<b>81,8</b>
<i>Charges nettes d'exploitation</i>	<i>855,1</i>	<i>908,1</i>	<i>53,0</i>
<i>Amortissement</i>	<i>1 060,7</i>	<i>1 068,4</i>	<i>7,7</i>
<i>Taxes et autres</i>	<i>-20,0</i>	<i>1,1</i>	<i>21,1</i>
<b>Revenus requis</b>	<b>3 340,5</b>	<b>3 486,5</b>	<b>146,0</b>

Source : Pièce [B-0004](#), p. 10

[140] Selon le Transporteur, la hausse de 146,0 M\$ des revenus requis est notamment attribuable aux éléments suivants<sup>54</sup> :

- mises en service de projets d'investissement (+56 M\$) ;
- CNE (+53 M\$) ;
- augmentation du taux du coût des capitaux empruntés (+17 M\$).

[141] Le tableau 7 présente le sommaire des composantes des revenus requis du Transporteur, révisés au 12 décembre 2018, à la suite de la mise à jour du coût moyen pondéré du capital (CMPC).

<sup>54</sup> Pièce [B-0004](#), p. 10.

## TABLEAU 7

### ÉVOLUTION DES REVENUS REQUIS POUR LA PÉRIODE DE 2017 À 2019

En millions de dollars ou en %	2017 Année historique	2018 D-2018-035 ajustée	2018 Année de base	2019 Année témoin	2019 Année témoin révisée	Variations				
						2019 témoin révisée VS 2018 autorisée		2019 témoin révisée VS 2017 historique		
<b>RENDEMENT SUR LA BASE DE TARIFICATION</b>										
Coût des capitaux empruntés	861,5	936,8	930,8	984,4	977,5	40,7	4,3%	116,0	13,5%	
Coût des capitaux propres	506,4	507,9	493,9	524,5	524,5	16,6	3,3%	18,1	3,6%	
Base de tarification (moyenne 13 soldes mensuels)	19 463,1	20 646,8	20 542,5	21 319,3	21 319,3					
Coût moyen pondéré du capital	7,028%	6,997%	6,935%	7,077%	7,045%					
Coût de la dette	6,323%	6,482%	6,473%	6,596%	6,550%					
Taux de rendement sur les capitaux propres	8,672%	8,200%	8,014%	8,200%	8,200%					
<b>TOTAL - RENDEMENT</b>	<b>1 367,9</b>	<b>1 444,7</b>	<b>1 424,7</b>	<b>1 508,9</b>	<b>1 502,0</b>	<b>57,3</b>	<b>4,0%</b>	<b>134,1</b>	<b>9,8%</b>	
<b>DÉPENSES NÉCESSAIRES À LA PRESTATION DU SERVICE</b>										
<b>Charges nettes d'exploitation</b>										
Charges brutes directes	584,8	654,1	664,3	689,2	689,2	35,1	5,4%	104,4	17,9%	
Charges de services partagés	406,6	413,2	420,5	420,6	420,5	7,3	1,8%	13,9	3,4%	
Coûts capitalisés	(151,9)	(168,0)	(160,0)	(167,4)	(167,4)	0,6	-0,4%	-15,5	10,2%	
Facturation interne émise	(32,1)	(33,1)	(33,4)	(34,3)	(34,3)	-1,2	3,6%	-2,2	6,9%	
Réduction non attribuée par rubrique ( par. 252, D-2017-021)		(11,1)				11,1	-100%			
	<b>807,4</b>	<b>855,1</b>	<b>891,4</b>	<b>908,1</b>	<b>908,0</b>	<b>52,9</b>	<b>6,2%</b>	<b>100,6</b>	<b>12,5%</b>	
<b>Autres charges</b>										
Achats de services de transport	19,0	18,9	22,1	22,6	23,0	4,1	21,7%	4,0	21,1%	
Achats d'électricité	15,2	15,7	15,5	15,7	15,7			0,5	3,3%	
Amortissement	1 047,4	1 060,7	1 045,0	1 068,4	1 068,4	7,7	0,7%	21,0	2,0%	
Taxes	98,7	105,4	105,4	106,0	106,0	0,6	0,6%	7,3	7,4%	
Autres revenus de facturation interne	(47,3)	(46,8)	(46,4)	(45,3)	(45,2)	1,6	-3,4%	2,1	-4,4%	
	<b>1 133,0</b>	<b>1 153,9</b>	<b>1 141,6</b>	<b>1 167,4</b>	<b>1 167,9</b>	<b>14,0</b>	<b>1,2%</b>	<b>34,9</b>	<b>3,1%</b>	
<b>Autres composantes du coût des avantages sociaux futurs</b>	(111,5)	(116,6)	(117,3)	(121,1)	(121,1)	-4,5	3,9%	-9,6	8,6%	
<b>Frais corporatifs</b>	36,7	38,7	38,6	39,6	39,6	0,9	2,3%	2,9	7,9%	
<b>Comptes d'écarts</b>										
Coût de retraite	3,1	(17,4)	(20,1)	1,0	1,0	18,4	-105,7%	-2,1	-67,7%	
Compte d'écarts - pénalités liées aux services complémentaires		(0,1)	(0,1)	(0,1)	(0,1)			-0,1		
Norme ASC 715	39,9	(33,9)	(33,9)	(6,4)	(6,4)	27,5	-81,1%	-46,3	-116,0%	
Rendement à remettre à la clientèle	27,5			(28,2)	(28,2)	-28,2		-55,7	-202,5%	
<b>Comptes de frais reportés</b>										
Coûts de mises en service de projets non autorisés	0,8							-0,8	-100,0%	
Disjoncteurs PK	(47,4)	25,4	25,4	26,6	26,6	1,2	4,7%	74,0	-156,1%	
<b>Intérêts reliés au remboursement gouvernemental</b>	(0,5)	(0,6)	(0,8)	(0,9)	(0,9)	-0,3	50,0%	-0,4	80,0%	
<b>Facturation externe</b>	(8,7)	(8,7)	(9,0)	(8,4)	(8,4)	0,3	-3,4%	0,3	-3,4%	
<b>Total - Dépenses</b>	<b>1 880,3</b>	<b>1 895,8</b>	<b>1 915,8</b>	<b>1 977,6</b>	<b>1 978,0</b>	<b>82,2</b>	<b>4,3%</b>	<b>97,7</b>	<b>5,2%</b>	
<b>TOTAL - REVENU REQUIS</b>	<b>3 248,2</b>	<b>3 340,5</b>	<b>3 340,5</b>	<b>3 486,5</b>	<b>3 480,0</b>	<b>139,5</b>	<b>4,2%</b>	<b>231,8</b>	<b>7,1%</b>	

Tableau établi à partir de la pièce [B-0161](#), p. 4.

[142] À la suite de la mise à jour du CMPC au mois de décembre 2018, les revenus requis proposés par le Transporteur se traduisent par une augmentation de 57,3 M\$ du Rendement sur la base de tarification et de 82,2 M\$ des Dépenses nécessaires à la prestation du service, pour une augmentation globale de 139,5 M\$ pour l'année témoin 2019 par rapport à l'année autorisée 2018.

[143] Par ailleurs, par rapport à la demande initiale du Transporteur, cette mise à jour a pour résultat de réduire les revenus requis à 3 480,0 M\$, réduction principalement liée à une diminution de 6,9 M\$ du rendement sur la base de tarification.

[144] Pour les motifs exprimés dans les prochaines sections, la Régie estime, pour l'année témoin 2019, le montant des revenus requis du Transporteur à 3 414,1 M\$,

soit une augmentation de 73,6 M\$ (2,2 %) par rapport à l'année autorisée 2018, répartie comme suit :

	Autorisé 2018	Année témoin 2019	Écarts
<b>Rendement sur la base de tarification</b>	<b>1 444,7</b>	<b>1 501,4</b>	<b>56,7</b>
<b>Dépenses nécessaires à la prestation du service</b>	<b>1 895,8</b>	<b>1 912,7</b>	<b>16,9</b>
<i>Charges nettes d'exploitation</i>	<i>855,1</i>	<i>862,2</i>	<i>7,1</i>
<i>Amortissement</i>	<i>1 060,70</i>	<i>1 048,9</i>	<i>-11,8</i>
<i>Taxes et autres</i>	<i>-20</i>	<i>1,6</i>	<i>21,6</i>
<b>Revenus requis</b>	<b>3 340,50</b>	<b>3 414,10</b>	<b>73,60</b>

[145] La Régie ordonne au Transporteur de mettre à jour et de déposer, pour approbation, l'ensemble des données relatives aux revenus requis, en tenant compte des dispositions de la présente décision, au plus tard le 26 avril 2019 à 12 h.

## 10. DÉPENSES NÉCESSAIRES À LA PRESTATION DE SERVICE

### 10.1 ÉVOLUTION DES DÉPENSES

[146] Lors du dépôt de son dossier, le Transporteur demande à la Régie d'autoriser le total des Dépenses nécessaires à la prestation de service de 1 977,6 M\$ pour l'année témoin 2019, soit une hausse de 81,8 M\$ ou 4,3 % par rapport à l'année autorisée 2018. Comparativement à l'année historique 2017, les Dépenses nécessaires à la prestation de service progressent de 97,3 M\$ ou 5,2 %.

**TABLEAU 8**  
**ÉVOLUTION DES DÉPENSES NÉCESSAIRES À LA PRESTATION DE SERVICE 2017-2019**

*En millions de dollars ou en %*

	2017 année historique	2018 autorisé D-2018-035	2018 autorisé D-2018-035 ajustée	2018 année de base	2019 année témoin	2019 année témoin révisée	Variations				
							2019 témoin vs 2018 autorisée D-2018-035		2019 témoin vs 2017 historique		
<b>Charges nettes d'exploitation</b>											
Charges brutes directes	584,8	659,4	654,1	664,3	689,2	689,2	29,8		104,4		
Charges de services partagés	406,6	408,3	413,2	420,5	420,6	420,5	12,2		13,9		
Coûts capitalisés	(151,9)	(168,4)	(168,0)	(160,0)	(167,4)	(167,4)	1,0		(15,5)		
Facturation interne émise	(32,1)	(33,1)	(33,1)	(33,4)	(34,3)	(34,3)	(1,2)		(2,2)		
Réduction non attribuée par rubrique (par. 252, D-2017-021)	-	(11,1)	(11,1)	-	-	-	11,1		-		
	<b>807,4</b>	<b>855,1</b>	<b>855,1</b>	<b>891,4</b>	<b>908,1</b>	<b>908,0</b>	<b>52,9</b>	<b>6,2%</b>	<b>100,6</b>	<b>12,5%</b>	
<b>Autres charges</b>											
Achats services de transport	19,0	18,9	18,9	22,1	22,6	23,0	4,1		4,0		
Achats d'électricité	15,2	15,7	15,7	15,5	15,7	15,7	-		0,5		
Amortissement	1 047,4	1 060,7	1 060,7	1 045,0	1 068,4	1 068,4	7,7		21,0		
Taxes	98,7	105,4	105,4	105,4	106,0	106,0	0,6		7,3		
Facturation interne	(47,3)	(46,8)	(46,8)	(46,4)	(45,3)	(45,2)	1,6		2,1		
	<b>1 133,0</b>	<b>1 153,9</b>	<b>1 153,9</b>	<b>1 141,6</b>	<b>1 167,4</b>	<b>1 167,9</b>	<b>14,0</b>	<b>1,2%</b>	<b>34,9</b>	<b>3,1%</b>	
<b>Autres composantes du coût des avantages sociaux futurs</b>	<b>(111,5)</b>	<b>(116,6)</b>	<b>(116,6)</b>	<b>(117,3)</b>	<b>(121,1)</b>	<b>(121,1)</b>	<b>(4,5)</b>		<b>(9,6)</b>		
<b>Frais corporatifs</b>	<b>36,7</b>	<b>38,7</b>	<b>38,7</b>	<b>38,6</b>	<b>39,6</b>	<b>39,6</b>	<b>0,9</b>		<b>2,9</b>		
<b>Écart / coût de retraite</b>	<b>3,1</b>	<b>(17,4)</b>	<b>(17,4)</b>	<b>(20,1)</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>18,4</b>		<b>(2,1)</b>		
<b>Écart / pénalités liées aux services complémentaires</b>	<b>-</b>	<b>(0,1)</b>	<b>(0,1)</b>	<b>(0,1)</b>	<b>(0,1)</b>	<b>(0,1)</b>	<b>-</b>		<b>(0,1)</b>		
<b>Écart / norme ASC 715</b>	<b>39,9</b>	<b>(33,9)</b>	<b>(33,9)</b>	<b>(33,9)</b>	<b>(6,4)</b>	<b>(6,4)</b>	<b>27,5</b>		<b>(46,3)</b>		
<b>clientèle</b>	<b>27,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(28,2)</b>	<b>(28,2)</b>	<b>(28,2)</b>		<b>(55,7)</b>		
<b>Frais reportés relatif aux coûts de mises en service de projets non autorisés</b>	<b>0,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>(0,8)</b>		
<b>Frais reportés - disjoncteurs PK</b>	<b>(47,4)</b>	<b>25,4</b>	<b>25,4</b>	<b>25,4</b>	<b>26,6</b>	<b>26,6</b>	<b>1,2</b>		<b>74,0</b>		
<b>Intérêts reliés au remboursement gouvernemental</b>	<b>(0,5)</b>	<b>(0,6)</b>	<b>(0,6)</b>	<b>(0,8)</b>	<b>(0,9)</b>	<b>(0,9)</b>	<b>(0,3)</b>		<b>(0,4)</b>		
<b>Facturation externe</b>	<b>(8,7)</b>	<b>(8,7)</b>	<b>(8,7)</b>	<b>(9,0)</b>	<b>(8,4)</b>	<b>(8,4)</b>	<b>0,3</b>		<b>0,3</b>		
<b>Total</b>	<b>1 880,3</b>	<b>1 895,8</b>	<b>1 895,8</b>	<b>1 915,8</b>	<b>1 977,6</b>	<b>1 978,0</b>	<b>82,2</b>	<b>4,3%</b>	<b>97,7</b>	<b>5,2%</b>	

Tableau établi à partir de la pièce [B-0161](#), p. 3.

[147] Dans sa mise à jour de décembre 2018, le Transporteur révisé ses prévisions de Dépenses nécessaires à la prestation de service à 1 978,0 M\$, afin de tenir compte d'ajustements qui découlent de la mise à jour du CMPC<sup>55</sup>.

<sup>55</sup> Pièce [B-0161](#), p. 3.

## 10.2 CHARGES NETTES D'EXPLOITATION

[148] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur projette, au titre des CNE, un montant de 908,1 M\$, révisé à 908,0 M\$ en décembre 2018, soit une hausse de 52,9 M\$ ou 6,2 % par rapport aux CNE de l'année autorisée 2018.

[149] Les CNE représentent 46 % des Dépenses nécessaires à la prestation de service en 2019, en croissance de 100,6 M\$ ou 12,5 % par rapport à l'année historique 2017 et de 52,9 M\$ ou 6,2 % par rapport à l'année autorisée 2018.

[150] Selon le Transporteur, le montant demandé au titre des CNE lui permettra, notamment, de satisfaire ses besoins croissants en support et réalisation de la maintenance, afin de faire face à une hausse de la maintenance corrective et de la complexité des interventions à réaliser, découlant du vieillissement et de la sollicitation du réseau<sup>56</sup>.

[151] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur demande un budget additionnel de près de 53 M\$, principalement aux fins de poursuivre sa stratégie de maintenance.

[152] Au soutien de cette demande, le Transporteur fait état des considérations suivantes :

- les simulations du MGA pour 2019 confirment le besoin récurrent d'inclure aux CNE le montant de 54 M\$ autorisé par la décision D-2018-021;
- pour l'année de base 2018, la nécessité d'une hausse significative de la maintenance corrective a créé un effet perturbateur sur la planification et l'organisation des travaux et généré des interventions plus complexes et plus coûteuses;
- une hausse prévue des autres charges directes liées aux heures de maintenance, afin de répondre à l'augmentation du nombre d'heures, jumelée à l'ajustement des projections de coûts découlant du retour d'expérience terrain du CGAT.

---

<sup>56</sup> Pièce [B-0015](#), p. 6.

- un accroissement anticipé des efforts déployés en innovation technologique pour des projets contribuant, notamment, au maintien de la fiabilité du réseau et à l'amélioration de la performance des équipements qui se traduit par une hausse des besoins en charges de services partagés;
- le passage en 2019 à la phase d'avant-projet pour les projets RPTC et SCR.

[153] Afin de refléter l'impact des ajustements organisationnels apportés à l'automne 2017 (-28 ÉTC)<sup>57</sup>, le Transporteur a redressé les composantes des CNE autorisées par la décision D-2018-035.

[154] Les impacts liés à ces ajustements organisationnels se reflètent dans les revenus requis du Transporteur pour l'ensemble de l'année historique 2017, l'année de base 2018 et l'année témoin 2019.

[155] L'ajustement des données pour l'année autorisée 2018 a pour effet de retirer un montant de 5,3 M\$ de la rubrique Charges brutes directes et de l'ajouter à la rubrique Charges des services partagés.

### **10.2.1 CHARGES BRUTES DIRECTES**

[156] Les Charges brutes directes sont constituées de la Masse salariale ainsi que des Autres charges directes.

[157] Le tableau 9 présente l'évolution des Charges brutes directes pour la période de 2017 à 2019.

---

<sup>57</sup> Pièce [B-0006](#), p. 4.

**TABLEAU 9**  
**ÉVOLUTION DES CHARGES BRUTES DIRECTES (M\$)**

Composantes	Année historique 2017	2018			Année témoin 2019
		D-2018-035	D-2018-035 ajustée <sup>1</sup>	Année de base	
Masse salariale	440,5	491,3	486,8	495,0	512,3
Autres charges directes	144,3	168,1	167,3	169,3	176,9
<b>Charges brutes directes</b>	<b>584,8</b>	<b>659,4</b>	<b>654,1</b>	<b>664,3</b>	<b>689,2</b>
Ajustements organisationnels (HQT-2, Document 1)		(5,3)			
<b>Charges brutes directes ajustées</b>	<b>584,8</b>	<b>654,1</b>	<b>654,1</b>	<b>664,3</b>	<b>689,2</b>
<b>Activités de base</b>	<b>516,3</b>	<b>551,0</b>	<b>551,0</b>	<b>553,0</b>	<b>575,0</b>
<b>Facteurs Y</b>	<b>68,4</b>	<b>77,1</b>	<b>77,1</b>	<b>84,2</b>	<b>83,2</b>
Coût de retraite	68,4	77,1	77,1	84,2	83,2
<b>Facteurs Z (Voir HQT-6, Document 2, Annexe 1)</b>	<b>0,1</b>	<b>26,0</b>	<b>26,0</b>	<b>27,1</b>	<b>31,0</b>
<b>Charges brutes directes ajustées</b>	<b>584,8</b>	<b>654,1</b>	<b>654,1</b>	<b>664,3</b>	<b>689,2</b>

<sup>1</sup> Incluant les reclassements suite aux transferts des activités et des ressources présentés à la pièce HQT-2, Document 1.

Source : Pièce [B-0018](#), p. 5

### ***Masse salariale***

[158] Le montant de la Masse salariale projeté pour l'année témoin 2019 s'élève à 512,3 M\$, représentant une hausse de 25,5 M\$, ou 5,2 % par rapport à l'année autorisée ajustée 2018.

[159] Le Transporteur explique cette hausse principalement par une augmentation du coût de retraite de 7,1 M\$, des ajustements économiques de 6,5 M\$ et des coûts en salaires de base et autres avantages sociaux associés à la croissance de l'effectif, soit 61 ÉTC supplémentaires, de 11,2 M\$. Le Transporteur dit poursuivre la croissance de ses effectifs de soutien technique afin de faire face à la hausse de maintenance corrective. Il augmente sa force de travail en exploitation pour répondre à la demande croissante des manœuvres en lien avec les travaux de maintenance.

### ***Autres charges directes***

[160] Les Autres charges directes sont constituées des Dépenses de personnel et indemnités, des Services externes et des Stocks et autres.

[161] Le montant projeté pour l'année témoin 2019, au titre des Autres charges directes, est de 176,9 M\$, représentant une hausse de 9,6 M\$ ou 5,7 % par rapport à l'année autorisée ajustée 2018.

[162] La baisse de coûts constatée pour l'année témoin 2019 des Dépenses de personnel et indemnités (-0,8 M\$), comparativement à l'année autorisée ajustée 2018, est attribuée aux initiatives entreprises pour en contrôler l'évolution. Le Transporteur explique que le raffinement de l'information de gestion relative aux coûts de maintenance directs a permis de constater que certaines dépenses de personnel devaient être incluses dans les coûts de maintenance, alors qu'elles étaient prévues initialement sous la rubrique Autres des activités de base. Ce raffinement a entraîné un reclassement aux années historique, de base et témoin.

[163] En ce qui a trait aux Services externes, bien que ces charges pour l'année témoin 2019 montrent une baisse de 0,9 M\$ par rapport à l'année autorisée ajustée 2018, elles sont en hausse de 15,4 M\$ comparativement à l'année historique 2017. Cette hausse provient principalement des activités de maintenance, selon le Transporteur.

[164] Il est à noter que, n'eut été de l'augmentation réclamée pour l'activité Maîtrise de la végétation pour l'année témoin 2019, la baisse liée aux Services externes aurait été plus importante (4 M\$) par rapport à l'année autorisée 2018.

[165] En effet, le Transporteur demande une somme additionnelle de 4 M\$ pour les activités de Maîtrise de la végétation, attribuable tant à la hausse du coût par hectare qu'à une plus grande superficie des emprises à être traitée en 2019, soit jusqu'à 20 000 hectares. Cette superficie serait similaire à celle prévue en 2018 mais supérieure aux deux années précédentes<sup>58</sup>.

[166] Les coûts relatifs aux Stocks et autres projetés pour l'année témoin 2019 de 99,7 M\$ présentent une hausse de 11,3 M\$ par rapport à ceux de l'année autorisée 2018, également attribuée essentiellement aux activités de maintenance.

---

<sup>58</sup> Pièces [B-0009](#), p. 18, tableau 12, et [B-0019](#), p. 8, tableau 1 : la preuve indique qu'en 2017 et 2016, le Transporteur a réalisé respectivement 18 158 hectares et 12 265 hectares.

### 10.2.2 CHARGES DE SERVICES PARTAGÉS

[167] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur projette des Charges de services partagés au montant révisé de 420,5 M\$, comparativement à un montant de 413,2 M\$ pour l'année autorisée ajustée 2018, soit une augmentation de 1,8 %.

[168] Le Transporteur explique cette évolution par un besoin additionnel de près de 6 M\$ dans les activités d'innovation technologique de l'IREQ.

[169] Lors de l'audience, des préoccupations ont été formulées sur le rendement des fournisseurs internes et leur comptabilisation dans le cadre du mécanisme de traitement des écarts de rendement (MTÉR). Le Transporteur mentionne que la formule actuelle pour la comptabilisation des excédents de rendement n'inclut pas le rendement des fournisseurs internes. Il précise que le coût des fournisseurs interne est déterminé selon un prix forfaitaire basé sur le niveau de service et la grille du fournisseur convenue avec le Transporteur<sup>59</sup>.

### 10.2.3 COÛTS CAPITALISÉS

[170] Le Transporteur projette des coûts capitalisés de 167,4 M\$ pour l'année témoin 2019, soit une baisse de 0,6 M\$ par rapport au montant de l'année autorisée ajustée 2018.

[171] La prestation de travail incluse aux investissements projetée pour l'année témoin 2019 est de 126,4 M\$, comparativement à 140,9 M\$ pour l'année autorisée ajustée 2018. Cette projection est cependant similaire aux montants de l'année de base 2018 et de l'année historique 2017, respectivement de 128,8 M\$ et de 132,6 M\$.

### 10.2.4 FACTURATION INTERNE ÉMISE

[172] Le montant projeté de la Facturation interne émise pour l'année témoin 2019 est de 34,3 M\$, soit une augmentation de 1,2 M\$ par rapport au montant de l'année autorisée

---

<sup>59</sup> Pièce [A-0043](#), p. 175 et ss.

2018. Le Transporteur attribue cette hausse aux revenus des services de téléconduite découlant d'une variation des coûts informatiques qu'il doit assumer.

### **10.2.5 ACTIVITÉS NON RÉCURRENTES**

[173] Parmi les variations de coûts inscrites à chacune des rubriques des CNE figurent des éléments de coûts non récurrents liés à des activités de mise à niveau et de conformité. Ces éléments de coûts sont les suivants :

- Coûts ponctuels liés aux projets RPTC et SCR;
- Coûts ponctuels liés au diagnostic et aux correctifs requis à la mise en conformité des mises à la terre (MALT);
- Coûts ponctuels des travaux relatifs à l'implantation, à l'application et au maintien de la conformité des différentes versions des normes de protection des infrastructures critiques (CIP) de la North American Electric Reliability Corporation (NERC).

[174] Le Transporteur souhaite traiter ces coûts à titre d'éléments exogènes dans le cadre des années 2 à 4 du MRI, afin de refléter le caractère non récurrent de ces coûts applicables à des besoins pour l'année témoin 2019 uniquement.

[175] Le Transporteur répartit les coûts de chacun de ces éléments dans les rubriques des CNE, dans le tableau 10.

**TABLEAU 10**  
**DÉTAILS DES COÛTS DES ÉLÉMENTS EXOGÈNES 2017-2019 (M\$)**

	Historique 2017		D-2018-035 <sup>1</sup>				Année de base 2018					Année témoin 2019			
	Normes CIP	Normes CP	Automatisme RPTC & SCR <sup>2</sup>	Maintenance conditionnelle prioritaire	Travaux d'inspection des MALT <sup>3</sup>	Total	Normes CIP	Automatisme RPTC & SCR <sup>2</sup>	Maintenance conditionnelle prioritaire	Travaux d'inspection des MALT <sup>3</sup>	Total	Normes CIP	Automatisme RPTC & SCR <sup>2</sup>	Travaux d'inspection des MALT <sup>3</sup>	Total
Charges d'exploitation	1,5	4,6	14,4	8,0	5,5	32,5	4,4	14,4	8,0	5,5	32,3	3,6	5,0	13,0	21,6
Charges brutes directes	0,1	1,2	11,3	8,0	5,5	26,0	3,1	10,5	8,0	5,5	27,1	2,1	15,9	13,0	31,0
Masse salariale	0,1		10,3	2,5		12,8	0,1	8,7	2,1		10,9	0,1	14,0		14,1
Salaires de base	0,1		8,8	1,8		10,6	0,1	7,5	1,6		9,2	0,1	12,0		12,1
Temps supplémentaire				0,3		0,3			0,3		0,3				
Primes et revenus divers			0,2	0,1		0,3		0,1			0,1		0,2		0,2
Régime de gestion de la performance			0,2			0,2		0,1			0,1		0,2		0,2
Autres				0,1		0,1									
Avantages sociaux			1,3	0,3		1,6		1,1	0,2		1,3		1,8		1,8
Coût de retraite															
Autres avantages sociaux			1,3	0,3		1,6		1,1	0,2		1,3		1,8		1,8
Autres charges directes		1,2	1,0	5,5	5,5	13,2	3,0	1,8	5,9	5,5	16,2	2,0	1,9	13,0	16,9
Dépenses de personnel et indemnités				0,1		0,1		0,1	0,1		0,2		0,1		0,1
Services externes		0,8	0,9	0,5	5,5	7,7	0,8	1,6	0,6		3,0	0,7	1,8		2,5
Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres		0,4	0,1	4,9		5,4	2,2	0,1	5,2	5,5	13,0	1,3		13,0	14,3
Charges de services partagés	0,6	1,3	6,8			8,1	1,3	7,7			9,0	1,5	2,9		4,4
Technologies de l'information et des communications	0,5	1,3	5,0			6,3	1,3	6,7			8,0	1,3	2,9		4,2
Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ)								0,3			0,3				
Centre de services partagés			1,8			1,8		0,3			0,3				
Unités corporatives												0,2			0,2
Équipement	0,1							0,4			0,4				
Hydro-Québec Production															
Hydro-Québec Distribution															
Coût de retraite non réparti par produits															
Coûts capitalisés	0,8	2,1	(3,7)			(1,6)		(3,8)			(3,8)		(13,8)		(13,8)
ETC	2		70	26		96	1	61	26		88	1	99		100

<sup>1</sup> Aucun impact suite aux transferts des activités et des ressources présentés à la pièce HQT-2, Document 1.

<sup>2</sup> Remplacement d'un automatisme de sauvegarde du réseau de transport (« Automatisme RPTC ») et des systèmes de conduite du réseau (« SCR »).

<sup>3</sup> Travaux d'inspection des mises à la terre (« MALT »).

Source : Pièce [B-0017](#), p. 17.

[176] De cette synthèse des coûts des éléments exogènes, il ressort que le montant des budgets non récurrents proposé par le Transporteur totalise 21,6 M\$ pour l'année témoin 2019, soit une diminution de 10,9 M\$ par rapport à l'année autorisée 2018, notamment du fait que le Transporteur a soustrait les coûts de 8 M\$ de la rubrique Maintenance conditionnelle prioritaire comme élément exogène.

### **RPTC et SCR**

[177] En ce qui a trait au RPTC et au SCR, le Transporteur poursuit ses travaux d'analyse préliminaire afin de présenter ultimement, pour autorisation, le projet de RPTC.

[178] Pour l'année témoin 2019, les coûts prévus s'élèvent à 5,0 M\$, comme illustré au tableau 10, ce qui représente une baisse de 9,4 M\$ comparativement à l'année autorisée

2018<sup>60</sup>. Cette baisse est essentiellement attribuable au passage à la phase d'avant-projet des projets RPTC et SCR, ayant pour effet que les travaux qui seront alors effectués correspondront, par leur nature, à des investissements plutôt qu'à des charges d'exploitation, selon les normes comptables en vigueur.

[179] Le Transporteur prévoit déposer auprès de la Régie une demande d'autorisation individuelle pour le projet RPTC au cours de l'année 2019.

### *Travaux d'inspections des mises à la terre*

[180] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur projette un budget non récurrent de 13,0 M\$ pour poursuivre son plan de redressement des MALT. Il ajoute qu'il a révisé son programme antérieur, à la lumière de l'expérience vécue, au profit d'un programme couvrant 326 postes, dont 112 postes prioritaires sur la période de 2018 à 2020 et 214 postes visés par des inspections de type « Mise à jour des plans et devis/réalisation des relevés de continuité » (50 k\$/poste)<sup>61</sup>.

[181] Le Transporteur précise que les coûts des travaux des correctifs de MALT de ce programme spécifique sont en sus de ceux prévus dans les montants récurrents des CNE pour cette activité<sup>62</sup>.

[182] Dans le cadre du dossier tarifaire 2018, le Transporteur avait identifié les installations où il devait valider la conformité de la grille des MALT, après quoi il entendait prioriser les correctifs à réaliser en fonction des risques sur la fiabilité du réseau et la sécurité des travailleurs. Il précisait que les interventions visées par les travaux d'inspection des MALT comprenaient 278 inspections de type « Mise à jour des plans et devis/réalisation des relevés de continuité », à un coût de 5,5 M\$, et 50 réparations et correctifs, à un coût de 2,5 M\$. Par sa décision D-2018-021<sup>63</sup>, la Régie a autorisé un montant de 5,5 M\$ pour la réalisation des 278 inspections de type « Mise à jour des plans et devis/réalisation des relevés de continuité » pour l'année 2018.

[183] Au 30 septembre 2018, les coûts réels comptabilisés sont de 0,1 M\$ mais la valeur du budget consommé se situe entre 2,0 M\$ et 2,5 M\$. Dans le cadre du présent dossier, aux

---

<sup>60</sup> Pièce [B-0017](#), p. 12 et 13.

<sup>61</sup> Pièces [B-0120](#), p. 24, et [A-0034](#), p. 154 à 156.

<sup>62</sup> Pièce [B-0065](#), p. 54 et 55.

<sup>63</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 74 à 76.

fins de justifier les montants inscrits à l'année de base 2018, le Transporteur indique qu'il a plutôt priorisé des diagnostics et ingénierie préalables à la mise à jour des dessins, aux relevés de continuité et aux travaux correctifs.

[184] Le Transporteur demeure néanmoins confiant de réaliser les interventions initialement planifiées en lien avec le budget spécifique de 5,5 M\$ autorisé par la Régie. Il affirme dans sa preuve déposée le 27 juillet 2018 qu'à ce jour, plus de 15 % des diagnostics autorisés par la Régie sont en cours de réalisation en vertu de contrats existants<sup>64</sup>.

[185] Le Transporteur dépose le tableau suivant, où il ne prévoit plus aucune des 278 inspections de type « Mise à jour des plans et devis/réalisation des relevés de continuité » autorisées par la Régie dans sa décision D-2018-021. Il revoit cependant leur coût unitaire à 50 k\$/poste pour l'année témoin 2019, en hausse de 150 % par rapport au coût unitaire autorisé pour l'année 2018 de 20 k\$/poste<sup>65</sup>. En audience, il mentionne avoir révisé ce coût à la suite d'appels d'offres réalisés au tournant de l'année 2018 et précise que le fournisseur interne Hydro-Québec Innovation, équipements et services partagés réalisera l'ensemble des travaux<sup>66</sup>.

**TABLEAU 11**  
**PROGRAMME PROVINCIAL DE REDRESSEMENT DES MALT**  
**HORIZON 2018 À 2019**

	Année de base 2018		Année témoin 2019	
	Nombre	Coût	Nombre	Coût
Diagnostiques	112	2,8 M\$	-	-
Ingénieries	48	1,2 M\$	60	1,5 M\$
Travaux correctifs		1,5 M\$	100	6,5 M\$
Essais de continuités de MALT	-	-	100	5,0 M\$

Source : Pièce [B-0086](#), p. 42, tableau R13.1.

<sup>64</sup> Pièce [B-0017](#), p. 14.

<sup>65</sup> Pièce [B-0120](#), p. 24.

<sup>66</sup> Pièces [A-0038](#), p. 9 à 10, et [A-0043](#), p. 123.

### *Normes de protection des infrastructures critiques*

[186] Le coût de conformité du Transporteur aux normes CIP se chiffre à 14,8 M\$ pour l'année témoin 2019, dont 3,6 M\$ en coûts non récurrents pour l'implantation et l'application des normes et 11,2 M\$ en coûts récurrents pour le maintien de la conformité<sup>67</sup>.

[187] Le tableau ci-après présente l'évolution des besoins exprimés par le Transporteur, pour la période de 2017 à 2019.

