

**Réponses du Transporteur
à la demande de renseignements numéro 2
de la Régie de l'énergie
(« Régie »)**

- 1 • *Rattachement de la direction – Commercialisation et affaires réglementaires à la*
2 *présidence d’Hydro-Québec TransÉnergie (changement en vigueur le 5 juin 2017);*
3 • *Création de la direction – Gouvernance et stratégies d’affaires relevant de la présidence*
4 *d’Hydro-Québec TransÉnergie (changement en vigueur le 20 juin 2017);*
5 • *Création à venir de la direction – Environnement, rattachée à la vice-présidence*
6 *Affaires corporatives et secrétariat général d’Hydro-Québec, qui regroupera toutes les*
7 *ressources en environnement de l’entreprise, incluant celles du Transporteur*
8 *(changement en vigueur au cours de l’automne 2017).*

9 *Les impacts liés aux ajustements organisationnels réalisés au sein de la division Hydro-*
10 *Québec TransÉnergie ont déjà été pris en compte dans les revenus requis du Transporteur*
11 *pour l’année de base 2017 et l’année témoin 2018, alors que ceux-ci ne sont pas encore*
12 *connus à ce jour pour ce qui est de la création à venir de la direction – Environnement*
13 *rattachée à la vice-présidence Affaires corporatives et secrétariat général d’Hydro-*
14 *Québec. »*

15 (ii) Le Transporteur présente l’organigramme d’Hydro-Québec au 28 février 2017 :

16 *« Cet organigramme reflète les ajustements organisationnels suivants apportés depuis le 6*
17 *juin 2016 et auxquels le Transporteur réfère dans ses réponses aux demandes de*
18 *renseignements déposées le 13 mars 2017 :*

19 *Groupe Direction financière et contrôle (sous la responsabilité de la vice-présidente*
20 *exécutive et chef de la direction financière)*

- 21 • *Création de la direction adjointe – Cadre réglementaire et filiales au sein de la direction*
22 *principale – Contrôle corporatif;*

23 *Vice-présidence Technologies de l’information et des communications*

- 24 • *Création de la direction principale – Gouvernance des TIC et relations d’affaires ;*
25 *rattachement de la direction – Relations d’affaires TIC – HQT et HQIÉSP à cette*
26 *direction principale;*

27 *Division Hydro-Québec TransÉnergie*

- 28 • *Création de la direction principale – Stratégies d’affaires, gouvernance et*
29 *réglementation ; rattachement de la direction Commercialisation et affaires*
30 *réglementaires à cette direction principale ».*

31 (iii) Le Transporteur fournit le tableau portant sur l’évolution du revenu requis détaillé pour
32 la période 2016 à 2018.

33 **Demandes :**

34 2.1 Veuillez lister les ajustements organisationnels effectués depuis le 28 février 2017 chez
35 Hydro-Québec.

1 **R2.1**

2 **Les ajustements organisationnels suivants ont eu lieu chez Hydro-Québec**
3 **depuis le 28 février 2017 :**

- 4 ○ **Vice-présidence - Technologies de l'information et des communications**
 - 5 • **Création de la Direction - Architecture, planification et processus**
6 **opérationnels sous la Direction principale – Télécommunication**
- 7 ○ **Vice-Présidence - Communication et affaires gouvernementale**
 - 8 • **Création de la Direction - Affaires exécutives, communications**
9 **internes et accueil**
- 10 ○ **Création de la Vice-présidence - Affaires juridiques**
- 11 ○ **Vice-présidence - Affaires corporatives et secrétaire générale**
 - 12 • **Création de la Direction - Environnement**
- 13 ○ **Vice-présidence - Ressources Humaines**
 - 14 • **Création de la direction Intégrité et protection des revenus rattachée**
15 **à la Direction principale Sécurité industrielle**
- 16 ○ **Vice-présidence - Développement des affaires**
 - 17 • **Création de la Direction - Planification stratégique rattachée**
18 **directement à la Vice – Présidence Développement des affaires**
 - 19 • **Création de la Direction - Pilotage des projets, gestion des ententes**
20 **et opérations (rattachée directement à la Vice - Présidence)**
- 21 ○ **Hydro-Québec Distribution**
 - 22 • **Création de la Direction - Intégration des nouvelles technologies**
- 23 ○ **Hydro-Québec Innovation, Équipement et services partagés**
 - 24 • **Fusion de la Direction - Administrateurs de projets – Romaine 1 et 4**
25 **avec la Direction - Administrateurs de projets - Romaine 2 et 3 sous**
26 **la Direction principale – Projets de production**
 - 27 • **Scission de la Direction - Services immobiliers (sous la Direction**
28 **principale - Centre de services partagés) en 2 directions :**
29 **Direction - Gestion des immeubles et Direction - Propriété**
30 **immobilières**
 - 31 • **Création de la Direction - Acquisitions de biens et de la**
32 **Direction - Acquisition de services sous la Direction**
33 **principale - Approvisionnement stratégiques**
 - 34 • **Rattachement de la Direction générale - Centre d'excellence en**
35 **électrification du transport et stockage d'énergie directement à la**
36 **présidence d'Hydro-Québec Innovation, Équipement et services**
37 **partagés**
- 38 ○ **Hydro-Québec TransÉnergie**
 - 39 • **Les ajustements organisationnels sont présentés dans le présent**
40 **dossier¹.**

41
42 2.2 Veuillez expliquer l'objet des ajustements ayant un lien avec le Transporteur.

43 **R2.2**

44 **Parmi les quatre ajustements organisationnels indiqués à la pièce HQT-2,**
45 **Document 1, trois sont réalisés au sein de la présidence d'Hydro-Québec**
46 **TransÉnergie.**

¹ R-4012-2017, HQT-2, Document 1, p. 7.

1 Dans la perspective de réaliser le remplacement des systèmes de conduite du
2 réseau (« SCADA »²) et l'évolution des automatismes, deux projets structurants
3 pour la division, le Transporteur a procédé aux ajustements suivants à sa
4 structure :

- 5 ○ Création de la direction principale – Évolution des automatismes et
6 systèmes de conduite du réseau ;
- 7 ○ Création de la direction – Gouvernance et stratégies d'affaires relevant de
8 la présidence d'Hydro-Québec TransÉnergie ; voir également le dernier
9 paragraphe de la réponse à la question 3.2 ;
- 10 ○ Rattachement de la direction – Commercialisation et affaires
11 réglementaires à la présidence d'Hydro-Québec TransÉnergie.

12 Le quatrième ajustement, soit la création de la direction – Environnement,
13 rattachée à la vice-présidence - Affaires corporatives et secrétariat général
14 d'Hydro-Québec, regroupera toutes les ressources en environnement, incluant
15 celles du Transporteur. Ceci dans le but d'optimiser la gouvernance, de réduire
16 la duplication d'expertise, de favoriser les synergies et d'améliorer la
17 robustesse et la vélocité opérationnelles.

18
19 2.3 Le cas échéant, veuillez présenter les impacts éventuels sur les composantes du revenu
20 requis (référence (iii)) et sur le Code de conduite.

21 R2.3

22 Le personnel touché par les trois premiers ajustements organisationnels
23 indiqués à la réponse à la question 2.2 est assujéti au Code de conduite du
24 Transporteur (« Code de conduite ») au même titre que tout autre employé
25 du Transporteur.

26 Le quatrième ajustement organisationnel, soit la création de la
27 direction - Environnement, rattachée à la vice-présidence Affaires corporatives
28 et secrétariat général d'Hydro-Québec, regroupera toutes les ressources en
29 environnement de l'entreprise, incluant celles du Transporteur, dont le transfert
30 est prévu pour la mi-novembre 2017. Les services rendus par le personnel
31 transféré du Transporteur en matière d'environnement seront facturés au coût
32 complet conformément aux règles du Code de conduite à cet effet. Par ailleurs,
33 le Transporteur s'assurera d'effectuer les liens nécessaires auprès du
34 personnel transféré de manière à l'informer et à le former au sujet des règles du
35 Code de conduite, tel que stipulé à l'article 6.2 de celui-ci.