**TABLEAU 12**  
**ÉVOLUTION DES COÛTS DE CONFORMITÉ AUX NORMES CIP (M\$)**

Composantes - M\$	Année historique			2018						Année témoin		
	2017			D-2018.035			Année de base			2019		
	Récurrent	Spécifique	Total	Récurrent	Spécifique	Total	Récurrent	Spécifique	Total	Récurrent	Spécifique	Total
Masse salariale	1,8	0,1	1,9	3,0		3,0	3,2	0,1	3,3	3,4	0,1	3,5
Autres charges directes	0,1	0,0	0,1	0,0	1,2	1,2	0,0	3,0	3,0	0,0	2,0	2,0
Services externes	0,1	0,0	0,1		0,8	0,8	0,0	0,8	0,8	0,0	0,7	0,7
Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres		0,0	0,0		0,4	0,4		2,2	2,2		1,3	1,3
Charges de services partagés	9,7	0,6	10,3	8,4	1,3	9,7	8,0	1,3	9,3	7,8	1,5	9,3
Technologies de l'information et des communications	4,2	0,5	4,7	3,1	1,3	4,4	3,1	1,3	4,4	3,0	1,3	4,3
Unités corporatives	5,5		5,5	5,3		5,3	4,9		4,9	4,8	0,2	5,0
Équipement		0,1	0,1			0,0			0,0			0,0
Coûts capitalisés		0,8	0,8		2,1	2,1			0,0			0,0
<b>Total</b>	<b>11,6</b>	<b>1,5</b>	<b>13,1</b>	<b>11,4</b>	<b>4,6</b>	<b>16,0</b>	<b>11,2</b>	<b>4,4</b>	<b>15,6</b>	<b>11,2</b>	<b>3,6</b>	<b>14,8</b>
ETC	12	1	13	19	0	19	19	1	20	21	1	22

Source : Pièce [B-0017](#), p. 8.

[188] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur prévoit poursuivre ses activités d'application et de maintien de la conformité aux versions 6 et 7 des normes CIP de la NERC et se préparer à se conformer aux nouvelles normes CIP-012-1 et CIP-013-1 présentement en développement<sup>68</sup>.

<sup>67</sup> Pièce [B-0017](#), p. 9.

<sup>68</sup> Pièce [B-0017](#), p. 11.

## 10.2.6 MODÈLE DE GESTION DES ACTIFS

[189] Comme mentionné précédemment, le Transporteur souhaite conserver la somme de 54 M\$ à ses CNE accordée par la décision D-2018-021<sup>69</sup> et justifie sa demande d'augmenter de 53 M\$ ses CNE notamment par son MGA<sup>70</sup>.

[190] Le Transporteur rappelle que le MGA vise à poser le bon geste au bon moment sur l'équipement, au moindre coût. La stratégie de maintenance adaptée, proposée pour la troisième année consécutive, tient compte, notamment, des éléments suivants :

- le vieillissement contrôlé des actifs conformément à la stratégie de pérennité adoptée en 2008;
- la dégradation accélérée des équipements en raison de l'accroissement de l'âge moyen des actifs;
- l'accroissement important des IF attribué à cette dégradation supplémentaire.

[191] Le Transporteur est d'avis que, selon le scénario de maintenance adaptée, déterminé par le MGA, une mise à niveau récurrente des budgets dédiés à la maintenance de 54 M\$ de coûts directs à pied d'œuvre est requise, et ce, sans considération des besoins financiers liés aux effets perturbateurs.

[192] Ce scénario est celui en vertu duquel le risque en maintenance évolue pour se stabiliser et finalement régresser pour se situer à la valeur de 2016 à l'horizon 2026<sup>71</sup>. Malgré une hausse du risque pendant quelques années, le Transporteur juge que ce scénario est le plus approprié en fonction des pistes d'efficience qu'il déploie.

### *Hausse des indisponibilités forcées et augmentation de la maintenance corrective*

[193] Le Transporteur rappelle qu'il a observé une hausse des IF au cours des cinq dernières années, ainsi qu'une croissance de la maintenance corrective par rapport à la maintenance totale. Cette situation est illustrée au tableau 13.

---

<sup>69</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 48, par. 170.

<sup>70</sup> Pièces [B-0120](#), p. 25, et [B-0126](#), p. 5 à 7.

<sup>71</sup> Pièce [A-0039](#), p. 34.

[194] Le Transporteur est préoccupé par cette hausse des IF car elle pourrait mettre à risque la sécurité du public et de ses employés, la fiabilité et la disponibilité du réseau de même que ses efforts de productivité<sup>72</sup>. Il souligne qu'il existe une corrélation entre l'augmentation de la maintenance corrective, les risques (maintenance et pérennité) et les IF. Il estime également que les mesures compensatoires mises en place atteignent leur limite.

**TABLEAU 13**  
**INDISPONIBILITÉS FORCÉES, INDISPONIBILITÉS FORCÉES DES ÉQUIPEMENTS DUES AUX DÉFAILLANCES ET ÉVOLUTION DES RESSOURCES DÉDIÉES À LA MAINTENANCE**

	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre d'indisponibilités forcées	4 905	4 848	5 556	5 879	6 169
Nombre d'indisponibilités forcées dues aux défaillances	1 680	1 646	1 773	1 751	1 895
Ressources dédiées à la maintenance (milliers d'heures)					
Maintenance préventive	667	655	629	625	734
✓ <i>Pourcentage par rapport au total</i>	88 %	83 %	83 %	81 %	80 %
Maintenance corrective	89	130	132	146	181
✓ <i>Pourcentage par rapport au total</i>	12 %	17 %	17 %	19 %	20 %
<b>Total</b>	<b>756</b>	<b>785</b>	<b>761</b>	<b>771</b>	<b>915</b>

Tableau établi par la Régie à partir des pièces [B-0009](#), p. 11, tableau 6, [B-0007](#), p. 12, tableau 1, [B-0057](#), p. 18, tableau R10.2, et [B-0087](#), p. 21, figure 6.

### *Scénarios alternatifs*

[195] Dans sa décision D-2018-021<sup>73</sup>, le Régie constatait qu'un seul scénario de maintenance était considéré par le Transporteur. Étant d'avis que l'évaluation de l'optimalité des budgets de maintenance exige la comparaison de différents scénarios, elle ordonnait au Transporteur de produire, à l'aide du MGA, des scénarios alternatifs, en

<sup>72</sup> Pièce [B-0087](#), p. 8.

<sup>73</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 40 et 41, par. 135.

identifiant le scénario à partir duquel le risque additionnel devient important en fonction de différentes enveloppes budgétaires de maintenance additionnelle considérées.

[196] Le Transporteur rappelle que, dans sa demande tarifaire 2017, il avait comparé quatre scénarios, A, B, C et D<sup>74</sup>, et qu'il avait conclu que le scénario de maintenance adaptée D était optimal.

[197] Dans le présent dossier, il compare deux nouveaux scénarios alternatifs aux scénarios A et D<sup>75</sup> précédemment étudiés. Le scénario de maintenance adaptée E prévoit une mise à niveau budgétaire de 34 M\$ de coûts directs à pied d'œuvre, et le scénario de maintenance adaptée F prévoit une mise à niveau budgétaire de 80 M\$ de coûts directs à pied d'œuvre la première année, puis abaissée graduellement à 54 M\$.

[198] Le Transporteur compare ces quatre scénarios, selon leur risque de maintenance, sur un horizon d'une dizaine d'années. Il soutient que la cible de ce risque devrait se situer entre 6 et 7, tel qu'il était en 2016<sup>76</sup>. Il juge que cette stabilisation est requise car le risque de maintenance est fortement corrélé avec les IF et qu'une hausse de ces dernières est jugée insoutenable et imprudente afin de maintenir la fiabilité, l'exploitation et la sécurité du réseau.

[199] Selon cette cible, le Transporteur estime qu'il n'est pas approprié de retenir les scénarios alternatifs. Selon lui, le scénario E entraîne une hausse permanente du risque en maintenance, tandis que pour le scénario F, la diminution du niveau de risque ne justifie pas le coût supplémentaire. Ainsi, il conclut que le scénario de maintenance adaptée D, doté d'un budget annuel de 54 M\$, est celui qui offre le juste équilibre entre le contrôle du risque en maintenance et les coûts.

### *Effets perturbateurs*

[200] Le Transporteur soutient que le CGAT lui permet de constater la présence de facteurs exogènes ou « d'effets perturbateurs », principalement en raison des IF et des contraintes opérationnelles qui freinent la réalisation du scénario de maintenance adaptée.

---

<sup>74</sup> Dossier R-3981-2016, pièce [B-0009](#), p. 64 et 65.

<sup>75</sup> Pièce [B-0087](#), p. 11 à 18.

<sup>76</sup> Pièce [A-0039](#), p. 34.

[201] Afin d'expliquer l'effet perturbateur imputable aux IF, le Transporteur mentionne que lors d'une panne, les équipes de travail doivent interrompre une intervention en cours, se déplacer vers le lieu de la panne et parfois effectuer du temps supplémentaire. La reprise du travail est ralentie car les étapes préalables (par exemple la sécurisation des travailleurs) doivent être exécutées de nouveau, allongeant ainsi le temps de réalisation des interventions.

[202] Le Transporteur soutient qu'il existe également des effets perturbateurs liés aux contraintes opérationnelles. Il cite notamment, la rareté de la main-d'œuvre, les mouvements de personnel et les départs à la retraite réduisant l'expertise acquise, l'étendue du territoire et les surcharges de travail des opérateurs mobiles.

### *Coûts des effets perturbateurs*

[203] Le Transporteur indique que les coûts des effets perturbateurs sont pris en compte à la marge du MGA. Pour l'année témoin 2019, ces coûts se chiffrent à 14 M\$ dont 6 M\$ imputables aux IF et 8 M\$ aux contraintes opérationnelles. Il souligne que la détermination de ces coûts repose sur la méthodologie développée par la firme Roland Berger. Questionné à cet égard, il précise que ce calcul est produit pour la première année et qu'il ne peut déterminer la valeur des effets perturbateurs pour l'année historique 2017 et l'année de base 2018<sup>77</sup>.

[204] Le Transporteur mentionne ne pas être en mesure de quantifier les ressources et les budgets liés aux facteurs exogènes qui seraient encourus si un scénario différent du scénario de maintenance adaptée était retenu. Il estime toutefois que leur impact financier serait supérieur si ce scénario prévoyait moins de maintenance (scénario se chiffrant à moins de 54 M\$).

[205] Il confirme que les scénarios de maintenance évalués par le MGA prennent en compte les effets perturbateurs passés par le biais des coûts de maintenance directs à pied d'œuvre encourus durant les années 2014 à 2017. Il estime que les coûts des effets perturbateurs ainsi calculés par le MGA sont sous-évalués puisqu'il anticipe une hausse des IF pour 2019<sup>78</sup>.

---

<sup>77</sup> Pièce [B-0059](#), p. 10 et 11, réponse 2.3.

<sup>78</sup> Pièce [B-0086](#), p. 13, réponse à la question 5.1.

[206] Le Transporteur explique que le calcul à la marge du coût des effets perturbateurs repose sur la différence entre les IF prévus sur l'horizon débutant en 2018 et la moyenne des IF sur les années 2014 à 2017. Selon lui, le calcul du coût des effets perturbateurs dans le MGA et le calcul à la marge ne donnent pas lieu à un double comptage. Il n'est cependant pas en mesure de préciser le coût de ces effets évalué par le MGA<sup>79</sup>.

### *Évolution des CNE*

[207] Le Transporteur souligne que pour l'année de base 2018, les effets perturbateurs créés par la hausse significative de la maintenance corrective ont engendré des interventions plus complexes et plus coûteuses, raison pour laquelle il anticipe des coûts de pièces et de matériel plus élevés.

[208] Il a donc augmenté la main-d'œuvre associée à la réalisation des travaux et a contracté des travaux de maintenance préventive à l'externe. Comme les travaux associés à la maintenance corrective sont plus complexes et nécessitent une aide technique, cela exerce une pression au niveau du temps supplémentaire.

[209] Le Transporteur mentionne que la croissance des coûts reliée aux activités de maîtrise de la végétation est notamment attribuable aux types de superficie à traiter. Conséquemment, pour 2018, les CNE pour l'année de base sont en hausse de 36,3 M\$ comparativement au montant de l'année autorisée, incluant un montant de 7,2 M\$ attribuable aux coûts de retraite.

[210] Le Transporteur souhaite, pour l'année témoin 2019, poursuivre la croissance de ses effectifs de soutien technique amorcée en 2018 afin de faire face à la hausse de maintenance corrective. Il croit nécessaire d'augmenter ses effectifs en exploitation pour répondre autant à la demande croissante des manœuvres qu'à une volonté de réduction du temps supplémentaire à long terme chez les exploitants du réseau.

[211] Enfin, il souligne que l'accroissement des efforts déployés en innovation technologique, pour des projets contribuant, notamment, au maintien de la fiabilité du réseau et de l'amélioration de la performance des équipements, se traduit par une hausse des besoins en charges de services partagés, entre autres, auprès de l'IREQ. Il note aussi les besoins pour les projets RPTC et SCR.

---

<sup>79</sup> Pièce [B-0086](#), p. 14 et 15, réponses aux questions 5.2 et 5.4.

[212] En conclusion, le Transporteur soutient que l'ensemble des éléments présentés précédemment contribue à une hausse totale des CNE de 52,9 M\$ pour l'année témoin 2019 par rapport à l'année autorisée 2018 et de 16,6 M\$ comparativement à l'année de base 2018.

### *Position des intervenants*

[213] L'AHQ-ARQ, l'AQCIE-CIFQ et la FCEI contestent le budget demandé au titre des CNE pour les besoins liés à la maintenance. Ces trois intervenants s'opposent aussi à la reconnaissance d'un budget spécifique pour les travaux de correctifs de MALT.

[214] Certains intervenants soulignent que la détermination du niveau de risque 7 proposé par le Transporteur n'a pas d'autres appuis qu'une base historique et que les effets par rapport au niveau de risque n'ont pas été démontrés.

[215] Parmi les motifs qu'il évoque, l'AHQ-ARQ précise que le niveau de risque 7, niveau jugé optimal par le Transporteur, ne provient pas d'une optimisation<sup>80</sup>. L'AHQ-ARQ estime que la hausse des coûts de maintenance directs de 46 M\$, par rapport à l'année témoin 2018, ne devrait pas être reconnue. L'intervenant considère que l'objectif de fiabilité du Transporteur est déjà atteint et que l'ensemble des indicateurs présentés en preuve démontre que le réseau de transport est en santé. En conséquence, les CNE proposées par le Transporteur devraient être réduites de 46 M\$<sup>81</sup>.

[216] Par ailleurs, l'AHQ-ARQ considère que si le Transporteur juge qu'il doit prioriser ses travaux d'inspection des MALT, il peut le faire à l'intérieur de son enveloppe de maintenance allouée<sup>82</sup>.

[217] L'intervenant considère qu'il est difficile de comprendre comment le Transporteur peut justifier un nouveau budget de maintenance additionnelle en 2019 sans tenir compte des résultats connus de l'année 2018, surtout lorsqu'un premier budget de maintenance additionnelle de 45 M\$ a été accordé pour l'année 2017 et qu'il serait tout à fait normal de commencer à en capter les effets à compter de l'année suivante. Selon cet intervenant, il est

---

<sup>80</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0019](#), p. 34.

<sup>81</sup> Pièces [C-AHQ-ARQ-0010](#), p. 30, 34 et 35, [C-AHQ-ARQ-0016](#), p. 2 et 3, et [C-AHQ-ARQ-0022](#), p. 14 et 19.

<sup>82</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0010](#), p. 35 à 36.

donc nécessaire de considérer les résultats de la dernière année avant de quasiment doubler le budget de maintenance additionnelle, par rapport à l'an dernier<sup>83</sup>.

[218] Pour sa part, l'AQCIE-CIFQ recommande à la Régie de ne pas autoriser le montant additionnel de 54 M\$ demandé par le Transporteur. En l'absence de preuve quant à l'impact qu'aurait un montant inférieur à 34 M\$, selon le scénario alternatif présenté, l'intervenant est d'avis que ce montant devrait être considéré comme un maximum si la Régie devait retenir qu'un montant additionnel devrait de nouveau être accordé cette année.

[219] L'AQCIE-CIFQ soutient que le Transporteur n'a pas démontré que le niveau de risque 7, soit le niveau enregistré en 2016, est le niveau idéal, ni qu'un niveau de risque légèrement supérieur à 7, aurait un impact perceptible sur la performance du Transporteur quant à la fiabilité de l'alimentation de la charge. L'intervenant note d'ailleurs que la performance de l'IC-Transport et des indicateurs T-SAIFI et T-SAIDI a déjà été moindre qu'en 2016<sup>84</sup>.

[220] Il recommande également de ne pas reconnaître le montant de 14 M\$ associé aux effets perturbateurs puisque les représentations du Transporteur sont pour le moins nébuleuses. L'intervenant ajoute que le Transporteur n'a pas relevé le fardeau de preuve quant au lien entre cette demande de budget additionnel et les effets perturbateurs<sup>85</sup>.

[221] Enfin, en ce qui a trait aux MALT, l'AQCIE-CIFQ recommande d'exclure les coûts relatifs à l'activité de correction et d'étaler le coût des autres activités du programme de 12,3 M\$ sur la période du MRI, pour un budget annuel de 3,08 M\$<sup>86</sup>.

[222] EBM, quant à elle, indique que le complément d'information présenté par le Transporteur lors de l'audience lui a permis de mieux comprendre comment le niveau de risque 7 est calculé, en soulignant cependant qu'il ne permet pas de le justifier. Elle est d'avis qu'aucune démonstration probante n'existe, permettant de conclure que le dépassement du seuil de risque de 7 entraînerait un effet spirale impossible à freiner<sup>87</sup>.

---

<sup>83</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0022](#), p. 9, 14, 18, 19 et 22.

<sup>84</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0022](#), p. 8 et 9.

<sup>85</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0023](#), p. 3 à 6.

<sup>86</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0022](#), p. 10.

<sup>87</sup> Pièce [C-EBM-0014](#), p. 8, par. 50 et 51.

[223] Selon la FCEI, le Transporteur n'a pas fait la démonstration de l'évolution des facteurs auxquels il attribue un impact sur la croissance des besoins financiers, notamment la croissance des IF, et que la preuve à cet égard est anecdotique. De surcroît, les résultats n'indiquent pas de hausse entre 2016 et 2018 et pointent donc vers une diminution des IF, par rapport à la prévision du Transporteur pour 2018. Dans les circonstances, la FCEI juge que la prévision d'IF pour 2019 est peu crédible et ne peut appuyer la demande de hausse budgétaire entre 2017 et 2019 relative à la maintenance corrective<sup>88</sup>.

[224] Quant à la hausse des coûts et des heures de maintenance, cette intervenante constate qu'elle découle de la croissance du nombre d'équipements réparés et soutient qu'il s'agit d'un besoin non récurrent. La FCEI en conclut que, sous réserve que le nombre d'IF demeure stable, le budget de l'année de base 2018 est suffisant pour répondre aux besoins de maintenance<sup>89</sup>. Par ailleurs, elle considère que le Transporteur dispose d'une marge de manœuvre pour atteindre son objectif de stabilisation du risque en maintenance sur une dizaine d'années<sup>90</sup>.

[225] L'intervenante rappelle, de plus, que l'impact des effets perturbateurs est reflété dans les résultats réels de 2017. Selon elle, vu la similarité du nombre d'heures de maintenance pour 2017 et l'année de base 2018, le niveau de maintenance réalisé en 2017 était adéquat. Pour ces motifs, la FCEI juge que les coûts de maintenance directs de l'année témoin 2019 devraient être réduits de 33 M\$, y incluant les ajustements suivants :

- réduction de 5 M\$ pour la maîtrise de la végétation;
- réduction de 6 M\$ en raison d'améliorations constatées en 2018 par rapport à l'année de base;
- augmentation des 5 M\$ pour les ajustements économiques, soit l'inflation.

[226] La FCEI considère que le budget additionnel de 54 M\$, approuvé par la Régie en 2017, laisse de la marge de manœuvre au Transporteur pour atteindre son objectif de stabilisation du risque en maintenance sur une dizaine d'années<sup>91</sup>.

---

<sup>88</sup> Pièce [C-FCEI-0009](#), p. 8 et 9.

<sup>89</sup> Pièce [C-FCEI-0018](#), p. 6.

<sup>90</sup> Pièce [C-FCEI-0009](#), p. 10.

<sup>91</sup> Pièce [C-FCEI-0009](#), p. 8 à 10.

[227] En ce qui a trait aux Services partagés, la FCEI considère que la hausse de 3,1 M\$ du budget associé aux services en environnement des unités corporatives en 2019 est injustifiée, puisque le vieillissement du parc d'équipements n'est pas un phénomène nouveau. La FCEI recommande à la Régie de ne reconnaître que le montant de 0,8 M\$ lié à l'inflation et à la croissance des avantages sociaux futurs<sup>92</sup>.

[228] En ce qui a trait aux MALT, la FCEI constate que l'information produite ne permet pas de suivre clairement l'évolution des travaux. Elle note que le budget qui y est associé pour l'année de base 2018 est maintenu à 5,5 M\$ malgré la baisse du volume d'interventions et que le coût unitaire des travaux diagnostiques est en forte hausse en 2019 comparativement à la prévision 2018. L'intervenante se dit préoccupée par l'acuité de la prévision budgétaire du Transporteur pour 2019<sup>93</sup>.

[229] Les changements d'orientation, à la deuxième année du programme de trois ans, ne peuvent justifier, selon l'intervenante, un réajustement du budget tel que demandé sans que des justifications valables soient mises de l'avant par le Transporteur<sup>94</sup>. La FCEI recommande de maintenir la limitation de la portée du budget spécifique aux seules interventions diagnostiques et d'exclure le montant de 6,5 M\$ relatif aux travaux correctifs du budget spécifique. Elle recommande aussi d'exiger des justifications quant à l'évolution du budget global pour les interventions diagnostiques.

### *Opinion de la Régie*

[230] La Régie est d'avis que le Transporteur n'a pas démontré de façon probante que la stratégie de maintenance adaptée proposée est optimale.

[231] À l'instar de l'AHQ-ARQ, l'AQCIE-CIFQ et EBM, la Régie estime que les scénarios alternatifs E et F ainsi que les explications fournies par le Transporteur en audience<sup>95</sup> ne permettent pas de juger si le risque en maintenance, soit le niveau 7, est le niveau optimal vers lequel il doit tendre. La Régie note que ce niveau de risque ne provient pas d'une démarche visant à déterminer le niveau optimum sur la base d'une analyse rigoureuse des indicateurs de fiabilité. De fait, l'approche du Transporteur se limite à retenir comme cible le niveau de risque observé de 2016.

---

<sup>92</sup> Pièces [C-FCEI-0009](#), p. 10 à 11, et [C-FCEI-0018](#), p. 10.

<sup>93</sup> Pièce [C-FCEI-0009](#), p. 11 à 15.

<sup>94</sup> Pièce [C-FCEI-0018](#), p. 2.

<sup>95</sup> Pièce [A-0039](#), p. 98 à 107.

[232] Comme mentionné à la section 4, la Régie remarque que le risque de maintenance affiche une forte variabilité entre les familles d'équipements et que cette variabilité est principalement influencée par les risques dus aux transformateurs (niveau de 35) et aux sectionneurs (niveau de 20)<sup>96</sup>. Étant donné cette grande variabilité, la Régie préfère que le Transporteur établisse des objectifs spécifiques par famille d'équipements plutôt qu'un niveau moyen global à atteindre pour l'ensemble de ses équipements.

[233] La Régie partage le questionnement de l'AQCIE-CIFQ<sup>97</sup> sur le faible taux de maintenance des transformateurs (20 %) et sur l'effet spirale que le Transporteur en déduit, vu l'importance de ces équipements sur son réseau. Elle remarque que l'AHQ-ARQ constate également l'absence de démonstration par le Transporteur de l'effet spirale<sup>98</sup>.

[234] La Régie a questionné le Transporteur afin de mieux comprendre le coût total des effets perturbateurs. Elle retient des réponses du Transporteur que ce coût total se divise en deux. D'une part, les modèles de coûts du MGA prennent en considération certains effets perturbateurs passés, mais ne permettent pas d'estimer de montant spécifique puisque ceux-ci font partie intégrante des coûts additionnels estimés par le MGA. D'autre part, le montant de 14 M\$ est calculé à l'aide d'analyses à la marge du MGA pour l'année 2019.

[235] De plus, la Régie retient de la preuve que les stratégies de pérennité sont identiques dans tous les scénarios étudiés, alors que le MGA se doit d'être un outil d'aide à la décision afin de déterminer si le Transporteur doit investir en pérennité ou intervenir en maintenance. Elle note également que l'inflation n'est pas prise en compte dans le MGA puisque ce modèle utilise des dollars constants<sup>99</sup>.

[236] Enfin, la Régie remarque que le Transporteur n'utilise pas les lois triangulaires afin de caractériser la variabilité du coût total entre les limites minimales et maximales<sup>100</sup>. Le Transporteur n'a pas non plus démontré que le nombre d'itérations qu'il effectue est suffisant afin d'éviter qu'il sous-évalue ou surévalue la moyenne des coûts avec ces lois.

[237] Pour ces raisons, la Régie conclut que le MGA n'est pas en mesure, à lui seul, de permettre de calculer les coûts totaux en lien avec sa stratégie de gestion des actifs, ni d'en

---

<sup>96</sup> Pièce [B-0125](#), p. 12.

<sup>97</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0022](#), p. 7.

<sup>98</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0019](#), p. 34.

<sup>99</sup> Pièce [A-0038](#), p. 18 et 19.

<sup>100</sup> Pièce [B-0117](#), p. 22 et 23, réponse à la question 4.3.

caractériser la variabilité. Cependant, la Régie note que ce modèle, lorsque la stratégie de pérennité est déterminée, semble évaluer assez adéquatement le volume requis des heures de maintenance à effectuer.

[238] Aussi, comme mentionné précédemment et comme le soulignent l’AHQ-ARQ et l’AQCIE-CIFQ<sup>101</sup>, les indicateurs de fiabilité confirment le bon fonctionnement du réseau. La Régie note que la fiabilité du réseau du Transporteur se compare avantageusement à celle des autres compagnies canadiennes participant au balisage de l’ACÉ<sup>102</sup>.

[239] La Régie remarque que l’AHQ-ARQ et la FCEI contestent la prévision du Transporteur quant au fait que les IF sont en hausse, notamment en raison du fait que les prévisions du Transporteur n’intègrent pas les données réelles de 2018<sup>103</sup>. Elle partage leur opinion à l’effet que les chiffres démontrent que l’indicateur se stabilise.

[240] La Régie retient également de la preuve de l’AHQ-ARQ que le volet impact des IFD est en baisse depuis trois ans<sup>104</sup>. La Régie observe, toutefois, une augmentation des heures consacrées à la maintenance corrective.

[241] À la lumière de l’évolution des indicateurs de fiabilité, la Régie considère que la mise à niveau des budgets alloués à la maintenance depuis les deux dernières années permet au Transporteur de maintenir un niveau adéquat de maintenance.

**[242] Pour ces raisons, la Régie juge qu’il est approprié de maintenir, pour l’année témoin 2019, le budget supplémentaire de 54 M\$ qu’elle lui avait accordé à la décision D-2018-021 afin de permettre au Transporteur de poursuivre ses efforts de maintenance entrepris au cours des deux dernières années.**

[243] En ce qui a trait aux montants non récurrents des CNE, la Régie juge que l’examen de leur traitement est essentiel puisque les revenus requis 2019 sont établis selon la méthode du coût de service et que l’année 2019 constitue la première année du MRI, donc l’année déterminant les éléments de coûts qui seront établis par l’application de la Formule d’indexation pendant la durée du MRI.

---

<sup>101</sup> Pièces [A-0045](#), p. 132, et [C-AQCIE-CIFQ-0022](#), p. 3 à 5.

<sup>102</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0015](#), p. 8 et 9.

<sup>103</sup> Pièces [A-0045](#), p. 123 à 126, et [C-FCEI-0016](#), p. 5.

<sup>104</sup> Pièce [A-0045](#), p. 131 à 132.

[244] Ainsi, si la Régie devait accepter dans leur intégralité les demandes du Transporteur et les inclure dans la Formule d'indexation, les revenus requis des trois années tarifaires subséquentes incluraient non seulement l'entièreté des sommes réclamées pour l'année 2019, mais également l'indexation de ces sommes selon le résultat de la Formule d'indexation sur l'ensemble de la période du MRI.

[245] Le Transporteur propose, notamment pour ce motif, de les exclure de la Formule d'indexation en les traitant à titre de Facteur exogène (Facteur Z).

[246] L'AQCIE-CIFQ propose, si la Régie devait accepter les montants, de diminuer le montant à récupérer en 2019 au lieu de créer un Facteur Z, de manière à ce que le Transporteur récupère la somme accordée par la Régie pendant la durée entière du MRI. Cette proposition s'apparente au fonctionnement d'un compte de frais reportés (CFR) par lequel la Régie autorise la récupération d'un montant global sur quatre années en lieu d'une année.

[247] Dans sa décision D-2018-001, la Régie s'exprimait comme suit :

*« [213] Ainsi, la Régie détermine qu'à moins de satisfaire les critères permettant le recours à une exclusion ou un exogène, la Formule d'indexation du MRI du Transporteur s'appliquera à l'ensemble des CNE »<sup>105</sup>.*

[248] La Régie statuera sur la création des Facteurs Z demandés, dans la décision finale qu'elle rendra sur le volet du MRI du présent dossier.

**[249] En conséquence, afin d'éviter d'inclure les montants non récurrents des CNE à la Formule d'indexation, la Régie juge que la méthode appropriée est de permettre la récupération de ces montants non récurrents pour l'année témoin 2019 et de les exclure de la Formule d'indexation pour les années d'application du MRI.**

[250] En ce qui a trait aux projets RPTC et SCR, dans sa décision D-2018-021 la Régie autorisait, à titre de budget spécifique, un montant de 14,4 M\$ pour les travaux d'analyse préliminaire des projets de remplacement de l'automatisme RPTC et des systèmes de contrôle et d'acquisition de données du réseau de transport (SCADA). Elle note que ces travaux sont toujours en cours pour le projet de remplacement de l'automatisme RPTC, que le Transporteur

---

<sup>105</sup> Dossier R-3897-2014 Phase 1, décision [D-2018-001](#), p. 54.

a déjà déposé la phase 1 du projet SCR<sup>106</sup> et qu'il prévoit déposer au cours de l'année 2019 une demande d'autorisation individuelle pour le projet d'automatisme RPTC.

**[251] En conséquence, la Régie accueille la demande du Transporteur ayant trait au montant non récurrent de 5,0 M\$ pour les travaux d'analyse préliminaire du projet de remplacement de l'automatisme RPTC. Elle autorise la récupération, pour l'année témoin 2019, d'un montant de 5,0 M\$ à ce titre.**

[252] Pour ce qui est des travaux d'inspections des mises à la terre (MALT), la Régie rappelle que ces travaux représentent une activité existante qui, avant 2018, était réalisée en totalité à même l'enveloppe globale des CNE. Dans le dossier tarifaire pour l'établissement des tarifs 2018, le Transporteur mentionnait notamment une autre initiative poursuivant le même objectif de mise en conformité des MALT que le budget spécifique demandé, de nature capitalisable<sup>107</sup>. Le Transporteur ne présente pas d'information dans le présent dossier sur l'état d'avancement et le coût d'autres initiatives visant les MALT.

[253] La Régie considère que les travaux associés à un montant de 13,0 M\$ reflètent uniquement les travaux prévus aux CNE à l'égard d'un des programmes visant la conformité des MALT. La Régie est toujours préoccupée par l'ajout d'un budget non spécifique pour des activités de base existantes, sans qu'il n'y ait de modification particulière au contexte d'affaires dans lequel le Transporteur évolue.

[254] La Régie partage le point de vue de l'AHQ-ARQ selon lequel le nouveau programme spécifique d'inspection des MALT, s'il est jugé prioritaire par le Transporteur, peut être priorisé à même l'enveloppe globale des CNE.

[255] La Régie juge que la démonstration de la FCEI à cet égard est pertinente et elle est préoccupée par l'acuité prévisionnelle du Transporteur. À partir des données de l'année de base 2018, elle constate que le Transporteur a retardé les activités préalables aux travaux correctifs des MALT pour la majorité des installations<sup>108</sup>. Le Transporteur n'identifie pas de motifs pour la révision de son approche, outre la capacité limitée des fournisseurs externes.

---

<sup>106</sup> Dossier R-4047-2018, décision [D-2019-042](#).

<sup>107</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 74, par. 291.

<sup>108</sup> Pièces [B-0120](#), p. 24, et [A-0034](#), p. 154 à 156.

[256] Par ailleurs, le Transporteur prévoit des coûts unitaires, par intervention préalable aux correctifs, de plus du double pour l'année de base 2018 et l'année témoin 2019 que ceux de l'année témoin 2018. En audience, le Transporteur estime des coûts pour 2018 de 2,0 M\$ à 2,5 M\$, soit la moitié de ceux de l'année de base 2018<sup>109</sup>.

[257] Dans ce contexte, la Régie n'est pas convaincue de la justesse du montant projeté de 13,0 M\$ pour l'année témoin 2019. **Elle réduit le montant non récurrent de 13,0 M\$ soumis par le Transporteur à un montant de 5,0 M\$ pour les travaux d'inspection des MALT. La Régie autorise la récupération, pour l'année témoin 2019, d'un montant de 5,0 M\$ à ce titre.**

[258] En ce qui a trait aux normes CIP, la Régie note que l'application de ces normes, réalisée par les employés du Transporteur, est propre à ses fonctions tandis que l'application des normes CIP relatives à la fonction GOP<sup>110</sup> est réalisée par Hydro-Québec dans ses activités de production (le Producteur) et les fournisseurs internes<sup>111</sup>.

[259] La Régie est d'avis que l'évolution des coûts récurrents et non récurrents du Transporteur est cohérente avec les activités qu'il prévoit. Elle juge que les montants projetés à l'année témoin 2019 pour l'implantation, l'application et le maintien de la conformité aux normes CIP sont raisonnables.

[260] **En conséquence, la Régie accueille la demande du Transporteur ayant trait au montant non récurrent de 3,6 M\$ pour l'implantation et l'application des normes CIP. Elle autorise la récupération, pour l'année témoin 2019, d'un montant de 3,6 M\$ à ce titre.**

[261] **En conclusion, la Régie autorise, à titre de budgets non récurrents pour l'année témoin projetée 2019, un montant de 13,6 M\$. Ce montant devra être soustrait des CNE pour les années d'application de la Formule d'indexation pendant le MRI.**

[262] En ce qui a trait à l'évolution des CNE pour l'année de base 2018 et celle anticipée pour l'année témoin 2019, les montants additionnels réclamés pour les activités de

---

<sup>109</sup> Pièce [A-0043](#), p. 151.

<sup>110</sup> GOP : *Generator Operator*.

<sup>111</sup> Pièce [B-0145](#), p. 3.

maintenance se répartissent entre les Charges brutes directes, les Charges de services partagés, les Coûts capitalisés et la Réduction non attribuée par rubrique.

[263] Le Transporteur souligne que l'augmentation du montant global de 53 M\$ pour ses CNE par rapport à l'année autorisée 2018 est justifiée par certaines activités précises, dont celles liées aux augmentations de 4 M\$ pour la Maîtrise de la végétation, de 6 M\$ pour les Coûts de retraite et de 6 M\$ pour l'Innovation technologique. Elle se justifie également par la stratégie de maintenance adaptée dans le cadre du MGA<sup>112</sup>.

[264] En premier lieu, la Régie est d'avis que le Transporteur n'a pas justifié le besoin d'augmenter la superficie traitée pour la Maîtrise de la végétation. Par contre, la Régie considère que le montant supplémentaire de 6 M\$ soumis pour l'Innovation technologique a été suffisamment justifié par le Transporteur.

[265] La Régie juge donc que le Transporteur n'a pas démontré de façon probante le caractère optimal de sa stratégie de maintenance adaptée. Si la Régie reconduit de nouveau le montant de 54 M\$ autorisé par la décision D-2018-021, la preuve soumise par le Transporteur n'est pas suffisamment convaincante, pour tous les motifs précédemment exprimés aux paragraphes 228 à 238, pour qu'elle accorde le montant de 52,9 M\$ additionnel requis par le Transporteur pour l'évolution de ses CNE entre l'année autorisée 2018 et l'année témoin 2019.

**[266] En conséquence, la Régie accorde au Transporteur un montant global additionnel de 26,0 M\$ aux CNE, montant qu'elle juge suffisant pour satisfaire ses besoins, notamment en maintenance.**

[267] Afin d'éviter, lors du dépôt des prochains rapports annuels, la production du tableau des revenus requis ayant une rubrique aux CNE intitulée « Ajout (réduction) non attribué par rubrique », **la Régie ordonne au Transporteur d'allouer le montant global additionnel de 26,0 M\$ pour l'évolution de ses besoins au prorata des rubriques de coûts Charges brutes directes, Charges de services partagés et Coûts capitalisés.**

[268] Par ailleurs, en raison des impacts importants du MGA tant pour le bon fonctionnement du réseau que pour les tarifs de transport, la Régie juge qu'il est essentiel de faire un bilan de la stratégie de maintenance du Transporteur.

---

<sup>112</sup> Pièce [B-0126](#).

[269] Dans le cadre du dossier R-3982-2016, la Régie a requis du Transporteur de déposer les prochains résultats de l'application de la stratégie de pérennité dans un troisième bilan, à l'occasion de la demande d'autorisation du budget des investissements de moins de 25 M\$ pour l'année 2022<sup>113</sup>.

[270] La Régie estime qu'un bilan global du MGA, tant pour sa stratégie de pérennité que pour sa stratégie de maintenance, est plus approprié à l'aube d'un MRI de deuxième génération. En conséquence, **la Régie ordonne au Transporteur de déposer un bilan global de la stratégie de pérennité et de la stratégie de maintenance dans le cadre d'un dossier distinct au plus tard le mardi 15 juin 2021.**

[271] D'autre part, la Régie constate que le Transporteur détermine une prévision des IF selon deux méthodes, soit une régression linéaire<sup>114</sup> et à l'aide de corrélations ou de proportions<sup>115</sup>.

[272] Du fait que les IF sont au centre de la stratégie de gestion des actifs du Transporteur, la Régie juge qu'il est opportun qu'il détaille davantage sa méthode de prévision des IF ainsi que sa méthode de prévision du risque de maintenance.

[273] **Pour les motifs invoqués ci-dessus, la Régie ordonne au Transporteur de tenir une séance de travail afin de présenter sa méthode de prévision des IF ainsi que sa méthode de prévision du risque de maintenance. La Régie ordonne que cette séance de travail se tienne avant le dépôt du prochain dossier tarifaire et que les intervenants des deux derniers dossiers tarifaires<sup>116</sup> y soient invités.**

[274] **Les intervenants pourront déposer leur demande de paiement de frais relative à leur participation à cette séance, le cas échéant, dans le cadre du prochain dossier tarifaire.**

---

<sup>113</sup> Dossier R-3982-2016, décision [D-2017-019](#), p. 52, par. 207.

<sup>114</sup> Pièce [B-0066](#), p. 26, réponse à la question 13.1.

<sup>115</sup> Pièce [B-0136](#), réponse à l'engagement n° 5 de la FCEI.

<sup>116</sup> Soit les dossiers R-4012-2017 et R-4058-2018.

### 10.2.7 APPROCHE GLOBALE DE TYPE PARAMÉTRIQUE

[275] Dans sa décision D-2008-019, la Régie demandait au Transporteur d'appliquer, pour l'examen des CNE, un outil de référence basé sur une approche globale de type paramétrique. Dans sa décision D-2014-035, elle modifiait le point de départ de la formule en adoptant l'année historique 2012 au lieu de 2007.

[276] Le Transporteur n'a pas présenté d'approche paramétrique dans sa preuve initiale. Selon lui, pour l'année 2019, la méthode d'établissement des revenus requis est basée sur le coût de service et requiert une adéquation des charges afin de refléter le contexte du Transporteur nécessitant une intensification de la maintenance sur le réseau de transport. Il ajoute que, par la suite, la formule d'indexation retenue par la Régie dans le cadre du MRI s'appliquera de 2020 à 2022.

[277] Dans sa décision procédurale D-2018-125, la Régie mentionne que la formule paramétrique est pertinente au présent dossier et demande au Transporteur de déposer une mise à jour du tableau présentant l'approche globale de type paramétrique de la Régie.

[278] Le Transporteur mentionne qu'il présente les informations demandées à titre illustratif seulement, puisqu'il considère que cette approche n'est plus applicable dans un contexte de MRI<sup>117</sup>. Le tableau 14 présente l'évaluation, par le Transporteur, des CNE à l'aide de la formule paramétrique retenue par la Régie.

---

<sup>117</sup> Pièce [B-0049](#), p. 5.

**TABLEAU 14**  
**CHARGES NETTES D'EXPLOITATION SELON LA FORMULE PARAMÉTRIQUE**

	Réel 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Année témoin 2019
Point de départ	633,2	633,2	699,1	703,5	715,2	691,7	738,1	798,7
Retrait des budgets spécifiques						(7,5)	(6,1)	(32,5)
Retrait du coût de retraite net	(25,5)	(25,5)	(83,0)	(68,1)	(68,5)	(31,5)	(78,9)	(90,0)
<b>Sous-total</b>	<b>607,7</b>	<b>607,7</b>	<b>616,1</b>	<b>635,4</b>	<b>646,7</b>	<b>652,7</b>	<b>653,1</b>	<b>676,2</b>
Inflation à l'IPC (note 1)		9,1	12,4	12,7	12,9	13,1	13,1	13,5
Croissance		8,3	19,1	7,2	5,7	11,8	23,1	7,4
Efficience paramétrique (note 2)		(9,0)	(12,2)	(12,6)	(12,6)	(13,0)	(13,1)	(13,5)
Budgets spécifiques (note 3)		-	-	-	7,5	6,1	32,5	21,6
Passage aux PCGR des États-Unis (note 4)		-	-	4,0	-	-	-	-
Modification à la norme ASC 715 - APRA		-	-	-	-	(11,5)	-	-
Coût de retraite (note 5)	25,5	83,0	68,1	68,5	31,5	78,9	90,0	96,2
<b>Charges nettes d'exploitation</b>	<b>633,2</b>	<b>699,1</b>	<b>703,5</b>	<b>715,2</b>	<b>691,7</b>	<b>738,1</b>	<b>798,7</b>	<b>801,4</b>

Note 1 : IPC à 1,5 % en 2013 et 2 % les années suivantes.

Note 2 : Efficience paramétrique de 1,5 % en 2013 et 2 % les années suivantes.

Note 3 : Pour l'année témoin 2019, voir la section 2.2 de la pièce HQT-6, Document 2 portant sur les exogènes (Facteurs Z).

Note 4 : Charge de désactualisation (0,8 M\$) et avantages sociaux futurs – autres régimes que la retraite (APRA) (3,2 M\$).

Note 5 : Pour l'année témoin 2019, voir la section 2.1.1 de la pièce HQT-6, Document 2.

Source : Pièce [B-0049](#), p. 7.

[279] La cible d'efficience utilisée par le Transporteur dans le cadre de la formule paramétrique est de 2 %. Il intègre, par ailleurs, pour l'année témoin 2019, un taux annuel d'inflation projeté de 2 % et un coût du capital prospectif de 5,353 %. Le facteur relatif à la croissance du réseau est établi à 1,571 % du montant des mises en service des projets d'investissement des catégories « Croissance » et « Maintien et amélioration de la qualité du service », pour un montant de 7,4 M\$<sup>118</sup>.

[280] En tenant compte de la mise à jour du coût du capital prospectif à 5,281 % effectuée en décembre 2018<sup>119</sup>, le facteur relatif à la croissance du réseau passe à 1,561 %, pour un montant de 7,3 M\$<sup>120</sup>.

[281] Le Transporteur estime ainsi les CNE projetées, selon cette approche paramétrique, à 801,4 M\$ pour l'année témoin 2019. Il soutient qu'il faut ajuster ce montant pour tenir compte des éléments suivants : 45 M\$ de coûts directs à pied d'œuvre associés à la maintenance additionnelle reconnu et autorisé pour les années 2017 et 2018, et 11,2 M\$

<sup>118</sup> Pièce [B-0049](#), p. 5 et 6.

<sup>119</sup> Pièce [B-0164](#), p. 5.

<sup>120</sup> Pièce [B-0135](#), p. 5.

pour les activités récurrentes associées aux normes CIP<sup>121</sup>. Il faut également, selon lui, tenir compte de l'évolution des besoins nécessaires aux activités de base et à titre de prestations de travail aux investissements. En conséquence, selon les données fournies par le Transporteur, le résultat à considérer serait, avant la comptabilisation de l'évolution des besoins, un montant de 857,5 M\$.

[282] En ce qui a trait au facteur d'efficacité, la Régie juge que la cible de 2 % utilisée par le Transporteur est raisonnable. Elle constate que ce taux correspond au pourcentage qu'elle a retenu depuis 2014<sup>122</sup>.

[283] Aux fins de la détermination du montant des CNE pour l'année témoin 2019 avec la formule paramétrique, la Régie considère, en ce qui a trait aux budgets spécifiques, les montants additionnels suivants : 13,6 M\$ de la présente décision, au lieu du montant de 21,6 M\$ projeté par le Transporteur, 45 M\$ pour le MGA ainsi que 11,2 M\$ pour les activités récurrentes liées aux normes CIP. Ainsi, en tenant compte de la mise à jour du coût du capital pour établir le facteur relatif à la croissance du réseau à 7,3 M\$, le montant global obtenu par l'application de la formule paramétrique est de 849,5 M\$.

### 10.2.8 CONCLUSIONS SUR LES CNE

[284] Tel que mentionné au début de la présente section, le Transporteur demande à la Régie d'autoriser un montant de 908,0 M\$ pour ses CNE, soit une augmentation de 52,9 M\$, ou 6,2 %, par rapport à l'année autorisée 2018.

[285] Dans la présente décision, la Régie :

- reconduit le budget de 54 M\$ précédemment autorisé par la décision D-2018-021;
- autorise le montant de 13,6 M\$ pour les montants non récurrents des CNE pour l'année témoin 2019, ce qui constitue une diminution de 18,9 M\$ par rapport au montant de l'année autorisée 2018;

---

<sup>121</sup> Pièce [B-0049](#), p. 7 et 8.

<sup>122</sup> Dossier R-3823-2012, décision [D-2014-035](#), p. 30.

- autorise un montant de 26 M\$ aux CNE pour l'évolution des besoins du Transporteur, par rapport à l'année autorisée 2018.

[286] Le montant requis par le Transporteur pour l'évolution de ses besoins a été identifié et justifié comme étant la différence entre le montant autorisé pour l'année 2018 et l'année témoin 2019, soit 52,9 M\$. Cela dit, le montant autorisé 2018 de 855,1 M\$ incluait une somme de 32,5 M\$ pour les éléments non récurrents. La somme autorisée pour les éléments non récurrents dans la présente décision est de 13,6 M\$, soit une diminution de 18,9 M\$ par rapport à l'année autorisée 2018. La Régie considère donc que le montant autorisé de 26 M\$ pour l'évolution des besoins du Transporteur doit s'ajouter, non pas au montant de 855,1 M\$ de l'année autorisée 2018, mais plutôt au montant ajusté de celui-ci en vertu de la décision sur les éléments non récurrents, soit au montant de 836,2 M\$.

**[287] En conséquence, la Régie autorise un montant global de 862,2 M\$ à titre de CNE pour l'année témoin 2019.**

**[288] Pour l'application de la Formule d'indexation pour les années subséquentes du MRI, le montant des CNE à inclure sera donc de 848,6 M\$ en raison de la non-inclusion des budgets non récurrents.**

**[289] La Régie ordonne au Transporteur de tenir compte dans l'allocation de ses Charges brutes directes, de la réduction de 1 M\$ en lien avec la rémunération incitative.**

[290] Le montant global de 862,2 M\$ aux CNE est légèrement supérieur au résultat de 849,4 M\$ de la formule de type paramétrique. La Régie juge que ce dépassement est justifié pour répondre aux besoins de maintenance additionnels du Transporteur pour l'année témoin 2019.

### **10.3 AUTRES CHARGES**

[291] Les Autres Charges incluent les rubriques Achats de services de transport, Achats d'électricité, Amortissement, Taxes et Autres revenus de facturation interne. Pour l'année

témoin 2019, le Transporteur demande pour les Autres charges un montant de 1 167,4 M\$, ajusté à 1 167,9 M\$ à la suite de la mise à jour de décembre 2018<sup>123</sup>.

### 10.3.1 ACHATS DE SERVICES DE TRANSPORT

[292] Le montant prévu lors du dépôt du dossier tarifaire pour l'année témoin 2019 au titre des Achats de services de transport est de 22,6 M\$, révisé à 23,0 M\$ à la suite de la mise à jour de décembre 2018<sup>124</sup>. Le Transporteur présente au tableau 15 l'évolution de ces dépenses pour les années 2017 à 2019.

**TABLEAU 15**  
**ACHATS DE SERVICES DE TRANSPORT (M\$)**

Services de transport	Année historique 2017	2018		Année témoin 2019
		D-2018-035	Année de base	
CRT	5,5	5,4	5,4	5,7
RTA	11,4	11,3	14,5	14,5
ÉLL	1,0	1,1	1,1	1,1
SCHM	1,0	1,0	1,0	1,2
Autres	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Total</b>	<b>19,0</b>	<b>18,9</b>	<b>22,1</b>	<b>22,6</b>

Source : Pièce [B-0022](#), p. 6, tableau 2.

#### *Société de transmission électrique de Cedars Rapids limitée (CRT)*

[293] Le Transporteur commercialise la capacité de transport de 325 MW de CRT en achetant toute la capacité de ce réseau, en réception et en livraison, soit 650 MW au total. Cette capacité est achetée jusqu'en 2019 inclusivement sur la base d'un tarif de 8,20 \$/kW/an pour 2018 et de 8,60 \$/kW/an pour 2019 et d'un taux de pertes de 1,6 %. Le tarif de CRT pour l'année 2019 est provisoire, puisqu'il tient compte du CMPC, tel qu'estimé par le Transporteur et sur lequel la Régie doit statuer dans le présent dossier<sup>125</sup>.

<sup>123</sup> Pièce [B-0161](#), p. 3.

<sup>124</sup> Pièce [B-0161](#), p. 3.

<sup>125</sup> Pièce [B-0022](#), p. 6.

[294] Le coût des achats du Transporteur pour les services de transport de CRT est évalué à 5,7 M\$ pour l'année témoin 2019. Ce montant est en hausse de 6 % par rapport au montant de 5,4 M\$ de l'année de base 2018.

***Rio Tinto Alcan Inc. (RTA)***

[295] Le Transporteur mentionne que ses achats de services de transport auprès de RTA visent à alimenter des charges du Distributeur dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Ces services sont fournis en fonction de deux contrats, soit un contrat de service de transport d'électricité et un contrat d'usage de deux lignes de RTA pour certaines charges.

[296] Pour l'année témoin 2019 révisée, la somme prévue des achats de services de transport selon ces deux contrats totalise 14,9 M\$. Ce montant est en hausse de 3,6 M\$ par rapport au montant de 11,3 M\$ autorisé dans la décision D-2018-035<sup>126</sup> pour l'année 2018.

[297] Le contrat de service de transport d'électricité, échu le 31 décembre 2015, a été approuvé par la Régie dans la décision D-2014-145<sup>127</sup>. Une demande de fixation des conditions d'un nouveau contrat de service de transport d'électricité avec RTA, déposée par le Transporteur dans le dossier R-3984-2016, est en cours de traitement.

[298] En lien avec son besoin du service de transport d'électricité, le Transporteur estime un coût d'achats de 13,1 M\$<sup>128</sup> pour l'année témoin 2019, révisé à 13,5 M\$ à la suite de la mise à jour de décembre 2018<sup>129</sup>, sur la base d'une prévision estimée des besoins de transport pour l'année 2019<sup>130</sup> et sous réserve de la décision à venir dans le dossier R-3984-2016. En suivi de la décision D-2015-017<sup>131</sup>, le Transporteur révisé sa prévision des besoins de transport de l'année 2019 ayant servi à l'établissement du coût du service de transport d'électricité auprès de RTA<sup>132</sup>.

---

<sup>126</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-035](#), p. 6 et 7, par. 22.

<sup>127</sup> Dossier R-3892-2014, décision [D-2014-145](#).

<sup>128</sup> Pièce [B-0022](#), p. 7.

<sup>129</sup> Pièce [B-0161](#), p. 3.

<sup>130</sup> Dossier R-3934-2015, en suivi de la décision [D-2016-029](#), p. 44, par. 135.

<sup>131</sup> Dossier R-3903-2014, décision [D-2015-017](#), p. 72, par. 303.

<sup>132</sup> Pièce B-0102 (pièce confidentielle).

[299] En ce qui a trait au contrat d'usage (désigné « contrat de location » dans les dossiers tarifaires précédents<sup>133</sup>) de deux lignes de transport de RTA, le Transporteur mentionne que ce contrat est dans le meilleur intérêt du Transporteur et de sa clientèle jusqu'à ce qu'un événement déclencheur, tel l'ajout d'une charge importante ou tout autre besoin, en justifie le changement<sup>134</sup>.

[300] Le Transporteur prévoit un montant de 1,4 M\$ pour chacune des années de base 2018 et témoin 2019 pour le coût d'usage des deux lignes de RTA.

### *Énergie La Lièvre sec. (ÉLL)*

[301] Le Transporteur a conclu un contrat de service de transport avec ÉLL afin d'alimenter l'usine de Papier Masson Ltée située à Gatineau, un client du Distributeur. Le contrat, approuvé par la Régie<sup>135</sup>, a débuté le 1<sup>er</sup> janvier 2009, pour une période de cinq ans, et a été renouvelé le 1<sup>er</sup> janvier 2014, pour une autre période de cinq ans. Le Transporteur mentionne que le contrat sera une nouvelle fois reconduit à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019, pour une période additionnelle de cinq ans, soit jusqu'au 31 décembre 2023.

[302] Les achats de services de transport sur le réseau d'ÉLL, incluant un service de soutien de tension dynamique, sont évalués à 1,1 M\$ pour les années 2018 et 2019 respectivement.

### *Société en commandite Hydroélectrique Manicouagan (SCHM)*

[303] Le Transporteur a conclu un contrat de service de transport avec la SCHM, afin d'alimenter les clients de la charge locale du Distributeur situés à l'intérieur du périmètre de ce réseau. Le contrat, approuvé par la Régie<sup>136</sup>, a débuté le 1<sup>er</sup> janvier 2010 pour une période initiale de six ans et a été renouvelé pour une durée additionnelle de cinq ans débutant le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

[304] Le 27 septembre 2018, le Transporteur et la SCHM ont déposé conjointement à la Régie une demande de modification du tarif du service de transport d'électricité de

---

<sup>133</sup> Pièce [B-0147](#), p. 3.

<sup>134</sup> Pièce [B-0022](#), p. 7.

<sup>135</sup> Dossier R-3636-2007, décision [D-2010-087](#).

<sup>136</sup> Dossier R-3829-2012, décisions [D-2013-026](#) et [D-2013-026R](#).

la SCHM. Le nouveau tarif de transport, applicable à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019, a été approuvé par la Régie le 14 décembre 2018<sup>137</sup>.

[305] Conséquemment, le Transporteur prévoit des achats de service de transport de 1,2 M\$ pour l'année témoin 2019. Ce montant est en hausse de 20 % par rapport au montant de 1,0 M\$ de l'année de base 2018.

### *Opinion de la Régie*

[306] **Après examen, la Régie reconnaît un montant de 5,7 M\$ pour les achats de service de transport auprès de CRT pour l'année témoin 2019, sous réserve d'un ajustement selon le taux de rendement sur la base de tarification autorisé dans la présente décision.**

[307] En ce qui a trait au contrat de service de transport d'électricité avec RTA, la Régie comprend que ce dernier est échu depuis le 31 décembre 2015 et qu'une demande est en cours de traitement<sup>138</sup>.

[308] **Sous réserve de la décision finale à rendre dans le dossier R-3984-2016, la Régie autorise un montant de 13,5 M\$ pour le coût du service de transport d'électricité avec RTA pour l'année témoin 2019.** La formation du dossier R-3984-2016 ajustera, s'il y a lieu, le montant dans la formule d'indexation du MRI concernant cette rubrique de coûts.

[309] Quant au contrat d'usage ou de location de deux lignes de transport de RTA, la Régie a retenu, dans sa décision D-2018-021<sup>139</sup>, que le maintien de ce contrat est dans le meilleur intérêt du Transporteur et de sa clientèle. Elle prend acte que ce contrat sera dorénavant désigné par le Transporteur en tant que « contrat d'usage » plutôt que « contrat de location ». **La Régie reconnaît un montant de 1,4 M\$ pour le contrat d'usage de deux lignes de RTA pour l'année témoin 2019.**

---

<sup>137</sup> Dossier R-4067-2018, décision [D-2018-181](#).

<sup>138</sup> Dossier R-3984-2016.

<sup>139</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 112, par. 435.

[310] **En conséquence, sous réserve des dispositions ci-dessus de la présente section, la Régie autorise, pour l'année témoin 2019, les montants suivants :**

- **5,7 M\$ pour les achats de service de transport auprès de CRT;**
- **13,5 M\$ pour les achats de service de transport auprès de RTA;**
- **1,4 M\$ pour le contrat d'usage de deux lignes de RTA;**
- **1,1 M\$ pour les achats de services de transport sur le réseau d'ÉLL;**
- **1,2 M\$ pour les achats de services de transport auprès de la SCHM;**
- **0,1 M\$ pour la catégorie « Autres » des achats de services de transport.**

### **10.3.2 ACHATS D'ÉLECTRICITÉ**

[311] Pour les Achats d'électricité, le Transporteur projette, pour l'année témoin 2019, un montant de 15,7 M\$, en hausse de 0,5 M\$ et 0,2 M\$ par rapport à l'année historique 2017 et l'année de base 2018, respectivement.

[312] **La Régie autorise le montant de 15,7 M\$ projeté au titre des Achats d'électricité pour l'année témoin 2019.**

### **10.3.3 AMORTISSEMENT**

[313] La charge d'amortissement projetée pour l'année 2019, s'élève à 1 068,4 M\$, en hausse de 7,7 M\$ par rapport au montant autorisé pour l'année 2018.

[314] Le tableau 16 présente la composition de la charge d'amortissement ainsi que son évolution pour la période de 2017 à 2019.

**TABLEAU 16**  
**ÉVOLUTION DE L'AMORTISSEMENT POUR LA PÉRIODE DE 2017 À 2019**

<i>En millions de dollars ou en %</i>	2017	2018	2018	2019	2019	Variations			
	Année historique	D-2018-035 autorisé et ajusté	Année de base	Année témoin	Année témoin révisée	2019 témoin vs 2018 autorisé		2019 témoin vs 2017 historique	
Composantes									
Immobilisations corporelles en exploitation	939,8	971,4	959,1	997,8	997,8	26,4	2,7%	58,0	6,2%
Actifs incorporels	29,8	32,9	29,4	24,6	24,6	(8,3)	-25,2%	(5,2)	-17,4%
Actifs réglementaires	4,2	3,7	3,6	2,9	2,9	(0,8)	-21,6%	(1,3)	-31,0%
Retraits d'actifs	83,0	62,3	62,3	58,4	58,4	(3,9)	-6,3%	(24,6)	-29,6%
Radiation de projets	9,7	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0%	0,3	3,1%
Frais reportés	(19,1)	-19,6	(19,4)	(25,3)	(25,3)	(5,7)	29,1%	(6,2)	32,5%
<b>Amortissement</b>	<b>1 047,4</b>	<b>1 060,7</b>	<b>1 045,0</b>	<b>1 068,4</b>	<b>1 068,4</b>	<b>7,7</b>	<b>0,7%</b>	<b>21,0</b>	<b>2,0%</b>

Tableau établi à partir de la pièce [B-0161](#), p. 4.

[315] La hausse de 7,7 M\$ de la charge d'amortissement entre l'année 2019 et l'année 2018 autorisée s'explique principalement par une hausse de 26,4 M\$ de l'amortissement des immobilisations corporelles relative aux mises en service réalisées en 2017, ainsi que de celles prévues aux années 2018 et 2019. Cette hausse est compensée, entre autres, par une baisse de la charge d'amortissement relative aux actifs incorporels (-8,3 M\$) et de l'amortissement des frais reportés (-5,7 M\$).

[316] Le tableau 17 présente les écarts entre les montants prévisionnels et réels de la charge d'amortissement relatifs aux immobilisations corporelles en exploitation.

**TABLEAU 17**  
**ÉCARTS DE LA CHARGE D'AMORTISSEMENT DES IMMOBILISATIONS CORPORELLES EN**  
**EXPLOITATION POUR LA PÉRIODE DE 2017 À 2019**

<i>En millions de dollars</i>	2015	2016	2017	2018 <sup>1</sup>	Moyennes des écarts	
					2015-2018	2016-2018
<b>Écart de prévisions</b>						
Amortissement prévus (autorisé)	969,2	912,5	1 007,5	971,4	965,2	963,8
Amortissement réel (de base 2018)	902,9	932,9	939,8	959,1	933,7	943,9
<b>Amortissement projetées vs réelles (de base 2018)</b>	<b>66,3</b>	<b>(20,4)</b>	<b>67,7</b>	<b>12,3</b>	<b>31,5</b>	<b>19,9</b>

Tableau établi à partir de :

- pièce [B-0161](#), p. 4;
- dossier R-4012-2017, pièce [B-0146](#), p. 4;
- dossier R-3981-2016, pièce [B-0176](#), p. 4;
- dossier R-3934-2015, pièce [B-0112](#), p. 4;
- et dossier R-3903-2014, pièce [B-0106](#), p. 4.

[317] La Régie constate une surestimation des prévisions d'amortissement. La moyenne des écarts pour la période 2016-2018 se chiffre à 19,9 M\$. En incluant l'année 2015 dans la période considérée, l'écart moyen annuel atteindrait 31,5 M\$.

[318] Au cours de la période 2016-2018, l'amortissement réel est inférieur à l'amortissement autorisé chaque année, sauf en 2016, année où la Régie a jugé qu'il était approprié de réduire la charge d'amortissement d'un montant de 15 M\$<sup>140</sup>. Par ailleurs, bien que l'amortissement des immobilisations corporelles en exploitation pour 2016 soit supérieur au montant autorisé, l'amortissement global pour cette même année affiche un surplus de 5,6 M\$, les dépenses réelles s'établissant à 1 013,4 M\$ par rapport au montant autorisé de 1 019,0 M\$<sup>141</sup>.

[319] À cet égard, la Régie constate du tableau reflétant les impacts des mises en service du Transporteur<sup>142</sup>, que cette surévaluation est en lien avec les décalages observés dans les dates entre les mises en service projetées et les mises en service réelles. Ainsi, de la section B de ce même tableau, la Régie déduit, pour la période 2016-2018, un écart moyen des dépenses d'amortissement de 19,5 M\$, favorable au Transporteur.

<sup>140</sup> Dossier R-3934-2015, décision [D-2016-029](#), p. 48, par. 156.

<sup>141</sup> Rapport annuel 2016, pièce [HQT-2, document 3](#), p. 6.

<sup>142</sup> Pièce [B-0024](#), p. 17, tableau 18.

[320] **Sur la base de la surévaluation observée pour la période 2016-2018, la Régie juge qu'il est approprié de réduire la charge d'amortissement de l'année témoin 2019 d'un montant de 19,5 M\$.**

### *Retraits d'actifs*

[321] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur établit sa projection de retraits d'actifs à 68,4 M\$, répartie comme suit :

- 58,4 M\$ au titre de retraits d'actifs, dont 48,4 M\$ pour les retraits de nature courante;
- 10 M\$ au titre de radiation de projets.

[322] Le Transporteur mentionne qu'il établit son niveau de retraits de nature courante en se basant sur les ratios moyens pour la période de 2013 à 2017 pour les catégories « Pérennité » et « Croissance des besoins », soit respectivement 4,6 % et 0,3 %.

[323] Le Transporteur précise que, dans le but d'améliorer l'acuité de la prévision des retraits de nature courante, il a ajusté les prévisions des mises en service utilisées dans le ratio pour l'année témoin 2018, en excluant les mises en service en lien avec la ligne 735 kV Chamouchouane–Boût-de-l'Île ainsi que les mises en service et les retraits découlant du remplacement des disjoncteurs de modèle PK. Les contributions internes sont également retirées aux fins de la détermination des montants.

[324] **La Régie considère que la prévision des retraits d'actifs du Transporteur est adéquate et autorise le montant prévu de 68,4 M\$.**

[325] **En conséquence, la Régie estime la charge d'amortissement des immobilisations en exploitation à 1 048,9 M\$ pour l'année témoin 2019.**

#### 10.3.4 TAXES ET AUTRES REVENUS DE FACTURATION INTERNE

[326] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur projette un montant de 106,0 M\$ pour les Taxes. Pour les Autres revenus de facturation interne, il projette un montant de -45,3 M\$, montant révisé à -45,2 M\$ à la suite de la mise à jour de décembre 2018<sup>143</sup>.

[327] La Régie considère que la prévision des Taxes et Autres revenus de facturation est adéquate. **En conséquence, elle autorise, pour l'année témoin 2019, un montant de 106,0 M\$ au titre des Taxes et un montant de -45,2 M\$ au titre des Autres revenus de facturation interne.**

#### 10.4 AUTRES COMPOSANTES DU COÛT DES AVANTAGES SOCIAUX FUTURS, COMPTES D'ÉCARTS ET COMPTES DE FRAIS REPORTÉS

[328] Le Transporteur projette, pour l'année témoin 2019, un montant total de -128,2 M\$ au titre des Autres composantes du coût des avantages sociaux futurs, Comptes d'écarts et CFR. Plus précisément, il s'agit d'un montant de -121,1 M\$ au titre des Autres composantes du coût des avantages sociaux futurs, de -33,7 M\$ pour les Comptes d'écarts et de 26,6 M\$ pour les CFR.

[329] La Régie prend acte de l'information produite par le Transporteur relativement aux autres composantes du coût des avantages sociaux, aux comptes d'écarts et aux CFR.

[330] Elle constate, en particulier, dans les Comptes d'écarts, qu'un montant de 28,2 M\$ est prévu à titre de rendement à remettre à la clientèle, incluant des intérêts de 0,7 M\$ appliqués à l'écart de rendement de 2017 évalué à 27,5 M\$<sup>144</sup>.

[331] La Régie reconnaît le montant de 27,5 M\$, constaté à la clôture de l'exercice financier de l'année historique 2017 et présenté au rapport annuel 2017, ajusté des intérêts, c'est-à-dire l'application du taux de rendement autorisé de la base de tarification à l'écart comptabilisé au compte d'écarts, et versé dans les revenus requis de l'année témoin 2019 selon les modalités du MTÉR reconnu par la Régie dans sa décision D-2014-034.

---

<sup>143</sup> Pièce [B-0135](#), p. 3.

<sup>144</sup> Pièce [B-0015](#), p. 12, tableau 6.

[332] **La Régie autorise, pour l'année témoin 2019, les montants de -121,1 M\$ au titre des Autres composantes du coût des avantages sociaux futurs, de -33,7 M\$ au titre des Comptes d'écart et de 26,6 M\$ au titre des comptes de frais reportés.**

## **10.5 FRAIS CORPORATIFS ET INTÉRÊTS RELIÉS AU REMBOURSEMENT GOUVERNEMENTAL**

[333] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur établit sa quote-part des Frais corporatifs à 39,6 M\$, conformément à la méthode autorisée par la Régie dans sa décision D-2005-50. Cette projection est supérieure au montant de l'année historique 2017, soit 36,7 M\$, et au montant prévu de 38,6 M\$ pour l'année de base 2018. Il explique l'augmentation de ces frais, notamment, par l'inflation, l'augmentation du coût de retraite et par le transfert de l'activité « Service conseil en communication » de la facturation interne aux frais corporatifs.

[334] Les Intérêts découlant du remboursement gouvernemental relatif à la tempête de verglas de 1998 sont estimés à 0,9 M\$ créditeur pour l'année témoin 2019, soit une augmentation de 0,3 M\$ par rapport au montant autorisé 2018, en lien avec le décret gouvernemental D-1329-2013 du 11 décembre 2013 (le Décret). Par ailleurs, le Transporteur indique qu'un protocole d'entente a été conclu stipulant que le gouvernement s'engage à verser le solde non amorti et les frais de financement d'ici le 15 octobre 2019.

[335] **La Régie autorise, pour l'année témoin 2019, les montants de 39,6 M\$ et de -0,9 M\$ au titre des Frais corporatifs et des Intérêts reliés au remboursement gouvernemental, respectivement.**

## **10.6 FACTURATION EXTERNE**

[336] La Facturation externe correspond à des revenus qui ne proviennent pas des activités de base du Transporteur.

[337] Le Transporteur établit un montant de -8,4 M\$ à titre de Facturation externe pour l'année témoin 2019. Ce montant représente une baisse de 0,3 M\$ par rapport à l'année autorisée 2018 et à l'année historique 2017.

[338] **La Régie accepte la prévision et autorise le montant projeté de -8,4 M\$ au titre de la Facturation externe pour l'année témoin 2019.**

## 11. BASE DE TARIFICATION

### 11.1 ÉVOLUTION DE LA BASE DE TARIFICATION 2017-2019

[339] Le tableau 18 présente l'évolution de la base de tarification selon la moyenne des 13 soldes, pour la période de 2017 à 2019.

**TABLEAU 18**  
**ÉVOLUTION DE LA BASE DE TARIFICATION SUR LA PÉRIODE DE 2017 À 2019**

<i>En millions de dollars ou en % Moyennes des 13 soldes</i>	2017	2018	2018	2019	Variations			
	Année historique	D-2018-035 autorisée	Année de base	Année témoin	2019 témoin vs 2018 autorisée D-2018-035		2019 témoin vs 2017 historique	
Immobilisations en exploitation	19 313,3	20 667,0	20 378,1	21 353,9	<b>686,9</b>	<b>3,3%</b>	<b>2 040,6</b>	<b>10,6%</b>
Actifs incorporels	469,0	475,3	475,9	473,7	(1,5)	-0,3%	4,7	1,0%
Autres actifs	(527,5)	(530,6)	(531,8)	(741,4)	<b>(210,8)</b>	<b>39,7%</b>	<b>(214,0)</b>	<b>40,6%</b>
Fonds de roulement	208,3	205,1	220,3	233,1	<b>28,0</b>	<b>13,6%</b>	<b>24,9</b>	<b>11,9%</b>
Impact D-2018-021, par 574		(170,0)			<b>170,0</b>	<b>-100,0%</b>		
<b>Base de tarification</b>	<b>19 463,1</b>	<b>20 646,8</b>	<b>20 542,5</b>	<b>21 319,3</b>	<b>672,5</b>	<b>3,3%</b>	<b>1 856,2</b>	<b>9,5%</b>

Tableau établi à partir des pièces [B-0025](#), [B-0026](#) et [B-0027](#), ainsi que du dossier R-4012-2017, pièce [B-0147](#).