36 Pour ces motifs, le Transporteur ne prévoit aucun impact sur le Code de
37 conduite découlant des ajustements organisationnels ayant un lien avec
38 ce dernier.

39 En outre, ces ajustements organisationnels n'engendrent aucun impact sur les
40 revenus requis du Transporteur au moment du transfert, puisque, le cas
41 échéant, une diminution de la masse salariale et des autres coûts est
42 compensée par une augmentation équivalente des charges de services
43 partagés.

² Supervisory Control And Data Acquisition.

1

CODE DE CONDUITE

2 3. **Référence :** Pièce [B-0006](#), p. 7 et 8.

3 **Préambule :**

4 *« La nouvelle direction - Gouvernance et stratégies d'affaires est responsable des*
5 *orientations stratégiques du Transporteur ainsi que de la saine gouvernance de ses activités,*
6 *et ce dans un souci d'amélioration continue, d'optimisation des ressources et de*
7 *minimisation des risques. L'application des règles énoncées au Code de conduite du*
8 *Transporteur (« Code de conduite ») fait également partie de sa mission depuis sa création*
9 *le 20 juin 2017. Cette responsabilité incombait auparavant au directeur Commercialisation*
10 *et affaires réglementaires. Ce dernier assure la transition des activités en lien avec cette*
11 *responsabilité pendant la période où le directeur Gouvernance et stratégies d'affaires met en*
12 *place son organisation à cette fin. »*

13 **Demandes :**

14 3.1 Veuillez confirmer que la responsabilité de l'application du Code de conduite incombe
15 à la direction Gouvernance et stratégies d'affaires depuis le 20 juin 2017.

16 **R3.1**

17 **Le Transporteur confirme que la responsabilité de l'application du Code de**
18 **conduite incombe à la direction – Gouvernance et stratégies d'affaires depuis le**
19 **20 juin 2017.**

20 3.2 Veuillez élaborer sur les raisons justifiant ce transfert de responsabilité.

21 **R3.2**

22 **Comme indiqué à la pièce HQT-2, Document 1, page 7, la nouvelle direction –**
23 **Gouvernance et stratégies d'affaires est responsable des orientations**
24 **stratégiques du Transporteur ainsi que de la saine gouvernance de ses**
25 **activités, et ce dans un souci d'amélioration continue, d'optimisation des**
26 **ressources et de minimisation des risques.**

27 **Le Code de conduite vise à prévenir toute forme de traitement préférentiel par le**
28 **Transporteur en faveur de ses entités affiliées, en régissant les comportements**
29 **et les échanges d'employés et d'informations. Le Code de conduite vise aussi à**
30 **prévenir que les activités commerciales des entités affiliées du Transporteur**
31 **soient financées, en tout ou en partie, par les clients du service de transport, en**
32 **encadrant les transactions du Transporteur avec ses entités affiliées. Ces objets**
33 **du Code de conduite étant étroitement liés à la saine gouvernance des activités**
34 **du Transporteur, la responsabilité de l'application des règles énoncées au Code**
35 **de conduite a été confiée à la direction – Gouvernance et stratégies d'affaires.**

1 4.2 Veuillez présenter et expliquer les critères d'assignation des projets.