[340] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur demande à la Régie d'approuver une base de tarification de 21 319,3 M\$, soit un accroissement de 1 856,2 M\$ ou 9,5 % par rapport à l'année historique 2017, et de 672,5 M\$ ou 3,3 % par rapport à l'année autorisée 2018.

### 11.2 IMMOBILISATIONS CORPORELLES EN EXPLOITATION

[341] Les immobilisations corporelles en exploitation constituent le principal élément de la base de tarification.

[342] Le tableau 19 présente l'évolution des immobilisations corporelles en exploitation pour la période de 2017 à 2019.

**TABLEAU 19**  
**ÉVOLUTION DES IMMOBILISATIONS CORPORELLES EN EXPLOITATION POUR LA**  
**PÉRIODE DE 2017 À 2019**

<i>En millions de dollars ou en % Moyennes des 13 soldes</i>	2017	2018	2018	2019	Variations			
	Année historique	D-2018-035 autorisée	Année de base	Année témoin	2019 témoin vs 2018 autorisée D-2018-035		2019 témoin vs 2017 historique	
Postes	10 992,7	11 523,1	11 485,3	11 785,4	262,3	2,3%	792,7	7,2%
Lignes	6 577,2	7 235,8	7 091,2	7 763,8	528,0	7,3%	1 186,7	18,0%
Autres actifs de réseau	682,5	777,6	732,8	710,8	(66,9)	-8,6%	28,3	4,2%
Actifs de soutien	350,7	383,5	338,7	352,8	(30,7)	-8,0%	2,1	0,6%
Télécommunications	710,3	746,9	730,1	741,1	(5,8)	-0,8%	30,8	4,3%
<b>Immobilisations en exploitation</b>	<b>19 313,3</b>	<b>20 667,0</b>	<b>20 378,1</b>	<b>21 353,9</b>	<b>686,9</b>	<b>3,3%</b>	<b>2 040,6</b>	<b>10,6%</b>

Tableau établi à partir des pièces [B-0025](#), [B-0026](#) et [B-0027](#), ainsi que du dossier R-4012-2017, pièce [B-0147](#).

[343] Par rapport à l'année autorisée 2018, l'écart le plus important est constaté au niveau de la rubrique Lignes et est principalement expliqué par le report de la mise en service à l'année 2019 du projet de ligne à 735 kV Chamouchouane–Boût-de-l'Île initialement prévu au dernier trimestre de 2018.

[344] Conformément à la décision D-2006-76, le Transporteur informe la Régie que des contributions de 114,7 M\$ sont inscrites à sa base de tarification 2019.

[345] Le montant à la rubrique Postes comprend, pour l'année témoin 2019, des coûts de 1,8 M\$ relatifs au démantèlement, à l'enlèvement et à la remise en état des sites de postes de transport visés par la cessation prévue d'activités de transformation sur leur site actuel. L'année prévue de démantèlement pour ces sites se situe entre 2021 et 2028.

[346] Le Transporteur présente la liste de ses immobilisations corporelles en exploitation et de ses actifs incorporels inclus dans sa base de tarification en date du 31 décembre 2017 (année historique)<sup>145</sup>.

<sup>145</sup> Pièce [B-0028](#).

[347] La Régie y constate que la catégorie « Actifs non exploités » inclut la ligne « Micmac/Papiers Gaspesia Inc. » bien que cette dernière ait été démantelée en octobre 2017<sup>146</sup>.

**[348] La Régie considère qu'il est important de rappeler qu'un actif non exploité doit, en l'absence de potentiels de bénéfices futurs, être retiré de la base de tarification, nonobstant le montant en cause et ordonne au Transporteur de se conformer à cette règle.**

### 11.3 ACTIFS INCORPORELS, AUTRES ACTIFS ET FONDS DE ROULEMENT

[349] Les Actifs incorporels comprennent principalement les servitudes et les logiciels. Sur la période de 2017 à 2019, la moyenne des 13 soldes de ces actifs passe de 469,0 M\$ à 473,7 M\$, soit une augmentation de 4,7 M\$ ou 1,0 %. Par rapport à l'année autorisée 2018, ils enregistrent une baisse de 1,5 M\$.

[350] Les Autres actifs regroupent les rubriques Actifs réglementaires, Contributions internes et autres ainsi que Remboursement gouvernemental. Sur la période 2017 à 2019, ils passent de -527,5 M\$ à -741,4 M\$, soit une augmentation de -214,0 M\$. Par rapport à l'année autorisée 2018, une variation à la baisse de 210,8 M\$ ou 39,7 % est constatée. Cette évolution s'explique principalement par l'augmentation observée à la rubrique Contributions internes et autres<sup>147</sup>.

[351] Au 31 décembre 2019, la contribution à recevoir du Producteur est estimée à 146,3 M\$<sup>148</sup> et celle du Distributeur à 637,9 M\$<sup>149</sup>.

[352] Pour la période de 2017 à 2019, l'augmentation des contributions internes du Distributeur s'explique principalement par la contribution liée à l'agrégation de ses projets, évaluée à 321,1 M\$ en 2017, 394,4 M\$ pour l'année autorisée 2018 et à 532,8 M\$ en 2019.

---

<sup>146</sup> Pièce [B-0028](#), p. 30 et 56.

<sup>147</sup> Pièce [B-0024](#), p. 10, tableau 10.

<sup>148</sup> Pièce [B-0024](#), p. 10, tableau 10.

<sup>149</sup> Pièce [B-0024](#), p. 10, tableau 10.

[353] Par ailleurs, à la suite de la conclusion d'un protocole d'entente avec le gouvernement concernant le remboursement du solde à recevoir pour la tempête de verglas de 1998, le Transporteur retire de sa base de tarification projetée au 15 octobre 2019 le solde non amorti et les frais de financement pour un total de 42,6 M\$ associé au Remboursement gouvernemental. Ce compte avait été constitué conformément aux modalités du Décret et découlait de la tempête de verglas survenue en janvier 1998.

[354] Le Fonds de roulement regroupe l'Encaisse réglementaire, les Matériaux, combustibles et fournitures ainsi que l'inventaire d'Actifs stratégiques. Selon la moyenne des 13 soldes, le fonds de roulement est évalué à 233,1 M\$ pour l'année témoin 2019. Entre l'année autorisée 2018 et l'année témoin 2019, l'écart s'élève à 28,0 M\$.

#### 11.4 SUIVI DES MISES EN SERVICE

[355] Le Transporteur présente l'impact global des mises en service sur les revenus requis, incluant l'amortissement lié à la base de tarification et la taxe sur les services publics, pour les années historiques de 2015 à 2017 et pour l'année de base 2018<sup>150</sup>.

[356] Le Transporteur a réalisé, pour l'année historique 2017, des mises en service de 2 045,5 M\$, représentant une hausse de 57,8 M\$ par rapport au montant autorisé pour cette même année.

[357] Pour l'année de base 2018, il prévoit des mises en service de 1 490,1 M\$, une réduction de 676,8 M\$ par rapport au montant autorisé de 2 166,9 M\$. Cette diminution découle principalement du report de novembre 2018 à mai 2019 d'une des mises en service liées au projet de la ligne à 735 kV Chamouchouane–Bout-de-l'Île. Ce report a été causé, notamment, par plusieurs interventions en santé et en sécurité au travail occasionnant l'arrêt des travaux et des retards dans les échéanciers.

---

<sup>150</sup> Pièce [B-0024](#), p. 17, tableau 18.

[358] Pour l'année témoin 2019, le Transporteur prévoit un niveau de mises en service de 2 119,3 M\$<sup>151</sup>. Ce volume de réalisation résulte de l'application du facteur de glissement sur un volume des mises en service prévues de 2 584,3 M\$ pour 2019.

[359] Le Transporteur est confiant de réaliser le niveau des mises en service prévues pour l'année 2019. Il mentionne que des événements particuliers peuvent cependant survenir en cours de réalisation des travaux de construction d'un projet et qu'il peut ainsi être confronté, malgré ses efforts de gestion pour éviter de telles situations, à reporter ou devancer les mises en service de certains projets<sup>152</sup>.

### *Facteur de glissement*

[360] Le facteur de glissement a été élaboré par le Transporteur afin d'améliorer l'acuité des prévisions des mises en service. Pour ce faire, il évalue les projets à forte probabilité de réalisation, les niveaux historiques de mises en service réalisées et les événements particuliers pouvant survenir au cours de l'année témoin.

[361] Le Transporteur présente, à des fins de comparaison, les facteurs de glissement appliqués pour les années témoins 2018 et 2019. Conformément à la décision D-2018-021<sup>153</sup>, il précise distinctement la réduction du niveau de mises en service applicable aux projets supérieurs et inférieurs à 25 M\$ de même que celle imputable, pour l'année témoin 2019, aux contraintes de flexibilité opérationnelle (évolution des relations de travail, contraintes en lien avec les plages de retraits et liées au temps supplémentaire).

---

<sup>151</sup> Pièce [B-0024](#), p. 25, tableau 24.

<sup>152</sup> Pièce [B-0024](#), p. 21.

<sup>153</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 121, par. 483 à 485.

**TABLEAU 20**  
**FACTEURS DE GLISSEMENT APPLIQUÉS POUR LES ANNÉES TÉMOINS 2018 ET 2019 (M\$)**

Mises en service	Année témoin 2018	Année témoin 2019	Année témoin 2019	
			Impact de contraintes de flexibilité opérationnelle	Net de l'impact de contraintes de flexibilité opérationnelle
Mises en service prévues	2 675,6	2 584,3		
Facteur de glissement :	(525,0)	(465,0)	(130,0)	(335,0)
lié aux projets > 25 M\$	(70,0)	(20,0)		
lié aux projets < 25 M\$	(455,0)	(445,0)		
En % versus MES prévues	-19,6%	-18,0%	-5,0%	-13,0%
<b>Mises en service prévues dans les demandes tarifaires</b>	<b>2 150,6</b>	<b>2 119,3</b>		

Source : Pièce [B-0024](#), p. 20, tableau 19.

[362] Le facteur de glissement s'applique globalement sur l'ensemble des projets. Pour l'année témoin 2019, le Transporteur maintient la composante du facteur de glissement en lien avec les contraintes de flexibilité opérationnelle pouvant avoir un impact sur la réalisation des mises en service.

[363] Il indique que, pour l'année témoin 2019, son contexte évolue dans la mesure où la portion en lien avec l'évolution des relations de travail est un facteur prépondérant, bien que les contraintes en lien avec les plages de retraits et avec le temps supplémentaire demeurent présentes. Ainsi, le Transporteur indique que le facteur de glissement en lien avec les contraintes de flexibilité opérationnelle s'élève à -130,0 M\$.

[364] Le facteur de glissement de l'année témoin 2019 s'élève à -465,0 M\$ (- 18,0 %) comparativement à celui de -525,0 M\$ (- 19,6 %) appliqué pour l'année 2018, soit une réduction de 60,0 M\$ (-1,6 %). La Régie note que le Transporteur a réduit le facteur de glissement pris en compte aux fins de l'établissement de ses prévisions de mises en service. Elle prend acte de l'application, par le Transporteur, d'un facteur de glissement de -18,0 %, ou 465 M\$, pour l'évaluation des mises en service projetées de l'année témoin 2019.

[365] En suivi de la décision D-2018-021<sup>154</sup>, le Transporteur présente la liste des projets majeurs ayant les valeurs de mises en service les plus élevées à être réalisées pour l'année témoin 2019. Cette liste inclut le projet de ligne à 735 kV Chamouchouane–Bout-de-l'Île.

<sup>154</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 121, par. 483.

Ce projet, d'un montant de 764,6 M\$, devait être mis en service en novembre 2018<sup>155</sup>, mais il est reporté au mois de mai 2019.

**TABLEAU 21**  
**LISTE DES PRINCIPAUX PROJETS MAJEURS ET MONTANTS DES MISES EN SERVICE**  
**ASSOCIÉES POUR L'ANNÉE TÉMOIN 2019 (M\$)**

Principaux projets majeurs	M\$
Ligne à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île	764,6
Intégration parcs éoliens - Appel d'offres 2009-02 (3e)	120,5
Poste Judith-Jasmin	99,8
Poste Saint-Patrick	99,1
Poste Manicouagan - Réfection CS24 et systèmes connexes	41,3
Poste Nicolet	38,2
Poste Gracefield et ligne Paugan - Maniwaki	37,3
Poste Mékinac	34,3
Reconstruction lignes à 120 kV à Gatineau	25,3

Source : Pièce [B-0024](#), p. 21, tableau 20.

[366] Le Transporteur considère que l'ensemble des mises en service prévues des projets majeurs pour l'année témoin 2019<sup>156</sup> ont une forte probabilité de réalisation. Toutefois, en audience, il informe la Régie que le projet du poste Mékinac est reporté à l'automne 2020<sup>157</sup>.

### *Autorisations relatives aux mises en service*

[367] Pour la période de 2017 à 2019, le Transporteur présente les additions à la base de tarification réalisées ou projetées, ainsi que les autorisations de la Régie s'y rattachant et le suivi de leurs valeurs autorisées, pour les mises en service des projets dont le coût individuel est supérieur ou égal à 25 M\$ et pour celles des projets inférieurs à 25 M\$<sup>158</sup>.

[368] Les mises en service projetées pour l'année témoin 2019 incluent celles des projets « Poste Châteauguay – Remplacement d'équipements et d'automatismes » (7,6 M\$) et

<sup>155</sup> Dossier R-4012-2017, pièce [B-0023](#), p. 24, tableau 23 : des mises en service de 869,4 M\$ étaient prévues en 2018.

<sup>156</sup> Pièce [B-0024](#), p. 25, tableau 24.

<sup>157</sup> Pièce [A-0043](#), p. 130.

<sup>158</sup> Pièce [B-0024](#), p. 23 à 25, tableaux 22, 23, 24.

« Ligne Beaumont – Dorchester » (22,5 M\$) totalisant 30,1 M\$ en 2019, non autorisés par la Régie à la date du dépôt de la preuve du Transporteur.

[369] La Régie note que le projet au poste Châteauguay a été autorisé par la décision D-2018-133<sup>159</sup> du 20 septembre 2018. Également, le projet relatif à la ligne Beaumont – Dorchester a été autorisé le 29 mars 2019 par la décision D-2019-039<sup>160</sup>. En conséquence, la Régie considère que les mises en service de ces projets font partie des additions à la base de tarification pour l'année témoin 2019.

### *Dépassements de coûts de projets autorisés en vertu de l'article 73 de la Loi*

[370] Dans la décision D-2014-035<sup>161</sup>, la Régie demandait au Transporteur de dénoncer, dans le cadre des suivis administratifs des projets de plus de 25 M\$, tout dépassement de plus de 15 % des coûts d'un projet qu'elle avait autorisé et d'en fournir les justifications. Elle demandait également de réitérer cette dénonciation, lors de la première demande d'inclusion de l'actif à la base de tarification subséquente à la date de dénonciation effectuée lors d'un suivi administratif, que la mise en service correspondante soit partielle ou totale, en justifiant les dépassements de coûts réels ou anticipés.

[371] Dans sa décision D-2017-021, la Régie complétait et précisait la reddition de compte attendue de la part du Transporteur concernant le suivi des projets en dépassement de coûts :

*« [364] La Régie ordonne au Transporteur de déposer systématiquement dans son dossier tarifaire, lors de la première demande d'inclusion, partielle ou totale, d'un projet à la base de tarification, le suivi administratif déjà soumis à la Régie pour expliquer le dépassement des coûts de plus de 15 %.*

*[365] La Régie ordonne également au Transporteur, une fois qu'il a réitéré sa dénonciation d'un dépassement de plus de 15 % des coûts d'un projet, dans le cadre du premier dossier tarifaire subséquent à la date de dénonciation faisant l'objet d'une demande d'inclusion de l'actif à la base de tarification, de déposer le suivi des coûts de réalisation du projet dans chaque dossier tarifaire subséquent, jusqu'à la mise en service finale du projet.*

---

<sup>159</sup> Dossier R-4040-2018, décision [D-2018-133](#).

<sup>160</sup> Dossier R-4071-2018, décision [D-2019-039](#).

<sup>161</sup> Dossier R-3823-2012, décision [D-2014-035](#), p. 110, par. 510.

[366] Enfin, la Régie ordonne au Transporteur, s'il constate, dans le cadre de la préparation de son rapport annuel, que le nouveau coût prévu d'un projet est supérieur au coût ayant déjà fait l'objet d'un suivi administratif pour ce projet, d'en informer le plus rapidement possible la Régie au moyen d'un suivi administratif. Ce suivi devra expliquer les écarts de coûts constatés au rapport annuel. Il sera déposé sur le site internet de la Régie avec les autres suivis administratifs liés au projet »<sup>162</sup>.

[372] Le Transporteur mentionne qu'aucun projet visé par un suivi administratif déjà soumis à la Régie pour expliquer le dépassement des coûts de plus de 15 % ne fait l'objet d'une première demande d'inclusion à la base de tarification dans le cadre de la présente demande tarifaire<sup>163</sup>.

[373] Il présente le suivi des coûts de réalisation des quatre projets autorisés suivants, qui ont fait l'objet d'un suivi administratif à la Régie, en raison du dépassement de plus de 15 % de la valeur initialement autorisée et pour lesquels une mise en service finale a été réalisée en 2017, sinon prévue en 2018 ou 2019.

**TABLEAU 22**  
**DÉPASSEMENT DE COÛTS DE PROJETS AUTORISÉS EN VERTU**  
**DE L'ARTICLE 73 DE LA LOI (M\$)**

Projet	Décision Régie	Valeur autorisée Régie	Valeur autorisée HQ	Prévision	Mise en service finale réelle et prévue
Poste Manicouagan – Réfection CS24 et systèmes connexes	D-2012-151	69,6	87,5	96,0	2019
Poste Normand	D-2013-167	33,8	43,9	41,1	2017
Poste Duvernay - Remplacement système démarrage CS et autres	D-2014-083	33,4	47,5	48,7	2018
Poste Lévis - Remplacement et remise à neuf CS	D-2015-004	25,7	31,0	34,2	2017

Source : Pièce [B-0024](#), p. 26, tableau 25.

<sup>162</sup> Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 91, par. 364 à 366.

<sup>163</sup> Pièce [B-0024](#), p. 26.

[374] Le tableau ci-dessus montre que, pour chacun des projets relatifs aux postes Manicouagan, Duvernay et Lévis, la valeur des coûts finaux dépasse la « valeur autorisée HQ » en fonction de laquelle des suivis administratifs ont déjà été déposés. En réponse aux questionnements de la Régie sur les écarts de coûts additionnels constatés, le Transporteur dépose un suivi administratif révisé pour chacun de ces projets<sup>164</sup>.

[375] La Régie prend acte du dépôt, en date du 16 octobre 2018, des suivis administratifs révisés relatifs aux projets suivants :

- projet de réfection d'un compensateur synchrone et des systèmes connexes du poste de la Manicouagan<sup>165</sup>;
- projet de remplacement des systèmes de démarrage et de systèmes et d'équipements connexes liés aux compensateurs synchrones au poste de Duvernay<sup>166</sup>;
- projet de remplacement et de remise à neuf d'équipements liés aux compensateurs synchrones au poste de Lévis<sup>167</sup>.

[376] La Régie se déclare satisfaite des explications fournies par le Transporteur et plus particulièrement de celles relatives au poste de la Manicouagan dont les écarts de coûts constatés sont significatifs.

## 11.5 RÉVISION DES DURÉES DE VIE UTILE

[377] En suivi de la décision D-2002-95, le Transporteur présente les impacts sur la charge d'amortissement et sur les revenus requis découlant des révisions des durées de vie utile qu'il a effectuées au cours de la période de 2017 à 2019.

[378] La durée de vie utile de cinq composantes a augmenté, dont les isolateurs qui sont passés d'une durée de vie utile de 40 à 60 ans. Quant aux routeurs IP/MPLA, leur durée de vie utile est réduite de 10 à 8 ans.

---

<sup>164</sup> Pièce [B-0065](#), p. 95 à 107, R31.3.

<sup>165</sup> Dossier R-3810-2012, décision [D-2012-151](#).

<sup>166</sup> Dossier R-3876-2014, décision [D-2014-083](#).

<sup>167</sup> Dossier R-3914-2014, décision [D-2015-004](#).

[379] Ces modifications résultent en une diminution globale de 14,4 M\$, ou 0,4 %, des revenus requis de l'année témoin 2019. Le Transporteur détaille cette baisse au tableau 23.

**TABLEAU 23**

**Impact des révisions des durées de vie utile (M\$)**

	<u>2019</u>
<b>Rendement sur la base de tarification</b>	<b>3,6</b>
Augmentation de la base de tarification <sup>Note 1</sup>	50,9
Taux moyen du coût du capital	7,077%
<b>Dépenses nécessaires à la prestation du service</b>	<b>(18,0)</b>
Diminution de la charge d'amortissement	(18,0)
<b>Revenus requis</b>	<b>(14,4)</b>

Note 1: Effet sur l'amortissement cumulé considérant chacune des années affectées depuis la modification de la durée de vie utile.

Source : Pièce [B-0024](#), p. 27, tableau 27.

[380] La Régie prend acte de la révision des durées de vie utile et de ses impacts<sup>168</sup>.

## 11.6 FIABILITÉ DES PROJECTIONS

[381] Le Transporteur mentionne qu'il maintient, pour la période de 2015 à 2018, un degré de précision de la base de tarification autorisée ayant servi de base à l'établissement des tarifs se situant au-dessus de 98,0 %.

[382] Il souligne qu'il a mis en place, au cours des dernières années, plusieurs mesures afin d'améliorer l'acuité de ses prévisions de mise en service. Il précise que certaines de ces mesures arrivent à maturité alors que d'autres continuent d'évoluer. Le Transporteur mentionne que l'ensemble de ces mesures contribueront à favoriser la réalisation des mises en service prévues et lui permettront de réduire progressivement le facteur de glissement pris en compte aux fins de l'établissement de ses prévisions à cet égard.

<sup>168</sup> Pièce [B-0024](#), p. 27.

[383] La FCEI note une surestimation récurrente de la base de tarification. L'intervenante note que la moyenne de l'écart de la base de tarification pour la période de 2013 à 2017, avant l'application du facteur de glissement, est de 233 M\$. Elle note particulièrement l'écart de 399 M\$ pour l'année 2017, qui est la donnée historique la plus récente. Elle remarque que la moyenne des impacts des écarts de prévision des années 2013 à 2017, soit sur le rendement de la base de tarification, l'amortissement et les taxes, est de 57 M\$, avant application du facteur de glissement.

[384] Selon elle, le facteur de glissement appliqué par le Transporteur pour l'année témoin 2019 induit une baisse des impacts sur les revenus requis proposés pour l'année témoin 2019 d'une valeur de 28,4 M\$ qui doit être retranchée de l'écart historique de 57 M\$. La FCEI recommande en conséquence un ajustement à la baisse de 29 M\$ du revenu requis proposé de 2019<sup>169</sup>.

[385] L'AQCIE-CIFQ appuie la FCEI sur ce point<sup>170</sup>.

[386] Dans sa décision D-2018-021, la Régie mentionne ses préoccupations relatives aux mises en service du Transporteur :

*« [564] La Régie considère que la fiabilité des projections relatives aux MES des immobilisations corporelles est un enjeu récurrent. Elle estime que cette problématique n'est pas seulement liée au montant total des MES d'une année donnée, mais également au moment de l'année où ces MES surviennent »*

[...]

*[566] Selon la Régie, une telle situation est principalement causée par la différence entre le mois projeté de la mise en service d'un actif par rapport au mois où cet actif est réellement mis en service »<sup>171</sup>.*

[387] Le tableau 24 présente les écarts de prévisions associés à la base de tarification ainsi que leur impact sur les revenus requis pour la période de 2015 à 2018 évalués selon la moyenne des 13 soldes.

---

<sup>169</sup> Pièce [C-FCEI-0009](#), p. 16.

<sup>170</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0023](#), p. 2.

<sup>171</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 140.

**TABLEAU 24**  
**ÉCARTS DE PRÉVISION ASSOCIÉS À LA BASE DE TARIFICATION**

<b>Base de tarification</b>					<b>Moyenne</b>	
<i>En millions de dollars</i>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018<sup>1</sup></b>	2015-2018	2016-2018
<b>Écarts de prévision</b>						
MES prévues (autorisé)	3 174,8	2 240,7	3 141,6	4 154,6	3 177,9	3 179,0
MES réelles (de base 2018)	3 554,9	2 856,4	3 133,2	3 535,6	3 270,0	3 175,1
<b>Mises en service projetées vs réelles (de base 2018)</b>	<b>(380,1)</b>	<b>(615,7)</b>	<b>8,4</b>	<b>619,0</b>	(92,1)	3,9
Degré de précision - MES projetées vs réelles	112%	127%	100%	85%	106,1%	104,1%
<b>Moyenne des 13 soldes de la base de tarification (Aut. Vs Réel)</b>	<b>163,6</b>	<b>333,5</b>	<b>399,3</b>	<b>104,3</b>	<b>250,2</b>	<b>279,0</b>
Degré de précision - base de tarification autorisée vs réelle	99,1%	98,3%	98,0%	99,5%	98,7%	98,6%

*Note 1 : Année de base.*

*Tableau établi à partir de la pièce [B-0024](#), p. 17.*

[388] Dans le dernier dossier tarifaire, l'écart prévu pour l'année de base 2017 se chiffrait, en valeur absolue, à 100,7 M\$<sup>172</sup>. Dans le présent dossier, la Régie constate que cet écart des mises en service totales autorisées par rapport aux mises en service totales réelles est de 8,4 M\$. Par contre, l'examen de la moyenne des 13 soldes révèle respectivement des écarts de 157,4 M\$ et de 399,3 M\$.

[389] La Régie note les efforts du Transporteur en ce qui a trait à l'amélioration de ses prévisions relatives aux mises en service totale annuelles. Toutefois, elle demeure préoccupée par l'impact sur la base de tarification des écarts de prévision occasionnés par le décalage entre les dates de mises en service réelles et celles considérées dans les prévisions du Transporteur. Ces écarts génèrent des impacts à la hausse sur les revenus requis prévus en surestimant les coûts liés à l'amortissement et sur le rendement relatif à la base de tarification. La Régie a tenu compte de ces impacts dans son examen de la charge d'amortissement.

[390] Par ailleurs, la Régie note l'impact significatif du projet de la ligne Chamouchouane–Bout-de-l'Île sur les revenus requis du Transporteur. Elle constate que dès le mois de novembre 2017, le Transporteur a eu connaissance d'évènements survenus dans la réalisation du projet, même s'il considérait alors que l'échéancier global serait maintenu<sup>173</sup>. Toutefois, la Régie note qu'une série d'évènements se sont succédés entre décembre 2017 et mars 2018, suspendant les travaux et mettant à risque l'échéancier prévu.

<sup>172</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 140, tableau 32.

<sup>173</sup> Pièce [A-0043](#), p. 134.

[391] Lors de l'audience, la Régie a exprimé certaines préoccupations en lien avec la décision de suspendre le projet Chamouchouane–Bout-de-l'Île dès le mois de novembre 2017. La Régie n'a pas été informée de cette situation alors que le dossier tarifaire R-4012-2017 était toujours en cours d'examen.

**[392] Afin d'éviter qu'une telle situation se reproduise, la Régie ordonne au Transporteur de l'informer, en cours d'examen d'un dossier tarifaire, de tout événement susceptible d'avoir un impact significatif sur les dates de mise en service des projets majeurs, et ce, afin que la Régie puisse disposer de toute l'information requise pour fixer des tarifs justes et raisonnables.**

### *Conclusion sur la base de tarification*

[393] En raison du report de la mise en service du projet du Poste Mékinac à l'automne 2020, **la Régie ordonne au Transporteur d'ajuster la base de tarification de l'année témoin 2019 afin d'y retrancher 34,3 M\$ relatif à ce projet.** Elle estime l'impact de ce retrait sur la moyenne des 13 soldes à 7,9 M\$, ce qui résulte à une baisse d'environ 0,6 M\$ sur les revenus requis. La Régie demande au Transporteur, lorsqu'il ajustera la base de tarification, de tenir compte également des autres éléments décisionnels de la présente décision.

[394] La Régie ordonne au Transporteur de déposer, au plus tard le **26 avril 2019 à 12 h**, pour approbation, les données de sa base de tarification pour 2019, ajustées en fonction de la présente décision.

## **12. PARAMÈTRES FINANCIERS**

[395] Le Transporteur présente la mise à jour des paramètres financiers servant au calcul du CMPC applicable à la base de tarification ainsi qu'au calcul du coût du capital prospectif.

[396] Le Transporteur propose le maintien de la structure de capital approuvée par la Régie dans sa décision D-2002-95, composée à 30 % de capitaux propres et 70 % de dette. Il

propose la reconduction du taux de rendement des capitaux propres (TRCP) de 8,2 % pour l'année témoin 2019<sup>174</sup>.

[397] Selon la mise à jour de décembre 2018<sup>175</sup>, le coût moyen de la dette du Transporteur s'établit à 6,550 % et le taux de rendement de la base de tarification à 7,045 %. Le coût du capital prospectif est révisé à 5,281 %.

[398] Les taux d'intérêt moyens des obligations d'Hydro-Québec du mois d'octobre 2018 utilisés pour rémunérer les soldes des CER pour 2019, incluant les frais de garantie et d'émission, sont :

- obligations trois ans : 3,115 % (taux applicable aux CER de 3 ans et moins);
- obligations cinq ans : 3,334 % (taux applicable aux CER de plus de 3 ans).

[399] Considérant que depuis la décision D-2014-034 fixant le taux de rendement sur les capitaux propres, les principaux paramètres influençant le TRCP ainsi que le contexte économique et financier ont peu changé, la Régie maintient le TRCP à 8,2 % dans le présent dossier.

**[400] La Régie fixe, pour l'année témoin 2019, le taux de rendement des capitaux propres à 8,2 %.**

**[401] La Régie établit le coût moyen de la dette applicable à la base de tarification à 6,550 % pour l'année témoin 2019, conformément à la mise à jour de décembre 2018.**

**[402] La Régie fixe, pour l'année témoin 2019, les taux d'intérêt applicables aux soldes des CER de 3 ans et moins et ceux de plus de trois ans, à 3,115 % et 3,334 % respectivement, conformément à la mise à jour de décembre dernier.**

**[403] La Régie détermine pour l'année 2019 un taux de rendement sur la base de tarification du Transporteur de 7,045 % et autorise l'utilisation d'un coût en capital prospectif de 5,281 % pour l'année témoin 2019.**

---

<sup>174</sup> Pièce [B-0002](#), p. 3.

<sup>175</sup> Pièce [B-0164](#), p. 5.

## 13. PLANIFICATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT

### 13.1 CONCEPTION ET DÉMARCHE DE PLANIFICATION DU RÉSEAU

[404] Le Transporteur présente sa méthode de planification du réseau de transport. Il mentionne que son processus de planification intégrée lui permet un bon arrimage entre les besoins en croissance et ceux en pérennité et en maintien et amélioration de la qualité du service. L'approche structurée et intégrée de planification et de gestion des actifs qu'il applique lui permet d'avoir une vision globale et de long terme de l'évolution de son réseau et d'assurer la cohérence de ses actions.

[405] Afin d'assurer un niveau de fiabilité adéquat de son réseau, le Transporteur utilise des critères de conception qui encadrent la réalisation de ses études de planification et lui servent de base au jugement qu'il doit porter sur les besoins de renforcement et d'expansion du réseau et au déploiement des solutions qu'il propose pour satisfaire les besoins de sa clientèle.

[406] Le Transporteur indique que c'est principalement dans un contexte de pointe hivernale qu'il réalise ses études de planification. Il évalue notamment le réseau de transport en condition de pointe de charge normale, mais aussi dans d'autres conditions dont celle de la pointe exceptionnelle<sup>176</sup>, à la demande du Distributeur. En suivi de la décision D-2018-021<sup>177</sup>, le Transporteur précise que depuis le dernier dossier tarifaire, aucun projet visant spécifiquement à satisfaire la condition de pointe de charge exceptionnelle n'a été identifié.

#### *Puissance des ressources interruptibles*

[407] L'AHQ-ARQ<sup>178</sup> est d'avis qu'à tout le moins une certaine puissance des ressources interruptibles devrait être considérée dans la planification du réseau du Transporteur pour rencontrer la condition de pointe normale en situation de réseau noble<sup>179</sup>.

---

<sup>176</sup> Cette condition correspond à une pointe de 4 000 MW supérieure à la pointe de charge normale. Elle permet d'évaluer la performance du réseau de transport en situation de conditions météorologiques extrêmes.

<sup>177</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 149, par. 610.

<sup>178</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0022](#), p. 4.

<sup>179</sup> Pièce [A-0043](#), p. 49. Le réseau noble est le réseau qui a tous ses éléments en service.

[408] Le Transporteur mentionne qu'il se permet d'utiliser les ressources interruptibles en planification seulement dans des situations de réseau dégradé ou de pointe exceptionnelle, en ayant toujours comme objectif de conserver un niveau de couverture adéquat qui permettra de maintenir la fiabilité du réseau de transport<sup>180</sup>. Il confirme que les ressources interruptibles ne sont pas considérées en planification pour satisfaire la condition de pointe normale en situation de réseau noble<sup>181</sup>.

[409] La Régie constate que le Transporteur planifie son réseau selon ses critères de conception usuels et qu'il s'assure que le réseau ainsi planifié puisse satisfaire les pointes normale et exceptionnelle. Elle retient que les ressources interruptibles ne sont pas utilisées pour planifier le réseau de transport en condition de pointe normale et de réseau noble pour des raisons liées à la fiabilité du réseau.

### *Augmentation des limites de transit*

[410] L'AHQ-ARQ recommande que le Transporteur prenne en compte, dans la planification de son réseau, des projets prévus d'augmentation des limites de transit tels les projets CGLC et CCTG<sup>182</sup>. À cette fin, l'intervenant demande que l'étude et la mise en place de ces projets soient réalisées dans les meilleurs délais<sup>183</sup>.

[411] Le Transporteur mentionne que les automatismes CGLC et CCTG ne sont pas au même niveau de maturité. Le CGLC est en déploiement jusqu'en 2020, tandis que le CCTG fait l'objet d'un projet pilote du Producteur à la centrale Eastmain<sup>184</sup>.

[412] Le Transporteur rappelle que le niveau de fiabilité du réseau est directement lié aux choix qu'il fait lors de sa planification. Ainsi, il fait le choix de considérer ou non certains moyens d'optimisation pour qu'ultimement, le niveau de fiabilité qu'il juge requis soit atteint. Les nouveaux systèmes de contrôle ou automatismes, tels les projets CGLC et CCTG, sont des systèmes actifs en permanence qui sont considérés en planification au moment opportun<sup>185</sup>.

---

<sup>180</sup> Pièce [B-0151](#), p. 31.

<sup>181</sup> Pièce [A-0043](#), p. 45.

<sup>182</sup> CCTG (système de contrôle de la consigne de tension des générateurs).

<sup>183</sup> Pièce [C-AHQ-ARQ-0022](#), p. 3.

<sup>184</sup> Pièce [A-0039](#), p. 211 à 218.

<sup>185</sup> Pièce [B-0151](#), p. 30 et 31.

[413] **La Régie juge que les explications fournies par le Transporteur en ce qui a trait aux projets CGLC et CCTG dans la planification de son réseau sont adéquates. En conséquence, elle ne retient pas la recommandation de l’AHQ-ARQ.**

## 13.2 ÉVOLUTION DU RÉSEAU

[414] Le Transporteur présente l’évolution du réseau de transport par niveau de tension, de 2017 à 2019, et illustre, sous forme de tableaux, les principaux changements relatifs aux postes et aux lignes de transport, pour chaque année<sup>186</sup>.

[415] Il présente également les taux d’utilisation mensuels du réseau de transport pour chaque mois de l’année 2017.

[416] Le Transporteur présente les capacités de transfert maximales de référence de ses interconnexions, en mode réception et en mode livraison, pour l’année historique 2017<sup>187</sup>. Comme requis par la décision D-2011-039<sup>188</sup>, il fait mention de tous les chemins d’interconnexion commercialement reconnus dans son système OASIS, même lorsque la capacité de transfert est nulle.

### *Projet de ligne de transport à l’étude dans le sud du réseau*

[417] En suivi de la décision D-2018-021<sup>189</sup>, le Transporteur mentionne que des études sont toujours en cours, en lien avec un nouveau projet de ligne de transport dans le sud du réseau. Il précise que le corpus d’hypothèses utilisé afin de rechercher une solution globale et structurante est toujours en redéfinition puisque plusieurs demandes individuelles, ayant en commun de modifier le comportement dans le sud du réseau principal, sont toujours en cours d’analyse. Ces analyses doivent se poursuivre jusqu’à la fin de 2018. Le Transporteur mentionne qu’il étudiera par la suite des solutions d’optimisation globales, lesquelles sont tributaires de la décision des clients de poursuivre ou non leurs projets à la suite de la

---

<sup>186</sup> Pièce [B-0092](#), p. 12 à 16, tableaux 1, 1a et 1b.

<sup>187</sup> Pièce [B-0092](#), p. 19 et 20, tableaux 3 et 4.

<sup>188</sup> Dossier R-3738-2010, décision [D-2011-039](#), p. 78, par. 341.

<sup>189</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 150, par. 616.

réception des analyses. Le Transporteur ne peut donc pas s'avancer, à ce moment-ci, sur un horizon précis pour la finalisation des études<sup>190</sup>.

[418] La Régie prend note du contexte lié au futur projet de ligne de transport dans le sud du réseau. Elle réitère sa préoccupation quant à l'impact de la réalisation de ce projet sur le réseau, mais retient qu'il est prématuré, pour le Transporteur, de se prononcer sur un horizon précis pour la finalisation des études y afférentes.

### *État de la transformation des postes*

[419] Le Transporteur présente l'état de la transformation des postes du réseau principal, des postes sources et des postes satellites prévu à la pointe d'hiver 2017-2018 et à la pointe d'été 2018, en commentant les dépassements de capacité, le cas échéant<sup>191</sup>.

## **13.3 PRÉVISIONS SUR UN HORIZON DE DIX ANS**

[420] Le Transporteur fournit une prévision, à l'horizon 2028, des investissements en transport et des mises en service qu'il anticipe, par catégorie d'investissement. Les investissements projetés à l'horizon 2028 induisent une augmentation du tarif annuel de transport, soit de 77,81 \$/kW en 2018 à 82,27 \$/kW en 2028. Pour l'ensemble de la période de 2019 à 2028, la moyenne des tarifs annuels s'établit à 79,76 \$/kW<sup>192</sup>.

[421] La Régie s'étonne d'une augmentation de 3,16 \$/kW pour l'ensemble de la période de 2019 à 2028 (79,76 \$/kW) par rapport à la période 2018 à 2027 (76,60 \$/kW)<sup>193</sup>.

[422] Le Transporteur justifie cette augmentation comme suit :

- 1,68 \$/kW : augmentation du tarif annuel approuvé de 76,13 \$/kW/an pour l'année 2017 à 77,81 \$/kW/an pour l'année 2018;

---

<sup>190</sup> Pièce [B-0092](#), p. 31.

<sup>191</sup> Pièce [B-0032](#).

<sup>192</sup> Pièce [B-0092](#), p. 34, tableau 13.

<sup>193</sup> Dossier R-4012-2017, pièce [B-0067](#), p. 33, tableau 13.

- 0,11 \$/kW : augmentation du coût du capital prospectif proposé de 5,135 % pour l'année 2018 à 5,353 % pour l'année 2019;
- 1,37 \$/kW : écart résiduel s'expliquant essentiellement par l'augmentation des mises en service de projets ne générant pas de revenus additionnels sur l'horizon de 10 ans<sup>194</sup>.

[423] La Régie prend note des explications sommaires du Transporteur en ce qui a trait à l'écart résiduel justifiant la hausse du tarif de 1,37 \$/kW sur un horizon de dix ans.

[424] Cette information permet à la Régie d'évaluer comment chacune des demandes d'investissement en vertu de l'article 73 de la Loi s'inscrit dans une perspective plus globale aux fins de desservir sa clientèle, tout en évitant les chocs tarifaires. En conséquence, la Régie s'attend, lors du prochain dossier tarifaire, à recevoir une preuve complète à cet égard.

## 14. TAUX DE PERTES DU RÉSEAU DE TRANSPORT

### 14.1 ÉTUDE SUR LES FACTEURS INFLUENÇANT LE TAUX DE PERTES DU RÉSEAU DE TRANSPORT

[425] Dans sa décision D-2017-021<sup>195</sup>, la Régie ordonnait au Transporteur de déposer, au plus tard dans le cadre de son dossier tarifaire 2019, une étude expliquant et quantifiant les facteurs influençant le taux de pertes actuel du réseau de transport. Elle lui ordonnait également de mentionner, dans le cadre de ses prochains dossiers tarifaires, tout changement sur son réseau pouvant affecter le taux de pertes.

[426] Dans le présent dossier, le Transporteur présente son étude expliquant et quantifiant les facteurs influençant le taux de pertes actuel du réseau de transport<sup>196</sup> au moyen d'une méthode basée sur des simulations horaires reproduisant l'état du réseau sur une année complète, afin d'évaluer de façon analytique la variation des pertes (la Méthode de simulation).

---

<sup>194</sup> Pièce [B-0146](#), p. 3.

<sup>195</sup> Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 123.

<sup>196</sup> Pièce [B-0031](#), Annexe 1.

[427] Le Transporteur explique les sources des pertes électriques sur le réseau de transport. Il énonce les principaux facteurs influençant le taux de pertes et décrit la méthode qu'il utilise pour les quantifier. Le résumé de cette étude est présenté à l'Annexe 1 de la présente décision.

### *Opinion de la Régie*

[428] La Régie observe que le Transporteur a analysé plusieurs facteurs qui influencent le taux de pertes et qu'il a présenté l'impact de ces facteurs sur le taux de pertes de transport pour l'année 2016 modélisée, en utilisant un échantillonnage horaire représentant 8 784 situations instantanées. Toutefois, il n'a pas analysé l'influence des indisponibilités sur le réseau de transport dans le cadre de l'étude<sup>197</sup>. La Régie rappelle que le Transporteur considérait, au dossier R-3981-2016, que le poids des retraits sur les pertes était mineur<sup>198</sup>. Dans l'étude déposée au présent dossier, le Transporteur soumet que l'influence de l'impact des indisponibilités sur son taux de pertes et l'impact de l'influence de la tension peuvent avoir potentiellement un impact important sur le taux de pertes.

[429] En complément à l'étude, le Transporteur précise que, s'il n'y avait eu aucun retrait et aucune indisponibilité de ligne à 735 kV en 2016, le taux de pertes aurait baissé de l'ordre de 0,1 % selon ses estimations. Il précise également que, selon ses estimations et à titre d'exemple, une tension d'exploitation plus élevée de 1 kV à chacun de ses postes à 735 kV sur l'ensemble de l'année 2016 aurait diminué le taux de pertes d'au plus 0,01 %<sup>199</sup>.

[430] La Régie note que le Transporteur fait une distinction entre l'étude déposée en suivi de la décision D-2017-021 et la Méthode de simulation qu'il a utilisée dans le cadre de cette étude.

[431] Elle retient que la Méthode de simulation, dans son état actuel, est adéquate pour valider le différentiel de pertes entre deux situations simulées dans lesquelles un seul facteur varie, puisqu'elle a été élaborée dans le but précis de quantifier les facteurs influençant le taux de pertes du Transporteur<sup>200</sup>.

---

<sup>197</sup> Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 123, par. 524.

<sup>198</sup> Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 121, par. 512.

<sup>199</sup> Pièce [B-0170](#), p. 9, R3.1.

<sup>200</sup> Pièce [B-0170](#), p. 16, R5.1

[432] À cet égard, la Régie rappelle que l'étude repose sur plusieurs hypothèses qui font en sorte que la marge d'erreur sur l'évaluation des pertes, en valeur absolue et en comparaison avec les pertes réelles, est d'une certaine ampleur mais difficile à estimer<sup>201</sup>. La Régie est néanmoins d'avis que l'étude réalisée par le Transporteur est suffisante pour répondre à sa préoccupation initiale. Ainsi, elle partage la position du Transporteur<sup>202</sup> et juge que l'étude a permis de cerner tous les éléments prépondérants permettant de quantifier les pertes.

[433] La Régie est ainsi d'avis que le Transporteur a soumis une étude expliquant et quantifiant les facteurs influençant le taux de pertes actuel du réseau de transport conforme à l'ordonnance de la Régie contenue au paragraphe 523 de la décision D-2017-021.

[434] Il faut noter que la réalisation de l'étude a permis au Transporteur de déceler des erreurs dans le calcul des pertes du réseau de transport. En plus de chercher à corriger les erreurs, le Transporteur prévoit travailler de concert avec l'IREQ afin d'améliorer la Méthode de simulation. Cette dernière pourra alors servir de méthode de validation théorique de ses calculs du taux de pertes par la méthode d'injection réseau.

### *Amélioration de la Méthode de simulation*

[435] Le Transporteur note qu'il doit pouvoir utiliser un autre outil indépendant afin d'améliorer la robustesse du calcul du taux de pertes. À cet égard, il souligne que les travaux qui seront réalisés en collaboration avec l'IREQ permettront de développer une méthode parallèle basée sur l'estimateur d'états et l'écoulement de puissance. Dans le cadre de ces travaux, le Transporteur entend rédiger un rapport sur les recommandations d'évolution ainsi que la méthode parallèle d'évaluation du taux de pertes. Le Transporteur planifie l'échéance de ces travaux pour juin 2019<sup>203</sup>.

[436] Toutefois, le Transporteur estime qu'il est prématuré de fournir les résultats de ces simulations avant d'avoir terminé les travaux entrepris avec l'IREQ.

[437] Le Transporteur commente également la recommandation de l'AHQ-ARQ qui requiert qu'il fournisse, comme il l'a fait pour 2016, une analyse de l'impact des pertes

---

<sup>201</sup> Pièce [B-0170](#), p. 6 et 7, R2.1.

<sup>202</sup> Pièce [A-0065](#), p. 61 et 62.

<sup>203</sup> Pièce [B-0218](#), p. 2.

dues à la ligne Chamouchouane–Bout-de-l'Île pour chacune des années entre 2013 et 2015 et pour l'année 2017, ainsi que pour chacune des années subséquentes. Il estime que des résultats sensiblement identiques à ce qu'on trouve pour 2016 seraient obtenus, à savoir une tendance à la baisse de 0,8 % due à l'insertion de la ligne dans les réseaux passés. De plus, le Transporteur ne voit pas en quoi cette analyse permettrait de mieux éclairer la Régie sur le poids des renforcements au réseau. Ainsi, selon lui, il n'est pas nécessaire, ni requis, de continuer l'exercice<sup>204</sup>.

[438] L'AHQ-ARQ considère qu'il est primordial d'effectuer une validation du taux de pertes. Selon cet intervenant, il demeure essentiel que le Transporteur dispose d'une deuxième source de validation du taux de pertes afin d'être en mesure d'en apprécier l'évolution et d'éviter qu'une telle situation se reproduise. Cependant, il convient que le taux de pertes calculé n'est possiblement pas encore assez robuste<sup>205</sup>.

[439] L'AQCIE-CIFQ note que la Méthode de simulation pourrait permettre de déterminer les pertes par effet couronne, en calculant la différence entre les pertes mesurées et les pertes simulées<sup>206</sup>. Selon lui, il est nécessaire de quantifier l'influence des pertes, autres que les pertes par effet Joule, en raison de l'impact de la valeur économique de celles-ci dans les analyses de comparaison économique de certains projets d'investissement. L'intervenant recommande donc une étude visant à mieux évaluer la valeur des diverses sources de pertes électriques sur le réseau du Transporteur.

[440] EBM estime que la Méthode de simulation et les résultats en découlant pour fins de validation de la tendance de l'évolution du taux de pertes réelles, devraient être déposés dans le cadre des prochains dossiers tarifaires afin de prévenir la récurrence d'une situation similaire.

### *Opinion de la Régie*

[441] La Régie est d'accord avec le fait qu'il est nécessaire d'utiliser un outil de simulation des pertes tant qu'elle ne sera pas convaincue que le Transporteur est en mesure de fournir un taux de pertes fiable.

---

<sup>204</sup> Pièce [A-0062](#), p. 144 et 145.

<sup>205</sup> Pièce [A-0065](#), p. 181.

<sup>206</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0034](#), p. 3 et 4.

[442] La Régie constate que la Méthode de simulation, retenue par le Transporteur dans son étude, s'est avérée pertinente pour identifier des écarts dans le calcul des taux de pertes réels pour plusieurs années sans avoir entrepris de travaux avec l'IREQ.

[443] Un des motifs pour lesquels le Transporteur n'estime pas nécessaire de refaire la simulation est sa prétention qu'à la suite de la réalisation de l'étude, le transit nord-sud est un bon indicateur de tendance pour le taux de pertes afin d'expliquer comment, d'une année à l'autre, le taux de pertes peut varier à la hausse ou à la baisse<sup>207</sup>. Or, comme le Transporteur le souligne lui-même, il considérerait la limite sud comme un bon indicateur dans un dossier tarifaire précédent<sup>208</sup>, ce qu'il a été porté à réévaluer à la suite de la réalisation de l'étude.

[444] En regard de l'année témoin choisie dans le cadre de l'étude, soit l'année 2016, soit l'année la plus récente disponible lors du début de l'étude, la Régie note que le Transporteur résume l'impact simulé des différents facteurs analysés sur le taux de pertes dans un tableau<sup>209</sup>.

[445] La Régie constate, de ce tableau, que les résultats sont très légèrement influencés, dans certaines situations, par l'exercice de revalidation des données de pertes<sup>210</sup>. De ce fait, la Régie se questionne à savoir si l'exercice de revalidation du Transporteur pourrait affecter à nouveau l'impact simulé des différents facteurs analysés. Elle se questionne également à savoir si les résultats, pour l'année témoin 2016, sont suffisamment représentatifs pour établir une tendance et si les conclusions seraient les mêmes pour les années 2017 à 2019.

[446] La Régie juge qu'il est tout à fait pertinent de réaliser des simulations sur plusieurs années avant de conclure que les résultats de l'étude sont suffisamment représentatifs pour établir une tendance de l'évolution du taux de pertes. Toutefois, dans les circonstances, et tenant compte de la disponibilité des données, elle ne juge pas opportun de faire des analyses pour les années antérieures à 2016 et souhaite plutôt que les analyses du Transporteur portent sur les années 2017 à 2019 sur la base desquelles ce dernier présente l'évolution du réseau dans le présent dossier tarifaire.

---

<sup>207</sup> Pièce [A-0062](#), p. 103.

<sup>208</sup> Pièce [A-0065](#), p. 30 et 31.

<sup>209</sup> Pièce [B-0092](#), Annexe 1, p. 21.

<sup>210</sup> Pièce [B-0178](#), p. 19, R8.1.

[447] **Par conséquent, la Régie ordonne au Transporteur de déposer une mise à jour du tableau résumant l'impact simulé des différents facteurs analysés sur le taux de pertes du Transporteur<sup>211</sup> dans ses prochains dossiers tarifaires, en considérant comme années témoins les années de 2017 à 2019, lorsque les données relatives à celles-ci seront disponibles. Si l'exercice de revalidation en cours du taux de pertes de 2014 affecte les résultats de l'année 2016, la Régie ordonne au Transporteur de déposer également une mise à jour de l'année 2016. Elle lui ordonne également, pour chacune des années de 2017 à 2019, de considérer l'analyse de l'influence de l'impact des indisponibilités, ainsi que l'impact de l'influence de la tension d'exploitation<sup>212</sup>.**

[448] **La Régie ordonne également au Transporteur de fournir les résultats de la Méthode de simulation dans le cadre de ses prochains dossiers tarifaires. Advenant que le Transporteur ne soit pas en mesure de terminer ses travaux de validation avec l'IREQ avant le dépôt du prochain dossier tarifaire, le suivi devra se faire suivant le format du graphique R5.3b<sup>213</sup> de la pièce B-0170 dans le cadre du prochain dossier tarifaire.**

[449] **La Régie juge qu'il est nécessaire que le Transporteur donne également suite aux préoccupations de l'AQCIE-CIFQ et de l'AHQ-ARQ dans ses travaux avec l'IREQ relatifs à la Méthode de simulation. En conséquence, elle ordonne au Transporteur de poursuivre son analyse des pertes électriques sur son réseau afin, notamment, de quantifier l'influence de chacune des sources identifiées dans l'étude actuelle, notamment les pertes par effet couronne sur les lignes à 735 kV, et de fournir des explications quantitatives complètes sur les facteurs justifiant les variations importantes du taux de pertes de transport d'une année à l'autre.**

[450] **La Régie est consciente des efforts requis pour effectuer ce travail, des délais inhérents et du besoin de priorisation des objectifs. À cet égard, la Régie ordonne au Transporteur de déposer l'état d'avancement de ses travaux avec l'IREQ en lien avec l'élaboration d'un modèle réseau aux fins de validation du taux de pertes dans les prochains dossiers tarifaires et de déposer un calendrier détaillé pour la réalisation du mandat avec l'IREQ jusqu'à ce que les travaux avec cette dernière soient complétés, en indiquant l'ordre de priorisation du Transporteur, les différentes étapes**

---

<sup>211</sup> Pièce [B-0178](#), p. 19, R8.1.

<sup>212</sup> Pièce [B-0170](#), p. 9, R3.1.

<sup>213</sup> Pièce [B-0170](#), p. 18, R5.3, graphique R5.3b.

**ainsi que les échéances. De plus, la Régie ordonne au Transporteur de présenter ces travaux le plus tôt possible après le dépôt du prochain dossier tarifaire.**

*Impact sur le taux de pertes de principaux changements sur le réseau*

[451] Le Transporteur est en mesure d'identifier les changements aux postes et lignes de son réseau qui peuvent avoir un impact notable sur le taux de pertes, puisqu'il s'agit principalement de ceux qui modifient de façon non négligeable les niveaux de transits dans les lignes du réseau à 735 kV<sup>214</sup>. De plus, dans son étude, le Transporteur, a été en mesure d'évaluer l'impact de l'ajout d'une ligne à 735 kV entre les postes Chamouchouane et Duvernay<sup>215</sup>.

[452] Toutefois, en ce qui a trait à la possibilité de fournir l'impact sur le taux de pertes de ces principaux changements au réseau à partir de la Méthode de simulation, le Transporteur évalue que la tâche afférente sera complexe et chronophage, sans qu'il puisse identifier de besoins impérieux de mettre un tel suivi en place.

[453] L'AHQ-ARQ et EBM estiment que le besoin d'avoir un tel outil est non seulement pertinent mais qu'il est primordial. L'AHQ-ARQ est d'avis qu'à défaut de le faire, la crédibilité des évaluations prévisionnelles de pertes évitées pourrait être remise en cause. Cet intervenant croit qu'un tel suivi pourrait contribuer à améliorer les prévisions futures et qu'il est cohérent avec les décisions de la Régie<sup>216</sup>.

[454] EBM estime que ce suivi est complémentaire et conforme à la décision D-2017-021<sup>217</sup>. Cette décision ordonnait au Transporteur de mentionner, dans le cadre de ses prochains dossiers tarifaires, tout changement sur son réseau pouvant affecter le taux de pertes.

*Opinion de la Régie*

[455] Dans sa décision D-2017-021<sup>218</sup>, la Régie s'exprimait comme suit :

---

<sup>214</sup> Pièce [B-0170](#), p. 11 et 12, R4.1.

<sup>215</sup> Pièce [B-0178](#), p. 19, R8.1.

<sup>216</sup> Pièce [A-0065](#), p. 147 et 148.

<sup>217</sup> Pièce [C-EBM-0031](#), p. 8.

<sup>218</sup> Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 123, par. 525.

« [525] Par ailleurs, la Régie ordonne au Transporteur de mentionner, dans le cadre de ses prochains dossiers tarifaires, tout changement sur son réseau pouvant affecter le taux de pertes ».

[456] À cet égard, il est important de se rappeler que lorsque la Régie rend ses décisions et émet des ordonnances, elle le fait afin de s'acquitter des devoirs que lui a confiés le législateur en matière de transport et de distribution d'électricité et de gaz naturel, notamment, celui de fixer des tarifs et conditions justes et raisonnables. Lorsqu'elle rend ses décisions, elle assure la conciliation entre l'intérêt public, la protection des consommateurs et un traitement équitable du transporteur d'électricité et des distributeurs. Quand il y a négligence ou omission de se conformer au corpus décisionnel de la Régie, c'est cette conciliation des intérêts qui est mise en péril. Si une ordonnance de la Régie ne peut être exécutée dans les délais requis en raison de circonstances externes, il incombe à celui qui fait l'objet de cette ordonnance d'en aviser la Régie dans les plus brefs délais afin qu'elle puisse prendre les mesures nécessaires pour remédier à cette situation.

[457] Le Régie note que dans sa réponse initiale le Transporteur répond de manière générique à cet égard sans fournir les renseignements recherchés. Cela dit, la Régie constate que le Transporteur est en mesure d'identifier les principaux changements sur son réseau. Elle ne retient pas l'argument de la complexité de cette tâche. Elle estime primordial que celle-ci soit accomplie afin d'évaluer la validité des prévisions du Transporteur relatif aux taux de pertes.

**[458] Par conséquent, la Régie ordonne au Transporteur d'identifier, à chaque dossier tarifaire, les principaux changements aux postes et aux lignes de transport qui peuvent avoir un impact notable sur le taux de pertes du transport réel du Transporteur et de quantifier cet impact à partir de la Méthode de simulation.**

[459] Par ailleurs, la Régie retient de la preuve du Transporteur que deux grandes avenues sont envisagées pour un tel suivi :

- mesure *a posteriori* de l'effet de la mise en service d'un projet, dans la perspective où celui-ci aurait été justifié par des économies de pertes par rapport à un scénario alternatif;

- suivi d'un projet qui, *a priori*, est porteur d'une modification topologique importante et qui pourrait avoir une influence sur le taux de pertes<sup>219</sup>.

[460] Pour ce qui est de la première avenue, la Régie retient que ce genre de suivi pourrait devoir s'inscrire dans le temps, puisque les analyses économiques du Transporteur s'étalent sur plusieurs décennies. **Par conséquent, la Régie ordonne au Transporteur de lui formuler une proposition de suivi qui pourrait s'inscrire dans le temps lors du prochain dossier tarifaire.**

### *Utilisation du modèle analytique qui existait en 2000*

[461] La Régie retient qu'il n'y a pas de modèle analytique utilisé actuellement dans le cadre du calcul du taux de pertes. De plus, elle note de la preuve du Transporteur que le modèle auquel l'AHQ-ARQ réfère a été utilisé une seule fois par le passé.

[462] La Régie comprend également que le Transporteur et l'AHQ-ARQ sont d'avis qu'une forme de comparaison avec un outil indépendant est nécessaire pour améliorer la robustesse du calcul du taux de pertes. Le Transporteur considère toutefois que la Méthode de simulation permet d'avoir un point de vue autant sur la structure d'équation que sur la validation de données, puisqu'un outil d'écoulement de puissance permet une forme de validation de données<sup>220</sup>.

[463] Elle retient que l'AHQ-ARQ est d'accord avec l'interprétation du Transporteur mais souligne toutefois l'importance de fixer des échéanciers et d'atteindre des résultats<sup>221</sup>.

[464] Selon la Régie, la Méthode de simulation permettra d'améliorer la robustesse du calcul du taux de pertes. À ce jour, elle est plus prometteuse qu'un modèle analytique. De plus, elle retient que le modèle analytique qui existait en 2000 avait été intégré sur le Système de support à l'exploitation provinciale (SSEP) à l'époque et que le Transporteur cherche justement à valider cet outil actuellement.

[465] **Considérant que l'échéance des travaux en partenariat avec l'IREQ à l'égard de la Méthode de simulation est prévue pour juin 2019, la Régie ne retient pas, pour**

---

<sup>219</sup> Pièce [B-0170](#), p. 12 et 13, R4.2.

<sup>220</sup> Pièce [A-0062](#), p. 134 et 135.

<sup>221</sup> Pièce [A-0065](#), p. 181.

**le présent dossier, la recommandation de l’AHQ-ARQ à l’égard de l’utilisation du modèle analytique de 2000.**

### *Formule polynomiale*

[466] L’AHQ-ARQ recommande de revoir la formule polynomiale que le Transporteur utilise dans les dossiers d’investissements dont la rentabilité s’appuie sur le taux de pertes pour prévoir les pertes différentielles entre diverses solutions d’investissements, en démontrant qu’une telle formule polynomiale révisée serait appuyée par des données réelles.

[467] Le Transporteur rappelle que dans le dossier R-4052-2018, l’exercice de calibration a été réalisé entre la formule polynomiale et l’extrapolation en termes de gigawattheure (GWh) et une mesure sur le réseau 2017 ajusté. Il juge qu’il est important de calibrer et d’arrimer ces informations et mentionne qu’il serait plus approprié d’en traiter dans le dossier R-4052-2018 ou dans un dossier générique. L’AHQ-ARQ est d’accord avec le Transporteur à cet égard.

[468] La Régie considère qu’il est important qu’un dossier d’investissement dont la rentabilité économique est justifiée, en tout ou en partie, par un impact sur le taux de pertes, contienne une analyse spécifique à ce sujet.

[469] **Par conséquent, la Régie ordonne au Transporteur de soumettre, dans le cadre du prochain dossier tarifaire, une proposition d’un cadre d’analyse pour démontrer l’impact du projet sur le taux de pertes dès le dépôt d’un tel projet.**

## **14.2 ERREURS ET CORRECTIONS DU TAUX DE PERTES**

[470] À la suite de la présentation de son étude expliquant et quantifiant les facteurs qui influencent le taux de pertes actuel du réseau de transport, le Transporteur a identifié des erreurs dans le calcul de son taux de pertes depuis 2006.

[471] Il illustre comment le calcul du taux de pertes de transport est effectué sur une base annuelle à partir du bilan des énergies reçues et livrées<sup>222</sup>.

[472] Le Transporteur souligne la complexité de la mesure associée à l'énergie livrée au Distributeur, qu'il relie au fait que cette mesure comprend de multiples équations et points de mesure combinant les différents points de livraison. De plus, il ajoute que les équations doivent être modifiées au même rythme que l'évolution du réseau afin de refléter la topologie du réseau de transport.

[473] Or, parce qu'elle est peu automatisée et qu'elle comprend des mises à jour et des validations manuelles pouvant nécessiter des analyses détaillées, la méthode actuelle de calcul du taux de pertes nécessite un important capital humain et est davantage sujette à des erreurs et omissions<sup>223</sup>. Le Transporteur soumet ainsi qu'une simple inversion de signe d'un intrant se reflète directement sur le taux de pertes calculé.

### ***Revalidation du calcul du taux de pertes des années 2015 à 2017***

[474] Le Transporteur précise que le calcul du taux de pertes réel est actuellement réalisé à partir du SSEP, soit un système de gestion des données historiques datant de la fin des années 1970. Le Transporteur explique que le SSEP est un ordinateur central de type « *mainframe* » dont les fonctionnalités sont restreintes et ne permettent pas de faire évoluer facilement son utilisabilité.

[475] Le Transporteur souligne que le SSEP ne peut conserver que deux années de données historiques, dont l'année en cours de traitement. Par conséquent, afin de revalider les taux de pertes des années antérieures, le Transporteur a rechargé des extraits de données de périodes précédentes à des fins de consultation et a dû consulter d'autres sources qui ne sont pas intégrées à l'environnement à partir duquel le taux de pertes est calculé. Il fait valoir également la difficulté de reconstituer intégralement la topologie du réseau qui a évolué et la validation des équations des années antérieures, ce qui est d'autant plus accentué que l'historique est long.

---

<sup>222</sup> Pièce [B-0092](#), Annexe 1 – Calcul des pertes et du taux de pertes de transport, p. 25.

<sup>223</sup> Pièce [B-0094](#), p. 5.

[476] Le Transporteur a revalidé le calcul du taux de pertes des années 2015, 2016 et 2017 en procédant à l'analyse et à la revalidation détaillée des calculs et intrants ayant un impact sur le taux de pertes pour chacune de ses années<sup>224</sup>.

[477] À la suite de ces revalidations, le Transporteur a identifié des écarts issus essentiellement de changements de topologie du réseau de transport qui n'ont pas été pris en compte adéquatement, ou n'ont pas été reflétés dans les équations, et des écarts reliés aux données, soit des erreurs de mesure et d'arrondis de certaines données.

[478] Le Transporteur présente les résultats des taux de pertes révisés au tableau 25.

**TABLEAU 25**  
**TAUX DE PERTES DE TRANSPORT POUR LES ANNÉES 2015 À 2017**  
**ET TAUX MOYEN POUR L'ANNÉE 2019**

Année	Taux de pertes initiaux <sup>3</sup>	Taux de pertes révisés <sup>4</sup>
2015	6,13 %	5,49 %
2016	6,34 %	5,23 %
2017	5,79 %	5,35 %
Taux moyen 2019	6,1 %	5,4 %

Source : Pièce [B-0094](#), p. 7.

### *Revalidation du calcul du taux de pertes des années 2006 à 2014*

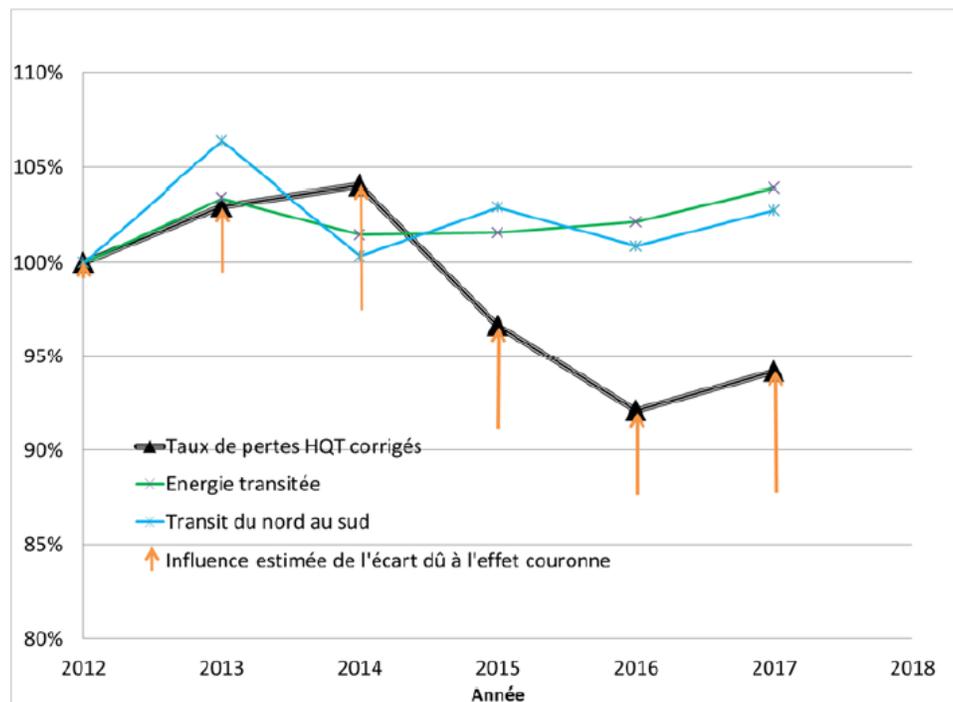
[479] À la suite de sa revalidation du taux de pertes pour les années 2015 à 2017, le Transporteur a poursuivi ses travaux afin de revalider le calcul de son taux de pertes pour les années 2006 à 2014.

[480] Lors d'une mise à jour du graphique présenté en séance de travail, le Transporteur présente le graphique portant sur l'évolution du taux de pertes réel de 2012 à 2017 comparée à l'évolution des principaux indicateurs<sup>225</sup>.

<sup>224</sup> Pièce [B-0094](#), p. 6.

<sup>225</sup> Pièce [B-0170](#), p. 17, R5.3.

**Graphique R5.3a**  
**Données associées au taux de pertes réel 2012 à 2017**  
**(avec corrections des années 2015 à 2017)**  
**(par rapport à l'année 2012)**



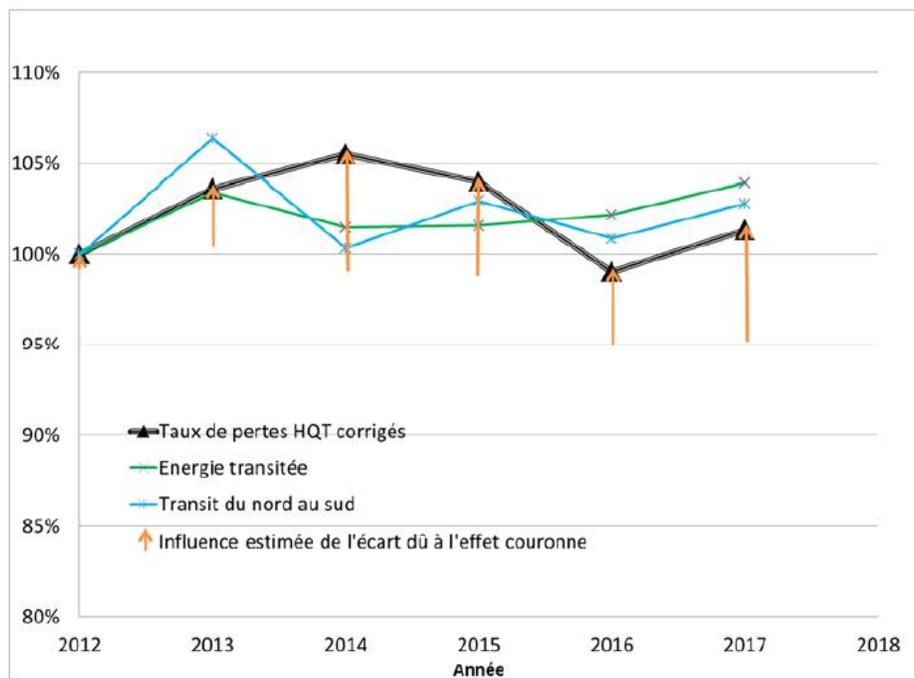
Source : Pièce [B-0170](#), p. 17.