2 **R4.2**

En général, l'assignation des projets se fait selon la nature des travaux à réaliser :

3 **a) À la Pièce :**

- 4 • **Bris et défaillance**
- 5 • **Remplacement d'un équipement avec ingénierie normalisée**
- 6 • **Composantes lignes**
- 7 • **Rappels ciblés**

8 **b) À Mandat :**

- 9 • **Projets de pérennité**
- 10 • **Projets de remplacement**
- 11 • **Rappels étendus**

12 **c) En mode collaboration :**

- 13 • **Projets de croissance dans une installation existante**
- 14 • **Projets majeurs de pérennité**
- 15 • **Projets de remplacement plus complexe**

16 **d) En mode globalisé :**

- 17 • **Nouveaux postes et lignes**
- 18 • **Compensation et Interconnexions.**

19

20 5. **Référence :** Pièce [B-0007](#), Annexe 1, p. 27.

21 **Préambule :**

22 Le Transporteur présente les bénéfices associés aux spécifications techniques de ses
23 sectionneurs sur leur durée de vie.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

Tableau 2
Bénéfices des spécifications techniques du Transporteur sur le cycle de vie du sectionneur

Sectionneur motorisé à 330 kV	Sectionneur HQ	Sectionneur « standard » de l'industrie
Coût initial d'achat et d'installation	186 k\$	132 k\$
Durée de vie	40 ans	25 ans
Entretien et maintenance systématique	12 ans	6 ans
Coût du sectionneur sur sa durée de vie	211 k\$	154 k\$
Bénéfice sur la durée de vie	Sectionneur HQ 9 % supérieur au modèle « standard » de l'industrie	

Demandes :

5.1 Veuillez présenter les calculs et les hypothèses permettant d'estimer le bénéfice sur le cycle de vie du sectionneur.

R5.1

Le bénéfice sur le cycle de vie d'un sectionneur du Transporteur est calculé en comparant la valeur actualisée nette des coûts d'achat et d'installation, de même que les coûts d'entretien et de maintenance systématique d'un sectionneur du Transporteur à celle d'un sectionneur «standard» de l'industrie.

En plus des données présentées au tableau 2, les hypothèses utilisées sont :

- **Les coûts d'entretien et de maintenance systématique sont considérés pendant toute la durée de vie du sectionneur. Ils sont de 24,9 k\$ aux 12 ans pour le sectionneur du Transporteur et de 22,4 k\$ aux 6 ans pour un sectionneur « standard » de l'industrie ;**
- **Un taux d'actualisation de 4,811 %, soit le coût moyen pondéré du capital prospectif autorisé par la Régie dans sa décision D-2017-021³ ;**
- **L'impact de l'indisponibilité du sectionneur sur le réseau n'est pas considéré (ex. : impacts sur le client, sur l'improductivité associée à une indisponibilité forcée, etc.).**

La valeur actualisée nette d'un sectionneur « standard » de l'industrie sur son cycle de vie est de 267,6 k\$.

La valeur actualisée nette d'un sectionneur du Transporteur sur son cycle de vie est de 242,4 k\$, soit 9 % de moins que celle du sectionneur « standard » de l'industrie.

³ R-3981-2016, D-2017-021, paragraphe 424

1 5.2 Veuillez indiquer si les valeurs présentées tiennent compte d'un taux d'actualisation. Si
2 oui, veuillez fournir le taux utilisé. Sinon, veuillez effectuer les calculs avec des valeurs
3 actualisées.

4 **R5.2**
5 **Voir la réponse à la question 5.1.**

6 6. **Référence :** Pièce [B-0007](#), p. 9.

7 **Préambule :**

8 *« Une méthodologie systématique a été développée afin de quantifier les impacts monétaires*
9 *dus au différentiel d'un maintien du budget de maintenance sur un horizon de 10 années par*
10 *opposition aux besoins de maintenance additionnelle sur le même horizon correspondant à*
11 *un montant de 548 M\$. Ce montant de maintenance additionnelle est composé d'un montant*
12 *annuel récurrent de 54 M\$, sur un horizon de 10 ans, auquel s'ajoute un montant ponctuel*
13 *pour la maintenance conditionnelle prioritaire de 8 M\$ pour l'année 2018 ». [notes de bas*
14 *de page omises]*

15 **Demandes :**

16 6.1 Veuillez préciser si le montant de 54 M\$ par année pendant la période considérée de 10
17 ans en maintenance additionnelle couvre 100 % des besoins identifiés de la stratégie de
18 maintenance basée sur une gestion du risque de maintenance associé à la dégradation
19 des composants. Sinon, veuillez expliquer et élaborer sur la stratégie ainsi que
20 l'échéancier de réalisation pour établir les besoins non identifiés.