[481] Le Transporteur rappelle que ce graphique a été construit uniquement dans le but d'apprécier qualitativement les tendances et qu'aucune conclusion ne peut être tirée sur l'évolution du taux de pertes en analysant uniquement celui-ci. Il rappelle également que l'évolution du taux de pertes ne se limite pas aux trois indicateurs présentés dans ce graphique.

[482] Il précise qu'il a poursuivi son exercice de revalidation pour les années antérieures à 2015 et présente le graphique suivant qui intègre les taux de pertes révisés pour les années 2012 à 2014, en plus de ceux révisés pour les années 2015 à 2017<sup>226</sup>.

<sup>226</sup> Pièce [B-0170](#), p. 18, R5.3.

**Graphique R5.3b**  
**Données associées au taux de pertes réel 2012 à 2017**  
**(avec corrections des années 2012 à 2017)**  
**(par rapport à l'année 2012)**



Source : Pièce [B-0170](#), p. 18.

[483] Il explique que le graphique R5.3a montrait une cassure entre les années 2014 et 2015. Ainsi, le graphique R5.3b permet d'apprécier que l'évolution du taux de pertes réel est mieux corrélée avec les tendances de l'évolution des principaux indicateurs. Il ajoute :

*« Bien que la comparaison avec l'évolution de ces indicateurs ne permettent pas d'identifier toute erreur potentielle dans le calcul du taux de pertes de transport, cet exercice a tout de même donné un signal au Transporteur qu'il était nécessaire d'investiguer davantage et de poursuivre l'analyse des taux de pertes avant l'année 2015 »<sup>227</sup>. [nous soulignons]*

[484] Ainsi, le Transporteur précise que son processus de revalidation a permis d'identifier des écarts dans le taux de pertes de transport remontant jusqu'à 2006 et il présente les taux de pertes révisés comme suit :

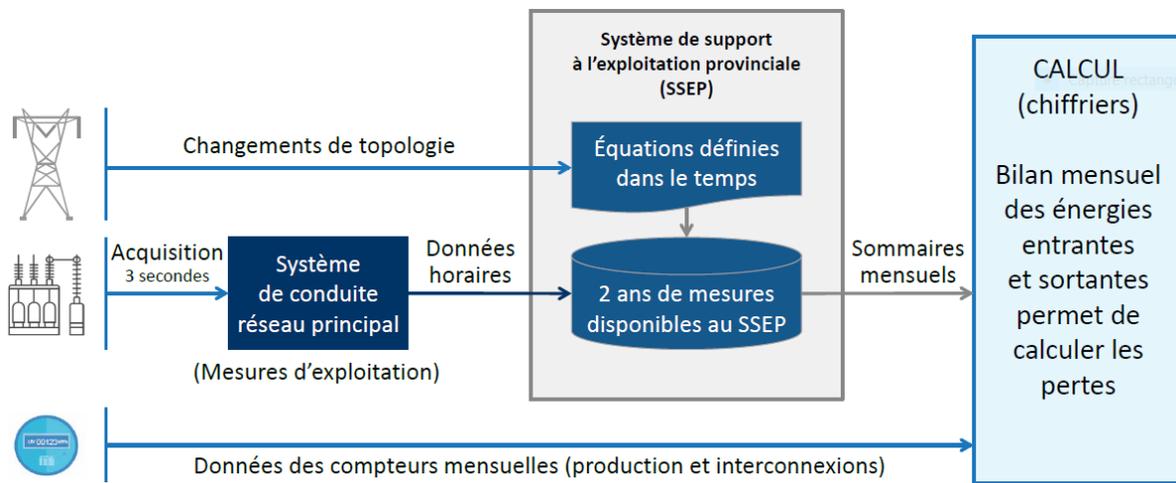
<sup>227</sup> Pièce [B-0170](#), p. 18, R5.3.

**Tableau R5.3**  
**Taux de pertes de transport pour les années 2006 à 2014**

Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Taux initiaux</b>	5,26	5,30	5,39	5,40	5,47	5,57	5,68	5,85	5,91
<b>Taux révisés</b>	5,15	5,21	5,29	5,34	5,40	5,59	5,28	5,47	5,57

Source : Pièce [B-0170](#), p. 19.

[485] Le Transporteur présente une représentation simplifiée du processus actuel<sup>228</sup> :



Source : Pièce [B-0194](#), p. 9.

[486] Il précise que l'exercice de validation pour l'année 2018, soit l'implantation au SSEP des équations corrigées et des modifications au réseau 2018 ainsi que la validation finale de 2018 en appliquant des méthodes développées dans le cadre de la revalidation des années antérieures, n'est pas terminé. De cet exercice de validation résultera, dans les prochains mois, la finalisation de la situation des années passées<sup>229</sup>. Il précise que, dans le cadre de cet exercice, des ajustements marginaux pourraient être requis. Ainsi, pour l'année 2014, il précise :

*« On va réviser le deux mille quatorze (2014), mais ça n'a pas d'impact sur le taux de pertes deux mille dix-neuf (2019) qu'on propose puisque les années deux mille quinze (2015), seize (16), dix-sept (17) cumulent l'année deux mille dix-neuf (2019), on va très certainement réajuster deux mille quatorze (2014) avec les petites*

<sup>228</sup> Pièce [B-0194](#), p. 9.

<sup>229</sup> Pièce [A-0062](#), p. 125.

*variations qu'il y a. [...] Alors, attendons avril, là, parce qu'aujourd'hui on n'a pas finaliser de mettre les équations à jour dans le système »<sup>230</sup>. [nous soulignons]*

[487] Le Transporteur rappelle toutefois que l'énergie transitée, qui évolue de façon similaire à l'énergie livrée, n'est pas un indicateur suffisant pour tirer des conclusions quant à l'évolution du taux de pertes.

[488] Il explique que la prévision des besoins du service de transport pour la charge locale est établie par le Distributeur. Malgré les erreurs constatées et redressées par le dépôt d'un taux de pertes moyen révisé pour l'année 2019, la modification du taux de pertes a uniquement un léger effet à la hausse sur les besoins en énergie prévus du Distributeur et non sur les besoins en puissance à la pointe. La prévision en puissance du Distributeur pour la charge locale a donc été reconduite sans modification<sup>231</sup>.

[489] Il conclut, néanmoins, que les taux de pertes sont stabilisés et cohérents avec les conclusions de l'étude expliquant et quantifiant les facteurs influençant le taux de pertes actuel du réseau de transport et qu'ils sont maintenant situés à l'intérieur d'un intervalle dans lequel il a confiance.

### ***Opinion de la Régie***

[490] Le Transporteur estime qu'il n'est pas impossible que l'écart au niveau du taux de pertes de 2006 se retrouve en 2005<sup>232</sup> et il est disposé à réviser le calcul du taux de pertes pour l'année 2005. La Régie retient cette proposition.

[491] Considérant que la méthode de détermination du taux de pertes était différente pour les années antérieures à 2005, la Régie ne juge pas opportun de demander au Transporteur de revalider les données de l'année 2004<sup>233</sup>.

[492] La Régie prend acte du fait que le Transporteur prévoit réviser le taux de pertes relatif à l'année 2014, ce qui, selon lui, n'a pas d'impact sur le taux de pertes de 2019<sup>234</sup> et

---

<sup>230</sup> Pièce [A-0065](#), p. 64.

<sup>231</sup> Pièce [B-0170](#), p. 5, R1.2.

<sup>232</sup> Pièce [A-0065](#), p. 12 et 13.

<sup>233</sup> Pièce [A-0065](#), p. 15.

<sup>234</sup> Pièce [A-0065](#), p. 64.

qu'il envisage compléter la validation finale du taux de pertes de l'année 2018 en mars 2019<sup>235</sup>.

**[493] Dans ce contexte, la Régie ordonne au Transporteur de valider le taux de pertes pour l'année 2005 et d'en fournir les résultats lors du prochain dossier tarifaire.**

**[494] La Régie demande au Transporteur de lui fournir au plus tard le 26 avril 2019 à 12 h la révision du taux de pertes 2014 et, s'il y a lieu, celles des années subséquentes. Si au 26 avril 2019, cette révision n'est pas terminée, la Régie souhaite obtenir les motifs justifiant ce retard.**

### 14.3 MODALITÉS DE COMPENSATION

[495] Les clients de service de transport étant responsables de remplacer les pertes associées aux services de transport établies par le Transporteur, les erreurs dans le calcul du taux de pertes des années passées font en sorte qu'ils ont dû assumer un taux de pertes plus élevé qu'il aurait été, n'eût été des erreurs du Transporteur dans le calcul du taux de pertes. L'enjeu relatif aux modalités de compensation à verser à ces clients par le Transporteur découle de cette situation.

[496] Dans la décision D-2018-125, la Régie juge que le versement d'éventuelles compensations liées à la révision des taux de pertes de transport était un sujet pertinent au dossier tarifaire. La Régie s'exprime ainsi à cet égard :

*« [30] La Régie juge que l'impact sur les clients, de manière générale, qu'ils soient de point à point ou de la charge locale, est un enjeu pertinent au dossier tarifaire puisqu'il est susceptible d'entraîner une modification des tarifs de transport approuvés par la Régie. L'examen de ce sujet se fera lorsque les travaux du Transporteur seront complétés.*

*[31] En conséquence, la Régie rejette la demande du Transporteur d'exclure ce sujet du présent dossier.*

---

<sup>235</sup> Pièce [B-0218](#), p. 2.

[32] *La Régie prend acte que le Transporteur prévoit confirmer le taux de pertes de transport à l'automne 2018, lorsque les travaux de revue qu'il a entrepris seront complétés. La Régie ordonne donc au Transporteur de prévoir le dépôt d'une preuve incluant une proposition de modalités de compensation, applicables pour l'année 2018 et les années subséquentes, le cas échéant »<sup>236</sup>.*

[497] À ce moment, la portée de l'enjeu proposé par EBM était plutôt limitée puisqu'il était question d'une erreur sur le taux de pertes de transport pour l'année 2016<sup>237</sup>. Depuis cette décision, le Transporteur a poursuivi ses travaux de revalidation. Ils lui ont permis de découvrir d'autres erreurs de calcul remontant au moins jusqu'en 2006.

[498] Dans sa plaidoirie, le Transporteur soumet à la Régie qu'il serait préférable de privilégier une approche commerciale avec ses clients du service de transport afin de traiter de la question des compensations pour les écarts des taux de pertes, plutôt qu'une approche réglementaire. Le Transporteur invoque, notamment, le fait que les tarifs 2006 à 2018 sont des tarifs finaux issus de décisions finales et la décision de rouvrir des situations passées risque de soulever des embûches juridiques.

### ***Position des intervenants***

[499] De son côté, EBM rejette la seule approche commerciale préconisée par le Transporteur qui va, selon elle, à l'encontre de la décision D-2018-125. L'intervenante est plutôt d'avis que l'enjeu relatif aux modalités de compensation doit être traité rapidement, dans le cadre d'un processus public et avec la tenue de séances de travail.

[500] Par ailleurs, EBM invite la Régie à mettre à jour l'ordonnance contenue à la décision D-2018-125 et, ainsi, enjoindre le Transporteur de déposer une preuve relativement aux modalités de compensation qui couvriront les années 2006 à 2018. Les modalités devraient également couvrir l'année 2005 si des erreurs devaient y être constatées.

### ***Opinion de la Régie***

[501] La Régie maintient qu'il est toujours opportun que l'enjeu relatif aux modalités de compensation découlant des erreurs dans le calcul des taux de pertes de transport soit

---

<sup>236</sup> Décision [D-2018-125](#), p. 10.

<sup>237</sup> Pièce [C-EBM-0002](#), p. 2.

examiné dans le cadre du présent dossier. À cette fin, la Régie ordonne la tenue d'une phase 2 au présent dossier afin de procéder à cet examen.

[502] Toutefois, la Régie juge qu'il est prématuré de donner suite à la recommandation d'EBM de mettre à jour l'ordonnance de la décision D-2018-125 afin d'enjoindre le Transporteur de déposer une preuve relative aux modalités de compensation pour les années 2006 à 2018. En effet, la Régie considère que l'évolution de la situation depuis cette décision justifie que certaines questions soient d'abord débattues avant d'ordonner au Transporteur de déposer une preuve à ce sujet.

[503] À cette étape, de manière non limitative, la Régie identifie les questions préliminaires suivantes :

- les fondements juridiques et réglementaires qui permettent à la Régie d'ordonner au Transporteur de verser des compensations à ses clients, découlant d'erreurs dans le calcul des taux de pertes des années antérieures;
- la période pour laquelle les modalités de compensation devront s'appliquer, le cas échéant;
- la détermination des éléments qui pourront faire l'objet d'une compensation, le cas échéant.

**[504] La Régie convoque les participants à une rencontre préparatoire le 11 juin 2019 afin d'entendre leur point de vue sur les questions préliminaires à débattre ainsi identifiées et d'échanger sur le calendrier de traitement de la phase 2 - volet Modalités de compensation. La Régie transmettra ultérieurement un ordre du jour de cette rencontre.**

[505] Par ailleurs, la Régie tient à préciser que le Transporteur peut avoir des démarches commerciales avec ses clients afin de discuter de la situation. Il lui sera toujours loisible de faire un suivi de ses démarches avec sa clientèle auprès de la Régie.

#### 14.4 TAUX DE PERTES AUX FINS DE L'ÉTABLISSEMENT DU TARIF 2019

[506] Le Transporteur considère que les données revalidées des taux de pertes des années 2015, 2016 et 2017 sont fiables, pour plusieurs motifs<sup>238</sup>.

[507] Le Transporteur n'a pas considéré qu'il était requis qu'il fasse appel à une firme externe indépendante pour l'appuyer dans sa démarche. Il a jugé que, par la spécificité de son réseau et de sa méthode de calcul, il disposait des connaissances et ressources nécessaires pour déceler des anomalies dans les calculs de taux de pertes et apporter les corrections appropriées.

[508] Le Transporteur conclut que :

*« [...] la méthode de calcul actuelle des taux de pertes utilisée est bonne. En aucun temps on a mis en doute la méthodologie de calcul. Les erreurs qu'on a décrites sont dues à des erreurs humaines et des erreurs de saisies d'équations.*

*Par ailleurs, soulignons que TransÉnergie déploie aussi beaucoup d'efforts pour garantir cette rigueur et la robustesse du processus pour l'établissement des taux de pertes. On a ajouté à l'équipe en place, des ressources supplémentaires de contrôle et des ingénieurs supplémentaires, dans l'objectif aussi de mieux documenter le processus, mais surtout mettre de la rigueur. De plus, nous regardons aussi avec l'IREQ pour trouver une solution comparative basée sur un modèle de réseau afin d'assurer une meilleure robustesse des calculs.*

---

<sup>238</sup> Parmi ces motifs, notons les suivants :

- Stratégie de revalidation selon les faiblesses identifiées au processus de détermination des pertes;
- Validation de la totalité des équations au cours de l'été 2018;
- Validation de la priorisation des calculs afin d'assurer que ces derniers s'exécutent de façon adéquate;
- Analyse rétrospective des mises en service et des modifications aux producteurs indépendants, afin de s'assurer qu'elles ont été reflétées dans les équations et au bon moment dans le temps;
- Développement d'un outil afin d'analyser les fichiers d'équations pour éliminer les doublons;
- Utilisation des sommaires mensuels représentant la somme de chaque équation sur un plus long horizon afin d'examiner les séries temporelles et détecter les sauts possibles de données brusques causées par des erreurs de données;
- Cohérence des taux de pertes révisés pour les années 2015, 2016 et 2017 avec les résultats de l'étude du Transporteur expliquant et quantifiant les facteurs influençant le taux de pertes.

*En finissant, je vous réitère que la revalidation des taux de pertes historiques a donné des résultats probants, et nous sommes confiants que le taux deux mille dix-neuf (2019) déposé est bon »<sup>239</sup>.*

[509] De plus, le Transporteur souligne les aspects réglementaires et tarifaires liés à la détermination du taux de pertes de transport pour l'année 2019 et ajoute que les tarifs de l'année 2019 sont établis sur la base d'un modèle de projection, en tenant compte des revenus requis projetés, des besoins de transport projetés et d'un taux de pertes moyen 2019 projeté.

[510] En conséquence, même si le taux de pertes réel bougeait à la hausse ou à la baisse pour une année, le fait d'utiliser une moyenne sur trois années amène une stabilité dans le taux de pertes moyen prévisionnel et cela permet au taux de pertes de se corriger « par lui-même ».

[511] Enfin, la variation du tarif pour l'année 2019 est de 0,1 % à la hausse à la suite de la variation à la baisse de 11,5 % du taux de pertes moyen prévu pour l'année 2019. Conséquemment, il conclut que l'utilisation du taux de pertes de 5,4 % permettra l'établissement de tarifs 2019 justes et raisonnables<sup>240</sup>.

### ***Opinion de la Régie***

[512] À la date de la présente décision, le Transporteur n'a toujours pas fourni la revalidation du taux de pertes 2014.

[513] La Régie est d'avis que les travaux réalisés par le Transporteur confirment que le taux révisé de 5,4 % pour 2019 est plus précis que le taux initial de 6,1 %. La Régie considère qu'il a répondu à l'ordonnance en suivi de la décision D-2017-021, procédé à des analyses, revues et corrections et qu'il a mis en place des contrôles additionnels afin de présenter des données d'une plus grande fiabilité.

[514] **Pour les motifs énoncés à cette section, la Régie fixe le taux de pertes moyen de l'année 2019 à 5,4 %.**

---

<sup>239</sup> Pièce [A-0062](#), p. 128 et 129.

<sup>240</sup> Pièce [B-0220](#), p. 11 et 12.

## 14.5 ANALYSE ET AMÉLIORATION DU PROCESSUS DE CALCUL DU TAUX DE PERTES

[515] Le Transporteur souligne que son objectif est de revoir entièrement son processus de calcul du taux de pertes. Pour ce faire, il prévoit ajouter à son équipe de travail des ressources spécialisées en contrôle<sup>241</sup>. À court terme, il prévoit maintenir ou entreprendre des actions qui vont contribuer à améliorer la robustesse du processus actuel de calcul du taux de pertes<sup>242</sup>.

[516] À moyen terme, et en parallèle à l'activité de revue du processus de calcul du taux de pertes, le Transporteur vise à trouver une méthode ou des outils plus performants après avoir exploré de nouvelles avenues pour calculer le taux de pertes.

[517] Il précise qu'il serait difficile, à court ou moyen terme, d'implanter une méthode alternative de calcul du taux de pertes à même les SCADA. Il explique qu'aucun des SCADA ne comprend l'ensemble du modèle réseau du Transporteur, non plus qu'une fonction permettant de faire la validation des données requises pour le calcul du taux de pertes<sup>243</sup>.

[518] Quant aux nouvelles avenues que le Transporteur prévoit explorer et afin d'améliorer les méthodes de comparaison entre un modèle simulé et la mesure des pertes réelles, il prévoit travailler en partenariat avec l'IREQ. Ainsi, les travaux réalisés à moyen terme avec l'IREQ visent à orienter le Transporteur sur de nouvelles méthodes et avenues à préconiser dans le nouveau système de conduite du réseau de transport d'électricité<sup>244</sup> (SCR-T).

[519] À plus long terme, le Transporteur explorera les possibilités offertes par le projet SCR-T. Il explique qu'un nouveau système de gestion d'énergie (SCADA/EMS<sup>245</sup>) sera alors mis en place. Il estime que ce nouveau système pourrait, entre autres, intégrer une fonction de calcul du taux de pertes de transport et permettrait également l'intégration harmonieuse de nouvelles méthodes ou de nouveaux outils de détermination du taux de pertes<sup>246</sup>.

---

<sup>241</sup> Pièce [B-0218](#), p. 1.

<sup>242</sup> Pièces [B-0094](#), p. 7 et 8, et [B-0170](#), p. 21 et 22, R6.1.

<sup>243</sup> Pièce [B-0170](#), p. 22, R6.2.

<sup>244</sup> Dossier R-4047-2018 (Demande du Transporteur et du Distributeur relative au remplacement des systèmes de conduite des réseaux de transport et de distribution d'électricité).

<sup>245</sup> SCADA/EMS : *Supervisory Control And Data Acquisition/Energy management System* – Système de contrôle (provincial) et de téléconduite (régional) du réseau de transport d'Hydro-Québec.

<sup>246</sup> Pièce [B-0094](#), p. 8.

[520] À cet égard, il confirme que la demande du Transporteur du dossier R-4047-2018 tient compte du calcul de pertes sur les équipements du réseau de transport et qu'une fois le fournisseur du SCR-T choisi, il analysera la possibilité d'y réaliser le calcul du taux de pertes de transport.

[521] Advenant que le SCADA/EMS ne permette pas l'intégration de fonctions de calcul du taux de pertes, le Transporteur précise être en mesure de confirmer s'il devra explorer des solutions alternatives pour le calcul du taux de pertes au terme de l'avant-projet.

[522] À l'égard du SCR-T, le Transporteur plaide enfin que :

*« Mais, il reste quand même que lorsqu'on est face à des grands changements technologiques comme on va vivre avec le projet SCR, se posent des occasions, des occasions de revoir des processus, d'automatiser des façons de faire et c'est ce que le Transporteur va certainement explorer à plus long terme. C'est un projet qui va se déployer sur les années à venir. [...] Je crois qu'il était prévu pour être déployé à l'ultime en deux mille vingt-quatre (2024), deux mille vingt-cinq (2025). C'est ce qui est présenté dans les dossiers du Transporteur.*

*Alors, il y aura des occasions qui se présenteront peut-être. Mais, ce que je peux vous assurer, et les témoignages sont probants là-dessus, c'est que la situation, les travaux que l'on fait maintenant, c'est pas des travaux qui vont être échoués. C'est des choses qui vont être pérennes, qui vont toujours permettre au Transporteur de valider. Quand on développe le modèle réseau, ça va toujours permettre au Transporteur de valider dans la période intermédiaire et par la suite les résultats qu'il obtiendra.*

[...]

*Mais encore une fois, est-ce que ce sera des occasions qui ne se matérialiseront pas? On ne peut pas attendre dans quatre, cinq ans pour voir des solutions automatisées pourraient se présenter. On le fait maintenant, mais toujours en ayant la perspective que des solutions automatisées pourraient survenir dans le futur. Alors, on ne se lance pas, là, à bride abattue dans l'acquisition de toutes sortes de nouveaux systèmes, et caetera. Travaillons! Et c'est l'objectif du Transporteur de travailler avec les outils en place, de les rendre plus robustes, de mettre des ressources en contrôle sur ce sujet-là et, par la suite, d'évaluer si, dans le futur, dans l'évolution du réseau, pourra développer des nouvelles solutions »<sup>247</sup>.*

---

<sup>247</sup> Pièce [A-0084](#), p. 48 et 49.

### ***Positions des intervenants***

[523] L'AHQ-ARQ demande au Transporteur de fournir, pour chaque année, de 2006 à 2017, une courbe horaire des taux de pertes observés. Suivant cette courbe, les intervenants demandent au Transporteur de revalider encore une fois les taux de pertes de 2006 à 2017.

[524] L'AHQ-ARQ souligne que le but n'est pas de déceler des problématiques locales mais plutôt de vérifier si le Transporteur peut déceler un problème avec les pertes en utilisant les données horaires.

[525] EBM recommande qu'un vérificateur indépendant valide l'exercice de revalidation effectué par le Transporteur et qu'un exercice de validation externe soit effectué de manière périodique dans le futur.

### ***Opinion de la Régie***

[526] La Régie rappelle qu'avant la découverte récente des erreurs dans le calcul du taux de pertes, le Transporteur ne jugeait pas nécessaire d'automatiser son processus de calcul, mais que la situation actuelle a amené ce dernier à revoir cette position afin d'améliorer la robustesse de son calcul.

[527] La Régie considère que la documentation existante se présentant sous la forme des manuels de type « aide à la Tâche » n'est pas pertinente.

[528] La Régie retient qu'à plus long terme, le Transporteur prévoit explorer les possibilités offertes par le projet relatif au remplacement du SCADA et que sa demande au dossier R-4047-2018 tient compte du calcul de pertes sur les équipements du réseau. Toutefois, elle note qu'il sera en mesure de confirmer s'il doit explorer des solutions alternatives pour le calcul du taux de pertes au terme de l'avant-projet du SCR-T.

[529] Cela dit, la Régie est d'avis que le Transporteur ne peut pas attendre que de nouvelles solutions automatisées se présentent à long terme et qu'il doit agir rapidement sur les outils en place afin de redresser la situation.

[530] La Régie prend acte du fait que l'échéance du mandat à des ressources spécialisées en contrôle est prévue pour juillet 2019<sup>248</sup>. **La Régie ordonne au Transporteur de présenter et d'expliquer, dans le prochain dossier tarifaire, les changements effectués depuis le début 2018 qui permettent le gain en robustesse du processus de calcul du taux de pertes, y incluant le dépôt de la documentation du processus complet aux fins de la détermination du taux de pertes réel.**

[531] **De plus, la Régie ordonne au Transporteur de l'informer, dans le cadre du prochain dossier tarifaire, si, au terme de l'avant-projet relatif au SCR, il doit explorer des solutions alternatives pour le calcul du taux de pertes. Plus précisément, la Régie ordonne au Transporteur de déposer un rapport sur les possibilités offertes par le SCR-T, en expliquant le processus suivi et en indiquant quelles seraient les nouvelles méthodes et avenues à préconiser dans le nouveau SCR-T.**

[532] **La Régie ordonne également au Transporteur de la tenir informée dans le cadre des prochains dossiers tarifaires de l'avancement de ses travaux et, le cas échéant, de présenter les méthodes ou les outils plus performants qu'il aura trouvés après avoir exploré de nouvelles avenues pour calculer le taux de pertes.**

[533] Quant à la recommandation de l'AHQ-ARQ de demander au Transporteur de revalider à nouveau le taux de pertes de 2006 à 2017 à la lumière des nouvelles données horaires, la Régie est d'avis que le Transporteur devrait utiliser toutes les données disponibles à des fins de validation du taux de pertes et qu'il ne devrait pas se priver de la valeur horaire. À l'instar de l'AHQ-ARQ, elle souligne que le but n'est pas de déceler des problématiques locales mais plutôt de vérifier si le Transporteur décèle un problème avec les pertes en utilisant les données horaires.

[534] Par ailleurs, la Régie comprend que les équations corrigées n'ont pas été intégrées au SSEP, pour les corrections rétroactives à 2018, et que les taux de pertes sont basés sur des données mensuelles. **Dans ce contexte, la Régie retient partiellement la recommandation de l'AHQ-ARQ ayant trait à la revalidation 2006 à 2017.**

[535] **Toutefois, avant de déterminer s'il est justifié de se lancer dans un exercice de revalidation sur plus d'une dizaine années, la Régie ordonne au Transporteur de faire**

---

<sup>248</sup> Pièce [B-0218](#), p. 2.

**l'exercice de validation sur une base horaire pour deux des années précédentes, soit 2017 et 2018, et de présenter les résultats dans le cadre du prochain dossier tarifaire.**

[536] Sur la base de ces résultats, la Régie pourra se prononcer sur la pertinence d'intégrer ce type de validation au modèle de l'IREQ. La Régie est d'avis qu'il est prématuré de demander au Transporteur de faire un suivi des informations une fois les taux de pertes de 2006 à 2017 revalidés sur une base horaire, dans le cadre de son prochain rapport annuel.

[537] En ce qui a trait à la vérification externe, la Régie est d'avis qu'il est prématuré de mettre en place un tel processus, tel que recommandé par EBM, sans avoir pris connaissance du processus revu par le Transporteur. Elle rappelle que ce dernier est en train de revoir son processus de validation du taux de pertes.

[538] Selon la Régie, l'outil que le Transporteur souhaite développer avec l'IREQ, pourra, éventuellement, permettre de valider et d'améliorer la robustesse de ses calculs.

[539] Toutefois, cet outil n'est pas encore développé et il est encore loin d'être validé comme méthode indépendante de comparaison. D'ici cette validation, l'obtention des données annuelles du Distributeur quant à son taux de pertes sur son réseau pourrait permettre d'agir comme outil de validation et de déceler une erreur potentielle dans le calcul du taux de pertes du Transporteur.

[540] Par ailleurs, la Régie rappelle qu'elle a invité le Distributeur à commenter cette possibilité de calculer le taux de pertes, mais ce dernier a décliné cette invitation.

[541] La Régie prend acte du fait que l'échéance d'une potentielle méthode pour la vérification du calcul du taux de pertes développée en collaboration avec l'IREQ est prévue pour juillet 2019. **À cet égard, la Régie ordonne au Transporteur de faire état, dans le prochain dossier tarifaire, des travaux réalisés en collaboration avec l'IREQ à l'égard d'une potentielle méthode pour la vérification du calcul du taux de pertes.**

[542] **Elle ordonne également au Transporteur de s'assurer que la présentation demandée par la Régie au paragraphe 449, portant sur la Méthode de simulation, couvre également la preuve relative aux ordonnances du paragraphe précédent, en lien avec la méthode potentielle de vérification, ainsi que du paragraphe 528 en lien avec le mandat à des ressources spécialisées en contrôle.**

## 15. COMMERCIALISATION ET BESOINS DES SERVICES DE TRANSPORT

### 15.1 COMMERCIALISATION DES SERVICES DE TRANSPORT

#### *Activités réglementaires et commerciales*

[543] Le Transporteur fait état des activités réglementaires et commerciales relatives aux marchés de l'électricité dans lequel il évolue.

[544] Il mentionne d'abord, au niveau réglementaire, que la Federal Energy Regulatory Commission (FERC) a publié, en avril 2018, l'ordonnance 845 pour réviser ses procédures de raccordement de centrales<sup>249</sup> afin, notamment, de faciliter le raccordement de nouvelles sources de production associées aux énergies renouvelables.

[545] Le Transporteur considère que les problématiques identifiées par la FERC dans cette ordonnance ne correspondent pas à sa réalité. Toutefois, il réalisera une analyse plus détaillée des mesures préconisées par la FERC et qui seront éventuellement mises en place par les réseaux voisins du Transporteur. Il mentionne que si, à la suite de cette analyse, il souhaite bonifier ses pratiques d'affaires ou modifier les Tarifs et conditions, il en informera la Régie<sup>250</sup>.

[546] Au niveau commercial, le Transporteur indique qu'une transaction de passage permanente a été mise en place en Ontario, le 1<sup>er</sup> novembre 2017, sur le chemin HQT-ON-OTTO-HQT, pour acheminer une quantité de 14 MW chaque heure afin d'alimenter l'îlot Kipawa à partir des ressources déjà à la disposition du Distributeur au Québec. Cette transaction, mise en place pour le Distributeur, donne suite à une demande de l'IESO<sup>251</sup> de mieux gérer les échanges récurrents d'énergie involontaire sur le chemin OTTO-HQT<sup>252</sup>.

[547] Aussi, le Transporteur et l'IESO ont collaboré avec le Distributeur à la rédaction d'une nouvelle instruction commune spécifique afin de permettre à ce dernier d'acheter, sous certaines conditions, de la puissance garantie provenant de ressources situées en Ontario. Signée le 21 décembre 2017 pour une mise en application le 1<sup>er</sup> janvier 2018, cette

---

<sup>249</sup> FERC Order 845: Reform of Generator Interconnection Procedures and Agreements.

<sup>250</sup> Pièce [B-0034](#), p. 5.

<sup>251</sup> L'« Independent Electric System Operator » de l'Ontario.

<sup>252</sup> Pièce [B-0034](#), p. 5 et 6.

instruction commune prendra fin le 30 septembre 2025. Aucun niveau de puissance garanti n'y est spécifié.

[548] En ce qui a trait aux activités dans la séquence des études d'impact, le Transporteur a accueilli un total de 14 demandes d'étude, soit cinq de producteurs privés et neuf du Producteur. Celles de producteurs privés ont rapport à deux parcs éoliens, à deux centrales de cogénération à la biomasse et à une augmentation de capacité d'une centrale hydroélectrique existante. Celles du Producteur visent, d'une part, l'intégration d'énergie renouvelable sur le réseau (deux demandes) et, d'autre part, des modifications de spécifications techniques ou un accroissement de puissance à des centrales déjà raccordées au réseau du Transporteur (sept demandes).

### *Services offerts à la clientèle*

[549] Le Transporteur mentionne que, depuis le dossier R-4012-2017, il n'y a pas eu de modification à son offre de services de transport prévue aux Tarifs et conditions, soit le service de transport de la charge locale, le service de transport en réseau intégré et le service de transport de point à point.

[550] Le Transporteur précise que, depuis l'an dernier, il a signé une convention de service de transport ferme de long terme de point à point de 100 MW (sans les pertes de transport) avec EBM pour le transit entre le réseau de l'Ontario et le réseau de la Nouvelle-Angleterre, pour une période de cinq ans commençant le 1<sup>er</sup> novembre 2018.

### *Services complémentaires*

[551] Les annexes 1 à 7 des Tarifs et conditions prévoient que le Transporteur offre des services complémentaires aux clients des services de transport de point à point. Ces derniers doivent obligatoirement obtenir du Transporteur les services de gestion du réseau et de réglage de tension.

[552] Parmi les services complémentaires offerts par le Transporteur, seuls les services de réglage de tension et d'écart de réception ont fait l'objet de facturation en 2017 et 2018. Les revenus perçus par le Transporteur pour le service de réglage de tension sont remis au Producteur, qui est le seul fournisseur du service. De plus, en conformité avec la

décision D-2012-010<sup>253</sup>, le Transporteur facture des pénalités sur le service complémentaire de réglage de tension lorsque la capacité programmée par un client de service de transport de point à point est supérieure à la capacité réservée associée au programme. Il présente les montants liés à ces services aux tableaux 1 à 3 de la pièce B-0034<sup>254</sup>. Ces derniers sont peu significatifs.

### ***Relations commerciales avec la clientèle***

[553] Le Transporteur rencontre ses clients et réalise des sondages auprès d'eux afin d'identifier leurs attentes et d'évaluer leur satisfaction. Il signale que la satisfaction de la clientèle, dans le cadre des relations commerciales avec lui, s'est améliorée sensiblement en 2017.

[554] Le Transporteur mentionne qu'il travaille sur plusieurs éléments visant à bonifier les informations affichées sur son site OASIS. À la demande de ses clients, il publiera, notamment sur son site OASIS, les informations relatives à la fréquence de mise à jour des capacités de transport et prévoit bonifier les messages OASIS lors de retraits planifiés, en indiquant l'impact approximatif en MW sur la capacité de transfert totale.

## **15.2 BESOINS ET REVENUS DES SERVICES DE TRANSPORT**

[555] Le Transporteur présente les besoins des services de transport, incluant les pertes de transport<sup>255</sup>. La prévision des besoins de transport pour l'année témoin 2019 s'élève à 38 313 MW pour l'alimentation de la charge locale et à 4 666 MW pour le service de transport de point à point de long terme.

[556] La révision de 6,1 % à 5,4 % du taux de pertes de transport pour l'année 2019, déposée en novembre 2018 par le Transporteur<sup>256</sup>, a entraîné une révision à la baisse de 31 MW de la prévision des besoins du service de transport de point à point de long terme, établis à 4 697 MW dans la preuve initiale du Transporteur. Par contre, elle n'a pas eu d'effet sur la prévision des besoins de transport pour l'alimentation de la charge locale, qui

---

<sup>253</sup> Dossier R-3669-2008 Phase 2, décision [D-2012-010](#), p. 94 à 100.

<sup>254</sup> Pièce [B-0034](#), p. 8, tableaux 1 à 3.

<sup>255</sup> Pièce [B-0093](#), p. 5, tableau 1.

<sup>256</sup> Pièce [B-0094](#), p. 7, tableau 1.

demeure établie à 38 313 MW, car la modification du taux de pertes de transport entraîne un léger effet à la hausse sur les besoins en énergie prévus, mais elle est sans effet sur les besoins en puissance à la pointe<sup>257</sup>.

[557] Le Transporteur anticipe également des besoins en énergie pour les services de transport de point à point de court terme, à hauteur de 4,3 TWh pour l'année témoin 2019. Cette valeur est à la baisse comparativement à la prévision révisée de l'année 2018, établie à 4,8 TWh, laquelle est comparable à celle de l'année réelle 2017 et cohérente avec la tendance des six premiers mois de l'année 2018.

[558] Pour ce qui est des revenus des services de transport, un écart de 11,2 M\$ est constaté entre les revenus projetés des services de transport de point à point de 389,1 M\$<sup>258</sup>, retenus dans la décision D-2017-049, et les revenus réels de 2017 de 400,3 M\$. Le Transporteur explique cet écart principalement par une hausse des revenus de transport de court terme par rapport à la prévision.

**[559] La Régie juge que les prévisions des besoins de transport présentées par le Transporteur pour le service d'alimentation de la charge locale, le service de point à point de long terme et les services de point à point de court terme pour l'année témoin 2019 sont adéquates.**

### *Taux de pertes de transport*

[560] En conformité avec la décision D-2009-015<sup>259</sup>, le Transporteur établit le taux de pertes de transport à partir de la moyenne des trois dernières années de pertes réelles, calculées à deux décimales, en arrondissant le résultat à une décimale. Le taux de pertes applicable pour l'année 2019, fixé initialement à 6,1 % dans la demande du Transporteur, a été révisé à 5,4 % lors du dépôt du « Complément de preuve relatif au taux de pertes de transport moyen pour l'année 2019 »<sup>260</sup>, le 16 novembre 2018.

[561] Conformément au paragraphe 512, la Régie fixe le taux de pertes de transport à 5,4 % pour l'année témoin 2019.

---

<sup>257</sup> Pièce [B-0170](#), p. 4 et 5, R1.1 et R1.2.

<sup>258</sup> Dossier R-3981-2016, pièce [B-0178](#), p. 9, tableau 6.

<sup>259</sup> Dossier R-3669-2008, décision [D-2009-015](#), p. 97.

<sup>260</sup> Pièce [B-0094](#).

***Compte d'écart des revenus des services de transport de point à point***

[562] Le compte d'écart des revenus des services de transport de point à point cumule les écarts relatifs aux revenus de ces services. Le Transporteur présente le solde projeté du compte d'écart aux fins de l'établissement du cavalier pour l'année témoin 2019. Ce solde, au montant de -16,7 M\$, comprend un montant de 2,1 M\$ provenant des pénalités liées à l'exploitation facturées selon les articles 13.7 d) et 14.5 des Tarifs et conditions.

**TABLEAU 26**  
**SOLDE DU COMPTE D'ÉCART (M\$)**

<b>Année 2017</b>	
Prévision	389,1
Prévision révisée	390,8
Écart : prévision révisée	-1,7
(montant considéré pour le cavalier 2018)	
Réel	400,3
Écart : prévision révisée - réel	-9,5
Écart : montant considéré pour le cavalier 2018 - montant réel pour le cavalier 2018	0,1
Arrondi	
<b>Total 2017</b>	<b>-9,4</b>
<b>Année 2018</b>	
Prévision	401,1
Prévision révisée	408,1
Écart : prévision révisée	-7,0
Intérêt*	-0,3
<b>Total 2018 : écart + intérêt</b>	<b>-7,3</b>
<b>Solde projeté** : total 2017 + total 2018</b>	<b>-16,7</b>
(montant à considérer pour le cavalier 2019)	

\* Solde du compte d'écart au 31 décembre 2017 portant intérêt aux taux moyens des obligations 3 ans d'Hydro-Québec.

\*\* Solde négatif du compte d'écart donnant lieu à un cavalier portant un signe négatif qui sera appliqué en diminution des tarifs des services à long terme

Source : Pièce [B-0093](#), p. 11, tableau 5.

[563] **La Régie approuve le solde projeté de -16,7 M\$ du compte d'écart des revenus des services de transport de point à point.** Elle constate que ce solde est établi

conformément à la méthodologie approuvée par ses décisions D-2007-08<sup>261</sup> et D-2008-019<sup>262</sup>.

## 16. RÉPARTITION DU COÛT DE SERVICE

[564] Le Transporteur propose un facteur de répartition pour deux nouvelles rubriques, soit la rubrique « Comptes d'écart – Norme ASC 715 » et la rubrique « Comptes d'écart – Rendement à remettre à la clientèle »<sup>263</sup>.

[565] Le Transporteur propose d'attribuer la rubrique Comptes d'écart – Norme ASC 715 aux différentes fonctions selon le même facteur de répartition que la rubrique Comptes d'écart – Coût de retraite, considérant leur ressemblance. Ainsi, cette nouvelle rubrique serait attribuée aux différentes fonctions visées selon la masse salariale<sup>264</sup>.

[566] Quant à la rubrique Comptes d'écart – Rendement à remettre à la clientèle, le Transporteur propose de l'attribuer aux différentes fonctions selon les composantes du revenu requis excluant l'écart de rendement.

[567] La Régie note qu'aucun intervenant ne s'est opposé à ces répartitions.

[568] La Régie considère que les facteurs proposés pour ces deux nouvelles rubriques sont cohérents avec la nature de ces dernières. **En conséquence, la Régie accepte l'application proposée pour la répartition des coûts de la rubrique Comptes d'écart – Norme ASC 715 et de la rubrique Comptes d'écart – Rendement à remettre à la clientèle.**

---

<sup>261</sup> Dossier R-3605-2006, décision [D-2007-08](#), p. 63 et 64.

<sup>262</sup> Dossier R-3640-2007, décision [D-2008-019](#), p. 30 et 31.

<sup>263</sup> Pièce [B-0096](#), p. 5 et 12.

<sup>264</sup> Pièce [B-0096](#), p. 12.

## 17. TARIFS ET CONDITIONS DES SERVICES DE TRANSPORT

### 17.1 TARIFICATION DES SERVICES DE TRANSPORT

#### 17.1.1 TARIFS DES SERVICES DE TRANSPORT

[569] Les tarifs de transport sont établis en tenant compte des revenus requis projetés et de la prévision des besoins des services de transport de long terme et de court terme, incluant les pertes de transport.

[570] Lors du dépôt de sa demande, le Transporteur prévoit des revenus requis de 3 486,5 M\$ pour l'année témoin 2019 et un taux de pertes de 6,1 %. Le tarif annuel projeté pour 2019 s'établit à 80,15 \$/kW/an, ce qui représente, sans considération du cavalier, une augmentation de 3,0 % par rapport au tarif 2018 de 77,81 \$/kW/an.

[571] Les données concernant les tarifs ont été révisées le 16 novembre 2018, lors du dépôt par le Transporteur du complément de preuve relatif au taux de pertes de transport moyen pour l'année 2019. Le taux de pertes passe alors de 6,1 % à 5,4 %.

[572] En fonction de ces données révisées du 16 novembre 2018, le tarif annuel de 2019 s'établit à 80,21 \$/kW/an, sans considération du cavalier, soit une augmentation de 3,1 % par rapport au tarif 2018 en vigueur.

[573] Le 12 décembre 2018, le Transporteur dépose une demande interlocutoire afin que les tarifs proposés des services de transport d'électricité pour l'année 2019, incluant les tarifs des services complémentaires, le taux de pertes et le cavalier, soient déclarés provisoires à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019. Cette demande tient compte de la mise à jour de décembre 2018 du CMPC, qui passe de 7,077 % à 7,045 %.

[574] Le Transporteur prévoit alors des revenus requis de 3 480,0 M\$ pour l'année témoin 2019 et un taux de pertes de 5,4 %. Le tarif annuel de 2019 s'établit désormais à 80,06 \$/kW/an, ce qui représente, sans considération du cavalier, une augmentation de 2,9 % par rapport au tarif 2018 de 77,81 \$/kW/an.

[575] Les tarifs annuels, mensuels, hebdomadaires, quotidiens ou horaires sont applicables aux services de transport de point à point et s'établissent à partir du tarif annuel.

*Tarifs 2018 et tarifs proposés*

[576] Le tableau 27 montre les tarifs proposés par le Transporteur.

**TABLEAU 27**  
**TARIFS 2018 ET TARIFS PROPOSÉS**

				Tarifs 2018	Tarifs proposés 2019
Point à point	Annuel	Ferme	\$/kW/an	77,81	80,06
Point à point	Mensuel	Ferme	\$/kW/mois	6,48	6,67
Point à point	Mensuel	Non ferme	\$/kW/mois	6,48	6,67
Point à point	Hebdomadaire	Ferme	\$/kW/semaine	1,50	1,54
Point à point	Hebdomadaire	Non ferme	\$/kW/semaine	1,50	1,54
Point à point	Quotidien	Ferme	\$/kW/jour	0,30	0,31
Point à point	Quotidien	Non ferme	\$/kW/jour	0,21	0,22
Point à point	Horaire	Non ferme	\$/MW/heure	8,88	9,14
Réseau intégré		Ferme	\$	0	0
Charge locale		Ferme	\$	2 939 506 180	3 067 338 780

Source : Pièce [B-0165](#), p. 5, tableau 1.

[577] Par sa décision D-2018-187, la Régie accueille la demande interlocutoire<sup>265</sup> du Transporteur de déclarer provisoires, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019, les tarifs proposés, ajustés en fonction du coût de la dette mis à jour. Le tarif annuel provisoire s'établit ainsi à 80,06 \$/kW/an, soit une hausse de 2,9 % par rapport au tarif 2018.

**[578] Compte tenu des dispositions de la présente décision, la Régie estime le tarif annuel de l'année témoin 2019 à 78,54 \$/kW/an. Le montant de la facture pour l'alimentation de la charge locale qui découle de cette estimation s'établit à 3 009,1 M\$, avant application du cavalier.**

[579] Ces estimations représentent, par rapport aux tarifs approuvés pour l'année 2018, une augmentation de 0,9 % pour le tarif annuel de point à point. Pour ce qui est de la facture de la charge locale, le montant estimé ci-dessus représente, par rapport au montant autorisé

<sup>265</sup> Pièce [B-0159](#).

de 2018, une augmentation de 2,4 %, soit 69,6 M\$, tenant compte d'une augmentation de 535 MW, soit 1,4 %, des besoins de transport associés.

**[580] La Régie ordonne au Transporteur de déposer les tarifs ajustés en fonction des dispositions de la présente décision, au plus tard le 26 avril 2019.**

### *Cavalier*

[581] Le Transporteur propose l'application d'un cavalier sur la base du solde projeté du compte d'écart des revenus des services de transport de point à point, ainsi que de la prévision des besoins de transport de long terme.

**[582] La Régie approuve la proposition du Transporteur et fixe le cavalier à -0,39 \$/kW/an pour le service de transport de point à point de long terme et à -14 942 070 \$ pour le service de transport pour l'alimentation de la charge locale, applicable du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2019.**

## **17.2 TARIFS DES SERVICES COMPLÉMENTAIRES**

[583] Le Distributeur est responsable de la fourniture des services complémentaires associés au service de transport pour l'alimentation de la charge locale et n'est donc pas facturé par le Transporteur pour ces services.

[584] Pour l'établissement des tarifs applicables aux services de transport de point à point, le Transporteur tient compte, pour les services suivants, de leur valeur et des besoins de transport de 42 979 MW. Les valeurs de chacun de ces services, ainsi que les tarifs annuels des services complémentaires proposés pour l'année témoin 2019, s'élèvent respectivement à<sup>266</sup> :

- 13,4 M\$ et 0,31 \$/kW/an pour le service de réglage de tension;
- 13,5 M\$ et 0,31 \$/kW/an pour le service de réglage de fréquence;
- 49,7 M\$ et 1,16 \$/kW/an pour le service de maintien de réserve tournante;
- 24,8 M\$ et 0,58 \$/kW/an pour le service de maintien de réserve arrêtée.

---

<sup>266</sup> Pièce [B-0097](#), p. 13 à 16, tableaux 10 à 13.

[585] Les tarifs mensuel, hebdomadaire, quotidien et horaire s'obtiennent au prorata du tarif annuel.

[586] Pour les services de compensation d'écart de réception et de livraison, le Transporteur maintient les formules de prix en vigueur.

[587] La Régie fixe les tarifs des services complémentaires proposés par le Transporteur.

## 18. AJOUTS AU RÉSEAU DE TRANSPORT

### 18.1 ALLOCATION MAXIMALE

[588] Le Transporteur propose la mise à jour du montant de l'allocation maximale pour les ajouts au réseau de transport en fonction du tarif proposé pour l'année témoin 2019 et du coût du capital prospectif proposé au présent dossier. L'allocation maximale découlant de ce calcul est de 643 \$/kW<sup>267</sup> pour l'année 2019, alors que le montant actuellement en vigueur est de 631 \$/kW<sup>268</sup>.

**[589] La Régie autorise la mise à jour de l'allocation maximale, en fonction des ajustements découlant des dispositions de la présente décision.**

**[590] Elle demande au Transporteur de déposer, au plus tard le 26 avril 2019 à 12 h, le montant de l'allocation maximale ajusté en conséquence.**

### 18.2 CONTRIBUTIONS MAXIMALES POUR LES POSTES DE DÉPART ET LE RÉSEAU COLLECTEUR

[591] Le Transporteur propose d'ajuster la contribution pour les postes de départ des centrales de moins de 250 MW, selon la méthodologie approuvée par la décision D-2008-036<sup>269</sup>.

---

<sup>267</sup> Pièce [B-0098](#), p. 6, en fonction du tarif de 80,21 \$/kW proposé en date du 16 novembre 2018.

<sup>268</sup> Tarifs et conditions, p. 182.

<sup>269</sup> Pièce [B-0098](#), p. 7.

Quant à la contribution pour les postes de départ des centrales de plus de 250 MW et de la contribution pour les réseaux collecteurs, le Transporteur propose de les maintenir à leur niveau actuel.

**TABLEAU 28**  
**CONTRIBUTIONS MAXIMALES POUR L'ANNÉE 2019 POUR LES POSTES DE DÉPART**  
**ET LE RÉSEAU COLLECTEUR**

Contributions maximales pour les postes de départ			Contributions en vigueur depuis le 28 mars 2018	Contributions proposées pour 2019
Niveau de puissance installée	Propriété	Tension nominale		
Centrales de moins de 250 MW	Centrales n'appartenant pas à Hydro-Québec	Moins de 44 kV	68 \$/kW	70 \$/kW
		Entre 44 et 120 kV	107 \$/kW	111 \$/kW
		Plus de 120 kV	184 \$/kW	190 \$/kW
	Centrales appartenant à Hydro-Québec	Moins de 44 kV	57 \$/kW	59 \$/kW
		Entre 44 et 120 kV	90 \$/kW	93 \$/kW
		Plus de 120 kV	155 \$/kW	160 \$/kW
Centrales de 250 MW et plus	Centrales n'appartenant pas à Hydro-Québec	Moins de 44 kV	36 \$/kW	36 \$/kW
		Entre 44 et 120 kV	57 \$/kW	57 \$/kW
		Plus de 120 kV	99 \$/kW	99 \$/kW
	Centrales appartenant à Hydro-Québec	Moins de 44 kV	30 \$/kW	30 \$/kW
		Entre 44 et 120 kV	48 \$/kW	48 \$/kW
		Plus de 120 kV	83 \$/kW	83 \$/kW

Dans le cas d'un parc éolien, une contribution maximale distincte, additionnelle à celle indiquée ci-dessus, s'applique au réseau collecteur jusqu'à concurrence des montants maxima suivants : 192 \$/kW pour les parcs éoliens n'appartenant pas à Hydro-Québec et 161 \$/kW pour les parcs éoliens appartenant à Hydro-Québec, quels que soient la tension à laquelle est raccordé le parc éolien et le palier de puissance du parc éolien.

Source : Pièce [B-0098](#), p. 13, tableau 5.

[592] Le Transporteur souligne que malgré les mises en service récentes de nouvelles centrales, il ne dispose pas d'information nouvelle qui lui permettrait de justifier un ajustement de la contribution pour les postes de départ de plus de 250 MW pour l'année 2019<sup>270</sup>.

[593] Pour le réseau collecteur, le Transporteur souligne les limites relatives à l'utilisation des données réelles à partir des pièces justificatives fournies par les producteurs. En l'absence d'un mécanisme obligeant les producteurs à fournir toute l'information

<sup>270</sup> Pièce [B-0098](#), p. 11.

permettant d'en établir les coûts réels, le Transporteur propose de s'en remettre aux informations obtenues du marché. Il tient par ailleurs compte de l'évolution technologique, soit l'évolution de la capacité unitaire des éoliennes, qui devrait avoir un impact à la baisse dans les coûts relatifs aux prochains projets.

[594] Ainsi, le Transporteur propose de maintenir, pour l'année 2019, la contribution maximale pour le réseau collecteur à 161 \$/kW en excluant les coûts d'entretien et d'exploitation et à 192 \$/kW en incluant ces frais<sup>271</sup>.

**[595] La Régie juge que les explications du Transporteur justifiant la mise à jour de la contribution maximale pour les postes de départ de moins de 250 MW et le maintien du montant des contributions maximales existantes applicables aux postes de départ associés aux centrales de plus de 250 MW sont adéquates.**

[596] Pour ce qui est de la possibilité de codifier, aux Tarifs et conditions, un mécanisme obligeant les promoteurs à fournir des données réelles sur les coûts du réseau collecteur, le Transporteur considère que cette avenue est intéressante, mais il soumet qu'elle pourrait représenter certains coûts pour les promoteurs. Il pourrait aussi y avoir un enjeu de confidentialité. De plus, il prévoit que l'évolution de la capacité unitaire des éoliennes, qui a un impact à la baisse sur les coûts des réseaux collecteurs, se poursuive<sup>272</sup>.

[597] La Régie rappelle que l'objectif d'établir une contribution maximale pour les postes de départ, qui a par la suite été scindée en une contribution visant les postes de départ et une contribution distincte pour le réseau collecteur, est d'éviter un surdimensionnement<sup>273</sup>. La Régie retient que les dernières demandes de remboursement étaient supérieures au montant de la contribution maximale<sup>274</sup>. Bien que ce constat puisse permettre de conclure que le montant de contribution maximale n'est pas trop élevé, cela ne signifie pas nécessairement qu'il s'agit d'un niveau représentatif et juste pour les promoteurs.

[598] Par ailleurs, advenant le cas où la contribution maximale devrait être revue, la Régie retient que le nouveau montant maximal serait d'application prospective et que les perspectives

---

<sup>271</sup> Pièce [B-0098](#), p. 11 et 12.

<sup>272</sup> Pièce [A-0043](#), p. 216 à 223.

<sup>273</sup> Pièce [A-0043](#), p. 218, dossier R-3626-2007, décision [D-2008-036](#), p. 5, et dossier R-3401-98, décision [D-2002-95](#), p. 293.

<sup>274</sup> Pièce [A-0043](#), p. 222.

de développement de projets éoliens à court terme sont faibles<sup>275</sup>. De plus, le Transporteur soumet que, bien que l'obtention de pièces justificatives permettrait un portrait plus juste des récentes mises en service, ces informations ne seraient pas nécessairement garantes de l'avenir, considérant l'évolution technologique des éoliennes<sup>276</sup>.

**[599] Dans ce contexte, la Régie demande au Transporteur de poursuivre son suivi de l'évolution technologique des éoliennes. La Régie demande aussi au Transporteur de préciser, dans le prochain dossier tarifaire, le nombre de remboursements de réseaux collecteurs qui ont, depuis 2009, atteint le niveau maximal possible, en précisant le nombre total de remboursements reçus.**

[600] La Régie juge que les explications du Transporteur, justifiant de maintenir le montant des contributions maximales existantes applicables aux réseaux collecteurs, sont adéquates.

**[601] En conséquence, la Régie autorise, pour les postes de départ et le réseau collecteur, les montants de contribution maximale proposés par le Transporteur pour l'année témoin projetée 2019, reproduits au tableau 28 de la présente décision.**

### **18.3 ÉVALUATION DE LA CONTRIBUTION REQUISE DU DISTRIBUTEUR**

[602] Le Transporteur fournit l'évaluation de la contribution du Distributeur pour 2017, 2018 et 2019<sup>277</sup>.

[603] Le tableau 29 détaille la contribution du Distributeur pour l'année 2019.

---

<sup>275</sup> Pièce [A-0043](#), p. 223.

<sup>276</sup> Pièce [A-0043](#), p. 219 et 220.

<sup>277</sup> Pièce [B-0098](#), p. 14 et 15, tableaux 6 à 8.

TABLEAU 29

## ÉVALUATION DE LA CONTRIBUTION REQUISE DU DISTRIBUTEUR POUR L'ANNÉE 2019

Numéro de décision de la Régie	Projet	Mise à jour des MW additionnels sur 20 ans	Allocation maximale du Transporteur	Mise à jour des coûts - Mars 2018	Écart entre l'allocation max. et les coûts
		MW	en M\$	en M\$	en M\$
D-2013-205	Nouveau poste Fleury à 315-25 kV - volet ligne	0,0	-	0,7	(0,7)
D-2014-028	Nouvelle ligne 120 kV Pierre-Le Gardeur - Saint-Sulpice	0,0	-	1,0	(1,0)
D-2015-022	Nouveau poste Judith Jasmin à 735-120-25 kV - section stratég. et lignes	0,0	-	15,9	(15,9)
D-2015-022	Nouveau poste Judith Jasmin à 735-120-25 kV - section satellite	148,7	93,8	32,3	61,5
D-2015-051	Nouveau poste St-Patrick à 315-25 kV	33,5	21,1	22,3	(1,2)
D-2016-130	Nouvelle ligne 120 kV Grand-Brûlé - dérivation Saint-Sauveur	0,0	-	4,3	(4,3)
D-2017-088	Renforcement réseau régional de Sherbrooke + nouvelles lignes (Hydro-Sherbrooke)*	0,0	-	6,8	(6,8)
-25 M\$	Poste Vaudreuil-Soulanges à 120-25 kV - ajout 4e transformateur	68,1	43,0	9,4	33,6
-25 M\$	Poste Charlesbourg à 120-25 kV - ajout 4e transformateur	80,2	50,6	10,9	39,7
-25 M\$	Ligne biteme à 120 kV Boulevard-Labelle - Judith-Jasmin - Construction d'un nouveau tronçon d'alimentation	0,0	-	0,1	(0,1)
-25 M\$	Poste de Varennes à 230-25 kV - ajout 4e transformateur	37,8	23,9	14,2	9,7
-25 M\$	Poste de Saraguay à 315-25 kV - ajout 4e transformateur	56,1	35,4	8,6	26,8
-25 M\$	Projet témoin - ajout 2 transformateurs mobiles de 120-69-25 kV	20,3	12,8	11,2	1,6
-25 M\$	Reconstruction lignes L1164 et L1159 (Arthabaska - Bois Francs)	0,0	-	0,7	(0,7)
-25 M\$	Raccordement de clients du Distributeur	93,5	57,4	12,2	45,2
-25 M\$	Réserve pour raccordement de clients du Distributeur**	N/D	50,0	50,0	-
-25 M\$	Autres projets < 5 M\$	8,0	5,1	5,5	(0,5)
	<b>Total</b>	<b>546,1</b>	<b>393,0</b>	<b>205,9</b>	<b>187,1</b>
	<b>Plus 19% pour les frais d'exploitation et d'entretien</b>				<b>N/A</b>
	<b>Contribution requise du Distributeur</b>				<b>N/A</b>

\*Poursuite du volet renforcement, volet client mis en service en 2018.

\*\*Considérant un volume important de demandes du Distributeur pour le raccordement rapide de nouveaux clients sur le réseau de transport, une enveloppe de 50 M\$ est prévue aux investissements pour des projets non encore identifiés. Comme il s'agit d'une hypothèse, le Transporteur a fixé pour le moment le montant maximal d'allocation à 50 M\$, soit à un montant équivalent à celui de l'enveloppe, de manière à neutraliser l'impact de cette dernière sur la contribution prévue du Distributeur jusqu'à ce que les projets soient définis.

Source : Pièce [B-0098](#), p. 15, tableau 8.

[604] Tel qu'il peut être constaté de ce tableau, l'évaluation de la contribution du Distributeur pour 2019 tient compte d'une réserve de 50 M\$ pour le raccordement rapide de nouveaux clients.

[605] Le Transporteur explique que depuis la fin de l'année 2017, il a fait face à un nombre important de demandes d'études pour le raccordement de nouveaux clients associés aux secteurs des centres de données, de la cryptographie (chaînes de blocs) et des serres. Le délai de raccordement demandé pour ces clients implique qu'au moment du dépôt du présent dossier, une partie des projets de raccordement à mettre en service durant l'année témoin peut ne pas être connue du Transporteur<sup>278</sup>.

<sup>278</sup> Pièce [B-0086](#), R19.1, p. 63, R19.1.

[606] Le Transporteur précise que le secteur de l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs compte pour environ 50 % du potentiel de 675 MW associé aux raccordements rapides de nouveaux clients. L'autre 50 % se répartit de façon à peu près équivalente entre les centres de données, les serres et les autres secteurs industriels<sup>279</sup>.

[607] Bien que la probabilité de réalisation de projets liés à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs ait diminué depuis le dépôt du dossier tarifaire, le Transporteur considère qu'elle demeure toujours possible. Par ailleurs, deux projets non prévus à sa demande d'investissements inférieurs à 25 M\$ se sont ajoutés depuis, pour une valeur de 20 M\$<sup>280</sup>.

[608] En audience, le Transporteur justifie le principe de la réserve de la manière suivante :

*« Je reviens sur la question de principes parce que vous savez, le marché évolue, le marché change, les demandes que l'on reçoit puis pour le Transporteur on est clair, notre client c'est HQD, Hydro-Québec Distribution, on n'est pas en relation commerciale directement avec les clients du Distributeur là, bien qu'il y en a qui sont raccordés sur notre réseau, notre client, Hydro-Québec Distribution.*

*Et on a un signal comme quoi il y a de nouveaux besoins qui se manifestent dans le marché pour des raccordements rapides sur le réseau de transport.*

*Alors, on trouvait important de pouvoir prévoir, dans le dossier, même s'il y avait une incertitude associée à ces sommes-là puis on a été prudents de la façon dont on a inscrit ces sommes-là au dossier, en les mettant entièrement à la fin de l'année. On trouvait important qu'on s'adapte à cette demande-là puis que le... Et ce qu'on vous demande, que le régime réglementaire permette aussi cette adaptation-là à l'évolution du marché puis aux types de demandes que l'on reçoit de la part des clients »<sup>281</sup>.*

[609] La Régie note que la réserve prévue par le Transporteur n'a pas d'impact sur l'évaluation de la contribution du Distributeur pour 2019, puisque cette contribution est nulle, en considérant ou non cette réserve. De plus, la Régie retient que le Transporteur

---

<sup>279</sup> Pièce [B-0117](#), p. 65.

<sup>280</sup> Pièce [B-0117](#), p. 65 et 66.

<sup>281</sup> Pièce [A-0043](#), p. 156.

comptabilise la valeur de la mise en service associée à cette réserve en décembre, ce qui en minimise l'impact<sup>282</sup>.

[610] Dans ce contexte, la Régie considère que la réserve de 50 M\$, considérée par le Transporteur pour le raccordement rapide de nouveaux clients, est acceptable. Toutefois, la Régie considère que l'utilisation d'une telle réserve doit être l'exception et que cette exception se doit d'être justifiée dès le dépôt de la demande tarifaire.

**[611] Aussi, la Régie ordonne au Transporteur, dans le cadre des prochains dossiers tarifaires, de faire un suivi de cette réserve, y incluant les mises en service réelles, les MW associés et le nombre de projets.**

[612] Par ailleurs, la Régie retient qu'un bloc de 500 MW en service non ferme pour une durée de cinq ans, qui serait offert à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, est présentement à l'étude dans le cadre du dossier R-4045-2018<sup>283</sup>. La Régie prend acte du fait que le Transporteur confirme qu'il appliquerait aux projets liés à ce bloc une allocation maximale selon un *pro rata* de la durée de service à laquelle ils sont associés<sup>284</sup>.

**[613] La Régie ordonne au Transporteur d'identifier ces projets dans le cadre des prochaines évaluations de la contribution et de préciser le montant d'allocation maximal qui leur sera appliqué.**

[614] Enfin, la Régie note que le Transporteur n'a, pour l'instant, reçu aucune demande concrète pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs et qu'il estime que les modalités actuelles de la politique d'ajouts sont adéquates pour ce type de projets. La Régie note, par ailleurs, que le Transporteur surveille l'impact de ces projets au niveau de la planification du réseau de transport, considérant notamment leur caractère non pérenne<sup>285</sup>. **La Régie demande au Transporteur de faire un suivi de l'évolution de ces demandes dans le cadre des prochains dossiers tarifaires.**

**[615] La Régie ordonne au Transporteur de mettre à jour l'évaluation de la contribution du Distributeur en fonction de l'allocation maximale qui sera déterminée**

---

<sup>282</sup> Pièce [A-0043](#), p. 155.

<sup>283</sup> Dossier R-4045-2018, Demande de fixation de tarifs et conditions de service pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

<sup>284</sup> Pièce [B-0117](#), p. 65 et 66.

<sup>285</sup> Pièce [A-0043](#), p. 162 et 163.

à la suite de la présente décision, conformément à la décision **D-2018-021**<sup>286</sup>. Elle ordonne au Transporteur de déposer, au plus tard le 26 avril 2019 à 12 h, le montant de l'évaluation de la contribution du Distributeur ajusté en conséquence.

### *Engagements d'achat de type Tournustouc*

[616] La Régie constate que le Transporteur présente le suivi des engagements d'achat de type Tournustouc.

[617] En ce qui a trait aux enjeux en lien avec le suivi des engagements, tel que mentionné dans sa décision D-2018-152<sup>287</sup>, la Régie traitera du format des suivis des engagements dans le cadre d'un prochain dossier tarifaire.

## **19. MODIFICATIONS AUX TARIFS ET CONDITIONS**

[618] Le Transporteur propose des modifications au texte des Tarifs et conditions afin de donner suite à la décision D-2016-127<sup>288</sup> relative aux Exigences techniques de raccordement, ainsi qu'à la décision D-2017-110<sup>289</sup> relative à l'adoption de normes de fiabilité déposées par le Coordonnateur de la fiabilité.

### **19.1 MODIFICATIONS RELATIVES AUX EXIGENCES TECHNIQUES DE RACCORDEMENT**

[619] Dans le cadre du dossier R-3830-2012, le Transporteur a déposé ses exigences techniques de raccordement, qui ont fait l'objet de la décision D-2016-127. Dans cette décision, la Régie se prononçait comme suit :

---

<sup>286</sup> Dossier R-4012-2017, décision [D-2018-021](#), p. 173.

<sup>287</sup> Dossier R-3888-2014 Phase 2, décision [D-2018-152](#), p. 20, par. 97 et 98.

<sup>288</sup> Dossier R-3830-2012, demande d'approbation des exigences techniques de raccordement au réseau de transport d'Hydro-Québec.

<sup>289</sup> Dossiers R-3944-2015, R-3949-2015 et R-3957-2015, décision [D-2017-110](#), p. 43, par. 148.

« [248] La Régie est d'avis qu'il y a lieu de modifier le texte des Tarifs et conditions afin d'y préciser à quel document des Exigences de raccordement chaque article concerné fait référence et d'harmoniser les expressions utilisées dans les différents articles. La Régie considère aussi qu'il y a lieu de définir, dans le texte des Tarifs et conditions, les trois documents relatifs aux Exigences.

[249] Par conséquent, la Régie demande au Transporteur de déposer, dans le cadre du prochain dossier tarifaire, les modifications au texte des Tarifs et conditions respectant la présente décision »<sup>290</sup>.

[620] Dans le cadre de sa décision D-2018-145<sup>291</sup>, la Régie approuvait les versions française et anglaise des textes des Exigences techniques de raccordement<sup>292</sup>. À la suite de cette décision, le Transporteur dépose, au présent dossier, les modifications proposées aux Tarifs et conditions.

[621] La Régie est satisfaite des explications<sup>293</sup> et des modifications proposées par le Transporteur, considérant certains ajustements annoncés en cours de dossier<sup>294</sup>, notamment celui à l'article 3.5 de l'Appendice G.

**[622] En conséquence, la Régie accueille la demande de modifier les Tarifs et conditions en lien avec les Exigences techniques de raccordement. Elle ordonne au Transporteur de déposer le texte reflétant les ajustements annoncés en cours de dossier<sup>295</sup> au plus tard le 26 avril 2019 à 12 h.**

## 19.2 MODIFICATIONS RELATIVES À LA DÉCISION D-2017-110

[623] Les normes MOD-001-1a, MOD-008-1 et MOD-029-1a (les Normes) sont de nouvelles normes déposées pour adoption dans le cadre du dossier R-3949-2015. Dans la décision D-2017-110<sup>296</sup>, la Régie se questionnait sur la pertinence d'adopter les Normes et

---

<sup>290</sup> Dossier R-3830-2012, décision [D-2016-127](#), p. 67.

<sup>291</sup> Dossier R-3830-2012, décision [D-2018-145](#), p. 10.

<sup>292</sup> Sous réserve d'ajustements de format à être apportés par le Transporteur et des précisions relatives au format demandées par la Régie

<sup>293</sup> Pièce [B-0117](#), p. 68 et 69.

<sup>294</sup> Pièces [B-0117](#), p. 69, R19.3, et [A-0043](#), p. 226.

<sup>295</sup> Pièces [B-0117](#), p. 69, R19.3, et [A-0043](#), p. 226.

<sup>296</sup> Dossiers R-3944-2015, R-3949-2015 et 3957-2015, décision [D-2017-110](#), p. 43, par. 148.

demandait au Transporteur d'inclure à son prochain dossier tarifaire la question de l'arrimage entre l'Appendice C et les Normes.

[624] À la suite de cette décision, le Transporteur dépose au présent dossier les modifications à l'Appendice C des Tarifs et conditions pour l'arrimer aux Normes<sup>297</sup>.

[625] La Régie retient que les modifications proposées ne sont que des modifications de forme et de concordance et qu'elles n'affectent ni ne modifient quant au fonds la méthodologie pour évaluer la capacité de transfert disponible sur les interconnexions avec les réseaux voisins<sup>298</sup>.

[626] La Régie note que, selon le Transporteur, il n'est pas nécessaire, pour l'instant, d'incorporer les éléments d'incertitude, applicables à des réseaux interconnectés et synchrones, de la norme MOD-008-1, section B, sous-section E1.1, au calcul de la TRM<sup>299</sup> étant donné que, dans l'Interconnexion du Québec, Hydro-Québec est la seule à devoir assurer les critères de réserves<sup>300</sup>.

[627] La Régie prend acte du fait que le Transporteur a consigné, dans les définitions à l'Appendice C des Tarifs et conditions, que les variables CBM<sup>301</sup> et CBM<sub>S</sub><sup>302</sup> ont des valeurs nulles pour tous les horizons.

[628] La Régie prend acte du fait que le Transporteur a spécifié dans la définition de la variable CFF<sup>303</sup> que cette variable a une valeur nulle dans l'équation ATCF<sup>304</sup> pour tous les horizons.

[629] La Régie se déclare satisfaite de l'arrimage effectué par le Transporteur entre l'appendice C des Tarifs et conditions et les normes de fiabilité MOD-001-1a, MOD-008-1 et MOD-029-1a, en suivi de la décision D-2017-110.

---

<sup>297</sup> Pièces [B-0034](#), p. 11 à 14, Annexe 1, [B-0172](#), [B-0173](#) et [B-0174](#).

<sup>298</sup> Pièces [B-0055](#), p. 91, R40.3, et [B-0058](#), p. 8, R2.1.

<sup>299</sup> TRM - Marge de fiabilité du réseau (*Transmission Reliability Margin*).

<sup>300</sup> Pièce [B-0065](#), p. 103, R38.1.

<sup>301</sup> CBM - Marge de partage de capacité (*Capacity Benefit Margin*).

<sup>302</sup> CBM<sub>S</sub> - Marge de partage de capacité programmée (*Capacity Benefit Margin that has been scheduled*).

<sup>303</sup> CFF - Écoulements inverses fermes (*Counterflows firm*).

<sup>304</sup> ATCF - Capacité de transfert disponible ferme (*Available Transfer Capability firm*).

**[630] La Régie ordonne au Transporteur de déposer un texte des Tarifs et conditions, dans ses versions française et anglaise, reflétant les modifications découlant de la présente décision au plus tard le 26 avril 2019 à 12 h.**

## 20. ÉTUDE DE PRODUCTIVITÉ MULTIFACTORIELLE

[631] Dans sa décision D-2018-001<sup>305</sup>, la Régie ordonnait au Transporteur de procéder à la réalisation de l'étude de PMF au cours des trois premières années du MRI du Transporteur et de lui transmettre les résultats de cette étude au cours de la troisième année, pour une application possible du résultat lors de la dernière année. Elle ordonnait, par ailleurs, au Transporteur de présenter, dans le présent dossier, la méthodologie et l'échéancier rattaché à la réalisation de l'étude.

[632] Dans le cadre du présent dossier, le Transporteur soumet qu'il n'est pas en mesure de présenter sa proposition de méthodologie à ce stade-ci. Il précise :

- qu'il en est à sa première expérience relativement à l'application d'un MRI pour l'établissement de ses revenus requis;
- que le Facteur X à utiliser pour son premier MRI n'est pas encore établi. Il sera présenté et analysé au cours du présent dossier et le Transporteur devra considérer les analyses et les conclusions de la Régie pour proposer une méthodologie appropriée à son contexte d'affaires;
- que le choix de l'expert qui réalisera l'étude de productivité n'est pas encore connu. Il est donc prématuré pour le Transporteur de proposer une méthodologie à employer pour produire son étude PMF.

[633] Il présente plutôt l'échéancier estimatif de réalisation de l'étude qui va permettre, selon lui, de faire une analyse appropriée et de respecter l'échéancier ultime demandé par la Régie<sup>306</sup>.

---

<sup>305</sup> Dossier R-3897-2014 Phase 1, décision [D-2018-001](#), p. 32.

<sup>306</sup> Pièce [B-0012](#), p. 10.

**Tableau 1**  
**Échéancier de réalisation de l'étude PMF du Transporteur**

Actions requises pour la réalisation de l'étude PMF du Transporteur	Échéance visée
<b>2018</b>	
Dépôt de la preuve sur le Facteur d'efficience (Facteur X) – MRI phase 3	27 juillet
Appel de propositions pour le choix de l'expert	4 <sup>e</sup> trimestre
<b>2019</b>	
Sélection de l'expert suite à un appel de propositions	1 <sup>er</sup> trimestre
Élaboration de la méthodologie de l'étude PMF <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposition de l'expert et appropriation par le Transporteur</li> <li>- Présentation à la Régie</li> </ul>	3 <sup>e</sup> trimestre
<b>2020</b>	
Début des travaux de l'expert – étude PMF	2 <sup>e</sup> trimestre
Fin des travaux de l'expert et appropriation des résultats par le Transporteur	4 <sup>e</sup> trimestre
Dépôt de l'étude PMF à la Régie	4 <sup>e</sup> trimestre

Source : Pièce [B-0012](#), p. 10.

[634] Le Transporteur précise que l'appel de propositions pour le choix de l'expert, prévu pour le 4<sup>e</sup> trimestre de 2018, n'a pas été lancé puisque les conclusions de la Régie relatives à la méthodologie pourraient avoir une incidence sur la façon de structurer l'appel de propositions<sup>307</sup>.

[635] En réponse à une DDR concernant la méthodologie qui sera présentée à la Régie et la possibilité pour les intervenants de la commenter, le Transporteur ajoute :

*« Le Transporteur présentera la méthodologie retenue pour la réalisation de l'étude PMF au cours du troisième trimestre de 2019, comme indiqué à la section 3.3 de sa preuve, et cela en suivi de la D-2018-001.*

*Comme il s'agit de la méthodologie aux fins de la réalisation de l'étude du Transporteur, cette présentation se veut à titre informatif uniquement »<sup>308</sup>.*

[636] Toutefois, en réponse aux questions de la Régie et des intervenants, le Transporteur indique qu'il est ouvert à deux approches pour la réalisation de l'étude PMF<sup>309</sup>.

<sup>307</sup> Pièce [A-0070](#), p. 8, 9 et 10.

<sup>308</sup> Pièce [B-0070](#), p. 5.

<sup>309</sup> Pièces [A-0077](#), p. 79, et [B-0221](#), p. 14.

[637] La première approche serait de tenir un débat sur la méthodologie en amont. Dans ce cas, une seule étude serait réalisée par l'expert du Transporteur, suivant la méthodologie approuvée par la Régie.

[638] La deuxième approche serait de présenter la méthodologie sans qu'elle soit sujette à débat. Plusieurs études PMF pourraient être déposées par la suite, dont une, réalisée par le Transporteur et une autre par les intervenants, vraisemblablement élaborées sur la base de méthodologies distinctes.

[639] Questionné par la Régie sur l'opportunité d'un débat entre les experts en vue de la définition d'une méthodologie commune, l'expert du Transporteur, Concentric Energy Advisors, répond que son expérience dans ce domaine l'incite à penser que cette approche mène à des résultats plutôt décevants, en ce qu'elle n'induit pas une convergence d'opinions<sup>310</sup> entre les experts. Cependant, un tel débat pourrait mener à un certain rapprochement s'il était tenu au début du processus<sup>311</sup>.

[640] L'expert de l'AQCIE-CIFQ, PEG, est d'avis que certains paramètres de l'étude PMF devraient être déterminés en amont. De plus, il ajoute qu'en l'absence d'une directive de la Régie, l'étude réalisée par le Transporteur pourrait s'avérer inadéquate. PEG ajoute en audience que la Régie disposerait d'informations très limitées si une seule étude PMF était réalisée par le Transporteur. L'expert de l'AQCIE-CIFQ formule les recommandations suivantes au sujet de l'étude PMF :

*« We believe that the study should consider alternative productivity measurement methodologies and sample periods and thoroughly discuss their pros and cons. Productivity trends in the use of CNE and capital inputs should be considered as well as the trend in multifactor productivity. Productivity trends of HQT should be measured as well as productivity trends of other utilities. Hydro One's recent evidence in proceedings considering MRIs for its transmission and distribution services included estimates of its own productivity trends as well as industry trends »<sup>312</sup>.*

[641] PEG précise qu'il est d'usage en matière réglementaire, en Amérique du Nord, que plusieurs études PMF soient réalisées dans le cadre d'un même dossier. Selon PEG, cette

---

<sup>310</sup> Pièce [A-0070](#), p. 130 et 131.

<sup>311</sup> Pièce [A-0070](#), p. 136.

<sup>312</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0018](#), p. 30.

approche réduit le besoin d'un débat préliminaire sur la méthodologie<sup>313</sup>. L'AQCIE-CIFQ soumet par ailleurs que les débats sur la méthodologie sont longs et difficiles en absence d'études concrètes. Ainsi, PEG est d'avis que la tenue d'un débat sur la méthodologie en amont n'est pas recommandée.

[642] Par contre, l'expert soumet que la Régie pourrait décider de tenir un débat sur la portée de l'étude, pour en déterminer les paramètres généraux (le « *scoping* »). À cet égard, PEG soutient que l'étude PMF devrait inclure<sup>314</sup> :

- les tendances de PMF, des CNE et du capital;
- la productivité de l'entreprise comparée à la productivité de l'industrie;
- des résultats pour plusieurs compagnies;
- la période de temps examinée;
- des modèles économétriques des CNE, du capital et du coût total.

[643] EBM soumet que la Régie et les intervenants devraient avoir l'opportunité de questionner la méthodologie proposée par le Transporteur par le biais de DDR et lors d'une séance de travail. Quant au dépôt de l'étude PMF auprès de la Régie, EBM suggère que la Régie organise une séance d'information avec les intervenants, le Transporteur et son expert afin qu'une version préliminaire ou finale de l'étude soit présentée à la Régie avant son dépôt officiel lors du 4<sup>e</sup> trimestre de l'année 2020<sup>315</sup>.

[644] OC recommande la tenue d'une phase 2 au présent dossier pour régler certains enjeux préliminaires concernant le « *scoping* ». L'intervenante suggère également que la Régie retienne les services d'un expert pour réaliser une deuxième étude PMF, ou qu'elle permette à un intervenant ou à un regroupement d'intervenants de le faire. En l'absence d'études alternatives, les possibilités qu'ont les intervenants de commenter seraient limitées<sup>316</sup>.

[645] SÉ-AQLPA recommande à la Régie d'examiner la méthodologie pour l'étude PMF en phase 2 du présent dossier<sup>317</sup>.

---

<sup>313</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0036](#), p. 20.

<sup>314</sup> Pièce [C-AQCIE-CIFQ-0036](#), p. 20.

<sup>315</sup> Pièce [C-EBM-0011](#), p. 14

<sup>316</sup> Pièce [C-OC-0012](#), p. 4.

<sup>317</sup> Pièce [C-SÉ-AQLPA-0007](#), p. 5.

### *Opinion de la Régie*

[646] La Régie retient des positions exprimées par les intervenants et de l'ouverture du Transporteur qu'une participation des intervenants est nécessaire au processus. Elle considère que l'ajout d'une étape préalable à l'étude PMF permettant d'en définir le « *scoping* » représente une avenue intéressante.

[647] La Régie est d'avis qu'il sera alors possible de définir, dans ses grandes lignes, la portée de l'étude sans pour autant limiter les experts dans le choix de la méthodologie qu'ils souhaitent utiliser pour la détermination du facteur de productivité à intégrer éventuellement à la formule d'indexation du MRI. La Régie est aussi d'opinion que le « *scoping* » réduira le risque que l'étude déposée ne réponde pas à ses attentes.

**[648] La Régie retient donc la deuxième avenue proposée par le Transporteur. Ainsi, chaque expert procédera à son étude, mais à l'intérieur du même « *scoping* », donc à l'intérieur des mêmes règles ou paramètres qui auront été prédéterminés afin d'encadrer les études PMF.**

**[649] En conséquence, la Régie juge qu'il est opportun de traiter, dans le cadre d'une phase 2 – volet Étude PMF du présent dossier, les enjeux relatifs au « *scoping* » de l'étude PMF. Elle considère que cet exercice de « *scoping* » portera, notamment, sur les paramètres énoncés par PEG, auxquels pourront s'ajouter d'autres éléments, sur proposition des participants. La Régie prévoit traiter ces enjeux par voie d'audience qui se tiendra le 30 mai 2019 à compter de 9 h, dans la salle Krieghoff de ses bureaux à Montréal.**

**[650] La Régie fixe l'échéancier suivant en vue de cette audience :**

Le 16 mai 2019 à 12 h	Dépôt de la requête et du plan d'argumentation du Transporteur
Le 23 mai 2019 à 12 h	Dépôt des commentaires et du plan d'argumentation des intervenants
Le 30 mai 2019	Audience

## 21. CONFIDENTIALITÉ

[651] Dans la décision D-2018-125, la Régie a rendu une ordonnance de traitement confidentiel en vertu de l'article 30 de la Loi, à l'égard des renseignements contenus aux pièces B-0023, intitulée « Établissement des achats de service de transport auprès de RTA », et B-0033, intitulée « Schéma unifilaire et schémas de l'écoulement de puissance », sans restriction quant à sa durée.

[652] Le Transporteur a déposé deux versions révisées de la pièce B-0023, soit la pièce B-0060, révisée en date du 16 octobre 2018, et la pièce B-0102, révisée en date du 21 novembre 2018. **La Régie accorde le même traitement confidentiel à ces pièces.**

[653] **Pour ces motifs,**

### La Régie de l'énergie :

**ACCUEILLE** partiellement la demande du Transporteur pour l'année 2019;

**RETIENT**, aux fins du calcul de l'impact des indisponibilités forcées dues aux défaillances, les quatre critères suivants : Durée réelle des indisponibilités, c'est-à-dire en retirant les temps d'attente d'intervention en l'absence d'un besoin immédiat, Première contingence, Client-heure interrompu et Pertes de transit et **ORDONNE** au Transporteur de développer une cote d'impact relative aux indisponibilités forcées dues aux défaillances se chiffrant entre 1 et 9 et de produire, lors du dépôt du prochain dossier tarifaire, sa cote d'impact des indisponibilités forcées dues aux défaillances;

**ORDONNE** au Transporteur de déposer un bilan global de la stratégie de pérennité et de la stratégie de maintenance dans le cadre d'un dossier distinct **au plus tard le mardi 15 juin 2021;**

**ESTIME**, pour l'année témoin 2019, le montant des revenus requis du Transporteur à 3 414,1 M\$;

**ORDONNE** au Transporteur de mettre à jour les données afférentes à sa base de tarification, au calcul des revenus requis et des tarifs des services de transport pour l'année

témoin 2019 ainsi qu'à l'allocation maximale, en tenant compte de la présente décision, et de les déposer pour approbation à la Régie **au plus tard le 26 avril 2019 à 12 h**;

**MAINTIENT** pour le Transporteur une structure du capital présumée comportant 70 % de capitaux empruntés et 30 % de capitaux propres;

**AUTORISE** un coût moyen pondéré du capital de 7,045 % applicable à la base de tarification, incluant un taux de rendement des capitaux propres de 8,2 % et un coût de la dette de 6,550 %;

**ÉTABLIT** le coût du capital prospectif à 5,281 %;

**MODIFIE** le cavalier pour le service de transport de point à point de long terme et pour le service de transport pour l'alimentation de la charge locale, pour application du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2019 aux *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*, tel que précisé à la section 17 de la présente décision;

**FIXE** le taux de pertes de transport à 5,4 % du débit horaire maximal, pour application à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019 aux *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro Québec*;

**DEMANDE** au Transporteur de déposer, **au plus tard le 26 avril 2019 à 12 h**, un nouveau texte des *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec* reflétant les décisions énoncées dans les diverses sections de la présente décision, ainsi qu'une version anglaise de ce document;

**CRÉE** une phase 2 dans le présent dossier aux fins de traiter des modalités de compensation relatives au taux de pertes et de l'étude de productivité multifactorielle;

**CONVOQUE** les participants à une audience **le 30 mai 2019** relativement aux enjeux liés au « *scoping* » de l'étude de productivité multifactorielle et **FIXE** l'échéancier prévu à la section 20 de la présente décision en vue de cette audience;

**CONVOQUE** les participants à une rencontre préparatoire **le 11 juin 2019** sur le volet des modalités de compensation relatives au taux de pertes;

**INTERDIT** la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus aux pièces B-0060 et B-0102, sans limite quant à leur durée;

**ORDONNE** au Transporteur de se conformer à tous les autres éléments décisionnels de la présente décision.

Lise Duquette

Régisseur

Marc Turgeon

Régisseur

François Émond

Régisseur

**ANNEXE 1**

**Résumé de l'étude expliquant et  
quantifiant les facteurs  
influençant le taux de pertes actuel  
du réseau de transport**

**Annexe 1 (7 pages)**

**L. D.** \_\_\_\_\_

**M. T.** \_\_\_\_\_

**F. É.** \_\_\_\_\_

### *Description des pertes électriques du réseau de transport*

[1] Dans le cadre de son dossier, le Transporteur réalise une étude expliquant et quantifiant les facteurs influençant le taux de pertes actuel du réseau de transport (l'Étude)<sup>318</sup>. Le Transporteur y décrit les différentes pertes électriques du réseau de transport. Il explique que la principale source de pertes est attribuable aux pertes par effet Joule, qui représentent plus de 75 % des pertes du réseau de transport et qui sont principalement causées par la résistance électrique<sup>319</sup> au passage du courant dans les lignes et les transformateurs du réseau de transport. Ce courant dépend de la quantité de puissance transitée ainsi que du niveau de tension. Étant donné que la charge, la production, les échanges avec les réseaux voisins, la configuration du réseau, le nombre d'équipements en service, les courants et les puissances transitées dans les lignes et transformateurs ont un impact sur les tensions, la quantité de pertes par effet Joule en est influencée. Aussi, la résistance électrique augmente lorsque la température d'une ligne du réseau de transport augmente. Par conséquent, une ligne aura moins de pertes par effet Joule l'hiver que l'été, pour le passage d'une même quantité de courant. À des fins de simplification, le Transporteur note que les pertes dans les convertisseurs du réseau de transport ont aussi été considérées comme des pertes par effet Joule.

[2] La seconde source est attribuable aux pertes par effet couronne, qui représentent environ 10 % des pertes électriques en énergie annuellement. Ces pertes résultent de l'ionisation<sup>320</sup> de l'air humide ambiant aux conducteurs soumis à des tensions élevées. Elles sont majoritairement présentes sur les lignes à 735 kV et sont difficiles à préciser puisque plusieurs facteurs peuvent les influencer, comme les conditions climatiques et l'emplacement géographique. Contrairement aux pertes par effet Joule, les pertes par effet couronne sont très peu influencées par les puissances transitées dans les lignes. Le Transporteur soumet que la possibilité d'avoir des pertes par effet couronne élevées sur le réseau, soit supérieures à 250 MW, à un instant donné, est plus forte lorsque la température se situe entre -50C et +50C.

[3] La troisième source est attribuable aux pertes dans les équipements d'appareillage *shunt* représentant moins de 10 % des pertes électriques en énergie annuelles. Elles sont

---

<sup>318</sup> Pièce [B-0031](#), Annexe 1, p. 35.

<sup>319</sup> La résistance dissipe de l'énergie sous forme de chaleur (effet Joule). Les pertes par effet Joule sont proportionnelles au carré du courant. Selon la loi d'Ohm, la puissance instantanée équivaut à  $P=R*I^2$ , où P est la puissance en Watts, R la résistance en ohms et I le courant en ampères.

<sup>320</sup> Processus au terme duquel un atome ou une molécule neutre devient porteur d'une charge électrique positive ou négative.

issues de la perte d'énergie soutirée par les nombreux équipements de mesurage, de soutien et de contrôle de la tension ainsi que de protection, qui sont branchés en permanence au réseau de transport.

[4] Enfin, les autres sources de pertes électriques, tel que les pertes par fuites électriques<sup>321</sup> et les pertes par induction<sup>322</sup> électromagnétique<sup>323</sup>, représentent environ 5 % des pertes électriques en énergie annuelles sur le réseau de transport.

### *Méthodes d'évaluation des pertes et du taux de pertes de transport*

[5] Le Transporteur précise que les pertes sur le réseau de transport sont calculées annuellement à partir de la méthode<sup>324</sup> dite des injections, soit par la différence des données de mesurage<sup>325</sup> entre les points de réception à l'entrée du réseau de transport et les points de livraison à sa sortie<sup>326</sup>.

[6] Selon le Transporteur, cette méthode permet de capter l'ensemble des pertes qui peuvent apparaître sur le réseau<sup>327</sup>. Toutefois, il souligne qu'elle ne permet pas d'identifier spécifiquement la composition des pertes selon les différentes sources et d'identifier les facteurs d'influence sur les pertes et le taux de pertes. Dans ce contexte, le Transporteur n'a pas eu recours à cette méthode pour répondre à la demande de la Régie de réaliser l'Étude, mais a plutôt procédé à la modélisation mathématique.

[7] Afin de quantifier les facteurs qui influencent le taux de pertes actuel sur son réseau, le Transporteur utilise une méthode reposant sur un « modèle de réseau », modélisant les différents éléments qui entraînent des pertes de transport, pour évaluer de façon analytique la variation des pertes (la Méthode de simulation). Le Transporteur a utilisé l'année 2016, qui était l'année complétée la plus récente disponible lors de l'Étude, comme année témoin dans le cadre de cette Étude. Cette année a été modélisée en utilisant un échantillonnage

---

<sup>321</sup> Les pertes par fuites électriques sont occasionnées par les courants à la surface des isolateurs et autres chemins électriques de retour par la terre.

<sup>322</sup> Apparition d'une force électromotrice dans un conducteur soumis à un champ électromagnétique.

<sup>323</sup> Les pertes par induction électromagnétique résultent du phénomène d'induction électromagnétique de courants électriques dans les circuits fermés parallèles.

<sup>324</sup> Dossier R-3401-98, pièce [HQT-10, Document 3](#).

<sup>325</sup> L'énergie reçue est déterminée à partir d'environ 400 mesures. L'énergie livrée est déterminée à partir d'environ 1 100 mesures, provenant essentiellement du secondaire des transformateurs ainsi que des interconnexions.

<sup>326</sup> Pièce [B-0092](#), Annexe 1 – Calcul des pertes et du taux de pertes de transport, p. 25.

<sup>327</sup> Pièce [A-0062](#), p. 89.

horaire, soit 8 784 situations instantanées (année bissextile). Par la suite, le Transporteur estime le taux de pertes dans le cadre de l'Étude à partir des pertes et de l'énergie livrée en puissance (instantanée) sur une base horaire, en posant comme hypothèse que celles-ci s'avèrent constantes dans l'heure. Le Transporteur estime que cette fréquence horaire est suffisante pour avoir un portrait représentatif du comportement du réseau.

[8] Le Transporteur a reconstruit dans le logiciel « Power System Simulator for Engineering » (PSS/E) les 8 784 modèles de réseau à partir de la solution de l'estimateur d'état<sup>328</sup> du réseau de transport. Il soumet que chaque modèle de réseau utilisé reflète la topologie, le niveau de production, la quantité et la distribution des charges réelles, ainsi que les points d'opération des équipements sur le réseau de transport.

[9] Le Transporteur explique, par la suite, de quelle façon les pertes par effet Joule, les pertes par effet couronne et les pertes *shunt* sont calculées. Quant aux autres sources de pertes, le Transporteur ne les considère pas puisqu'elles sont, à son avis, difficiles à quantifier et relativement faibles<sup>329</sup>.

### ***Facteurs analysés influençant le taux de pertes du Transporteur***

[10] Les facteurs analysés par le Transporteur influençant son taux de pertes sont les conditions climatiques, l'intégration ou la fermeture de production, le raccordement ou la fermeture d'un client industriel majeur, la variation des échanges avec les réseaux voisins, le renforcement de réseau et l'ajustement de l'équilibre offre-demande<sup>330</sup>.

[11] Le Transporteur exclut de son Étude l'analyse de l'influence de l'impact des indisponibilités sur le taux de pertes, bien qu'ayant potentiellement un impact important sur ce taux<sup>331</sup>. L'impact de l'influence de la tension d'exploitation est également exclu, puisque cette dernière est toujours optimisée afin de maximiser la fiabilité sur le réseau du Transporteur.

---

<sup>328</sup> Un estimateur d'état estime fidèlement l'état réel du réseau électrique de transport en utilisant le modèle réseau (appareils, connectivité et impédance), ainsi que les mesures et signalisations en temps réel, afin d'établir un cas de base convergeant (topologie, transits, tensions, angles).

<sup>329</sup> Pièce [B-0031](#), Annexe 1, p. 8 et 9.

<sup>330</sup> Pièce [B-0031](#), Annexe 1, p. 10 à 12.

<sup>331</sup> Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 123, par. 524.

### *Influence des différents facteurs sur le taux de pertes du Transporteur*

[12] Le Transporteur présente par la suite l'impact des différents facteurs énumérés précédemment, en assurant l'équilibre offre-demande du réseau selon différents scénarios<sup>332</sup>.

[13] Il résume l'impact simulé des différents facteurs analysés sur le taux de pertes dans un tableau<sup>333</sup>. En réponse à une DDR de l'AHQ-ARQ, le Transporteur confirme que les résultats obtenus sont très légèrement affectés, dans certaines situations, par l'exercice de revalidation des données de pertes et présente une version révisée des résultats<sup>334</sup> :

**Tableau R8.1**  
Impact révisé sur le taux de pertes des différents facteurs analysés  
(en point de pourcentage)

	Variation	Ajustements					
		Charge locale	Échanges	Charge locale et échanges		Production au nord	Production hydroélectrique
				50 % et 50 %	Proportion réelle		
<b>Conditions climatiques</b>	Rééquilibrage annuel de la charge locale (±500 MW)	-	0,00 %	-	-	-0,02 %	-0,02 %
	-1,25 % Charge locale	-	0,02 %	-	-	-0,05 %	-0,05 %
	+1,25 % Charge locale	-	-0,01 %	-	-	0,06 %	0,05 %
	+10 % Éolien	-0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	-0,02 %	-0,02 %
	-10 % Éolien	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,02 %	0,02 %
	-50 % Éolien	0,05 %	0,03 %	0,04 %	0,04 %	0,14 %	0,13 %
	Pertes par effet couronne de 2015 pour l'année 2016	0,10 %					
<b>Intégration ou fermeture d'une centrale</b>	Intégration d'une centrale au nord (+320 MW)	0,06 %	0,09 %	0,07 %	0,07 %	0,00 %	0,01 %
	Intégration d'une centrale au sud (+675 MW)	-0,11 %	-0,05 %	-0,08 %	-0,10 %	-0,23 %	-0,22 %
	Fermeture d'un parc éolien en Gaspésie (180 MW installé)	0,01 %	0,01 %	0,01 %	0,01 %	0,02 %	0,02 %
	Fermeture de toute la production éolienne	0,18 %	0,13 %	0,15 %	0,16 %	0,34 %	0,33 %
<b>Fermeture d'un client industriel majeur</b>	Client au nord (947 MW en moyenne)	0,28 %	0,36 %	0,31 %	0,29 %	0,11 %	0,12 %
	Client au sud (283 MW en moyenne)	0,02 %	0,04 %	0,03 %	0,02 %	-0,03 %	-0,03 %
<b>Variation des échanges avec les réseaux voisins</b>	Échanges -5 %	-0,01 %	-	-	-	-0,05 %	-0,05 %
	Échanges -10 %	-0,02 %	-	-	-	-0,09 %	-0,09 %
	Échanges +5 %	0,01 %	-	-	-	0,05 %	0,05 %
	Échanges +10 %	0,03 %	-	-	-	0,10 %	0,10 %
<b>Renforcement du réseau</b>	Ajout d'une ligne à 735 kV entre les postes Chamouchouane et Duvernay	-0,08 %					

Source : Pièce [B-0178](#), p. 19, R8.1.

[14] Le Transporteur conclut que les seuls facteurs qui ont un impact significatif sur le taux de pertes et qui sont indépendants d'autres facteurs sont ceux qui modifient le réseau

<sup>332</sup> Pièce [B-0031](#), Annexe 1, p. 12 à 20.

<sup>333</sup> Pièce [B-0092](#), Annexe 1, p. 21.

<sup>334</sup> Pièce [B-0178](#), p. 19, R8.1.

intrinsèquement, tel que le renforcement de réseau, ou les facteurs externes qui n'influencent pas le transit sur le réseau, tel que l'effet couronne.

[15] Les autres facteurs influençant le taux de pertes ont tous une influence sur les transits et il est difficile d'établir, par conséquent, l'impact spécifique des différents facteurs. Bien que le Transporteur soit en mesure de quantifier, dans son Étude, l'impact des différents facteurs influençant le taux de pertes en considérant les autres facteurs constants ainsi que l'équilibre offre-demande, la mesure réelle du taux de pertes intègre un ensemble de facteurs de manière combinée et indissociable.

[16] Le Transporteur précise que les facteurs qui ont le plus d'impact sur le taux de pertes sont ceux qui influencent le transit du nord au sud sur le réseau. Il estime que le transit nord-sud est un bon indicateur de tendance pour le taux de pertes pour expliquer comment, d'une année à l'autre, ce dernier peut varier à la hausse ou à la baisse<sup>335</sup>. Par ailleurs, le Transporteur rappelle que dans un dossier tarifaire précédent, il considérait que la limite sud est un bon indicateur du taux de pertes<sup>336</sup>.

[17] Le Transporteur ajoute que les pertes par effet couronne sont indépendantes des transits sur son réseau et de son exploitation. Elles sont principalement influencées par les conditions météorologiques entourant les lignes à haute tension du réseau de transport. Elles peuvent grandement varier d'une année à l'autre et, ainsi, influencer le réseau.

[18] Bien que pertinente, le Transporteur soumet que la référence à l'évolution du transit du nord au sud sur le réseau de transport, comme indicateur pour analyser l'évolution du taux de pertes, a ses limites. Pour deux variations qui ont le même impact sur le transit du nord au sud, l'impact sur le taux de pertes du réseau de transport peut être différent si ces variations n'influencent pas l'énergie livrée de la même façon.

[19] Le Transporteur soumet que :

*« À un moment donné, les variations, d'une année à l'autre, là, deviennent petites et difficiles à isoler. On n'est pas capable d'isoler un facteur en particulier. On est capable d'avoir quelques grandes tendances mais, après ça, le taux de pertes, là, il ne faut pas oublier que c'est un agglomérat, bien, spatial. C'est la mesure sur*

---

<sup>335</sup> Pièce [A-0062](#), p. 103.

<sup>336</sup> Pièce [A-0065](#), p. 30 et 31.

*l'ensemble d'un réseau provincial et temporel sur une année complète et ça nous donne un facteur. Un chiffre qui représente spatialement toute la province et temporellement toute une année.*

*Comment, après ça, il est établi? Bien, ce sont des petites variations, petites augmentations de charge, petites augmentations de charge, petites baisses de production, qui sont... à chaque instant, vont s'établir. Et donc, isoler à chaque instant qui a eu une influence à la hausse ou à la baisse, ça devient impossible. Ça devient complètement... c'est trop diffus.*

*Donc, à un moment donné, en fait, nous, ce qu'on pense, là, des variations d'une année à l'autre du taux de pertes, de zéro deux (0,2), zéro trois pour cent (0,3 %), ce n'est pas aisément identifiable. On va avoir des grandes tendances, transit nord, sud. L'effet de l'effet couronne. Si j'ai un renforcement réseau, je m'attends à voir... a des effets à la baisse. Mais à partir d'un certain niveau de granularité, on est plus capable d'isoler les choses »<sup>337</sup>.*

[20] En conclusion, l'Étude confirme qu'il est difficile de quantifier l'impact d'un facteur considéré individuellement, puisqu'il existe une forte interdépendance entre les facteurs qui influencent le taux de pertes.

[21] Finalement, le Transporteur rappelle que, compte tenu de la multitude de combinaisons possibles des différents facteurs influençant le taux de pertes et de leurs effets variés sur ce taux, il est difficile d'apprécier l'évolution du taux de pertes en analysant de manière individuelle l'influence de chacun de ces facteurs<sup>338</sup>.

---

<sup>337</sup> Pièce [A-0062](#), p. 106 et 107.

<sup>338</sup> Pièce [B-0031](#), Annexe 1, p. 24.

# **ANNEXE 2**

## **Lexique, abréviations et signes conventionnels**

**Annexe 2 (4 pages)**

**L. D.** \_\_\_\_\_

**M. T.** \_\_\_\_\_

**F. É.** \_\_\_\_\_

## LEXIQUE

Distributeur	Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité
Producteur	Hydro-Québec dans ses activités de production d'électricité
Régie	Régie de l'énergie
Transporteur	Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité
ACÉ	Association canadienne de l'électricité
ATC <sub>F</sub>	capacité de transfert disponible ferme ( <i>Available Transfer Capability Firm</i> )
BPWG	Best Practice Working Group
CBM	marge de partage de capacité ( <i>Capacity Benefit Margin</i> )
CBMs	marge de partage de capacité programmée ( <i>Capacity Benefit Margin that has been scheduled</i> )
CCTG	système de contrôle de la consigne de tension des générateurs
CER	compte d'écarts et de reports
CF <sub>F</sub>	écoulements inverses fermes ( <i>Counterflows firm</i> )
CFR	compte de frais reportés
CGAT	centre de gestion des activités de transport
CGLC	Système de Commande globale et locale des compensateurs
CHI	client-heure-interrompu
CIP	Critical Infrastructure Protection
CMPC	coût moyen pondéré du capital
CNE	charges nettes d'exploitation
CRT	Société de transmission électrique de Cedars Rapids limitée
DDR	demande de renseignements
ÉLL	Énergie La Lièvre sec.
ÉTC	équivalent temps complet
FERC	Federal Energy Regulatory Commission
IC	Indice de continuité
IESO	Independant Electric System Operator
IF	indisponibilités forcées
IFD	indisponibilités forcées dues aux défaillances

---

IPC	indice des prix à la consommation
IREQ	Institut de recherche d'Hydro-Québec
MALT	mises à la terre
MES	mises en service
MGA	modèle de gestion des actifs
MRI	mécanisme de réglementation incitative
MTÉR	mécanisme de traitement des écarts de rendement
NERC	North American Electric Reliability Corporation
OASIS	<i>Open Access Same-Time Information System</i>
PMF	productivité multifactorielle
RPTC	remplacement d'un automatisme de sauvegarde
RTA	Rio Tinto Alcan inc.
SAIDI	Indice de durée d'interruption moyenne du réseau
SAIFI	Indice de fréquence moyenne d'interruption du réseau
SCADA	systèmes de contrôle et d'acquisition de données du réseau de transport
SCHM	Société en commandite Hydroélectrique Manicouagan
SCR	systèmes de conduite du réseau
SSEP	Système de support à l'exploitation provinciale
TRCP	taux de rendement des capitaux propres
TRM	marge de fiabilité du réseau (Transmission Reliability Margin).

**ABRÉVIATIONS  
ET SIGNES CONVENTIONNELS**

\$                    dollar canadien

k                    kilo (mille)

M                    méga (million)

kW                  kilowatt

MW                  mégawatt

kWh                kilowattheure -  $10^3$  ou 1 000 Wh

MWh                mégawattheure -  $10^6$  ou 1 000 000 Wh

GWh                gigawattheure -  $10^9$  ou 1 000 000 000 Wh

TWh                térawattheure -  $10^{12}$  ou 1 000 000 000 000 Wh