21 **R6.1**
22 **L'ajout de 54 M\$ au budget autorisé 2016 de maintenance couvre tous les**
23 **besoins connus pour l'ensemble des actifs du Transporteur pour la période**
24 **considérée.**

25 6.2 Veuillez élaborer sur le degré de confiance à l'effet que le montant annuel de 54 M\$
26 pendant 10 ans en maintenance additionnelle puisse couvrir 100 % des besoins
27 identifiés en maintenance additionnelle et leur évolution pendant 10 ans.

28 **R6.2**
29 **Le Transporteur est confiant quant au montant demandé (54 M\$ récurrents)**
30 **puisque'il a intégré à même son MGA l'ensemble des éléments pouvant**
31 **influencer de façon significative le signal des besoins (comme présenté dans la**
32 **pièce HQT-3, Document 1.1, section 2 et à nouveau dans la pièce HQT-14,**
33 **Document 1.1, p. 39).**

34 **Depuis 2016, le Transporteur a effectué plusieurs analyses statistiques sur les**
35 **heures de la main d'œuvre requise, les coûts du matériel et des services**
36 **externes. Également, le Transporteur a intégré l'effet de l'âge sur la dégradation**
37 **des appareils dans ces modèles. Il est également capable de mesurer les**
38 **impacts du niveau de maintenance réalisé. Ces analyses et ajouts augmentent**
39 **la précision des modèles.**

1 **De plus, le Transporteur poursuivra la vigie des meilleures pratiques en gestion**
2 **d'actifs pour s'assurer d'optimiser les ressources demandées et tenir compte**
3 **de l'évolution de la connaissance dans le domaine de la fiabilité.**

4 6.3 Veuillez préciser si le Transporteur a identifié et quantifié les risques de dépassement
5 du montant annuel de 54 M\$ pendant la période décennale en maintenance
6 additionnelle? Si oui, veuillez déposer l'analyse de risque. Sinon, veuillez expliquer
7 pourquoi.

8 **R6.3**
9 **Voir la réponse à la question 6.2.**

9 6.4 Veuillez élaborer sur les risques que la stratégie de maintenance additionnelle ne
10 parvienne pas à retarder le remplacement de certains actifs.

11 **R6.4**
12 **La maintenance additionnelle ne vise pas à retarder un remplacement ou**
13 **prolonger la durée de vie, elle vise seulement à éviter des remplacements**
14 **prématurés causés par une dégradation supplémentaire en raison d'une**
15 **maintenance insuffisante.**

16 7. **Références :** (i) Pièce [B-0008](#), p. 8;
17 (ii) Pièce [B-0016](#), p. 12.

18 **Préambule :**

19 (i) *« L'historique des défaillances complètes a été comptabilisé selon l'âge des actifs de la*
20 *catégorie de l'appareillage électrique. Les courbes de dégradation obtenues confirment et*
21 *quantifient l'accroissement du taux de défaillance complète réparable en fonction de l'âge*
22 *des appareils (accélération de la fréquence des bris). L'âge de chaque appareil électrique est*
23 *désormais pris en compte dans les simulations pour déterminer le nombre de défaillances*
24 *complètes réparables et donc le nombre d'interventions requises en maintenance corrective.*

25 *Cette mise à jour du modèle de dégradation pour prendre en compte l'âge de chaque actif*
26 *permet d'identifier un besoin annuel additionnel récurrent en maintenance pour*
27 *l'appareillage électrique de l'ordre de 4 M\$ ». [nous soulignons]*

28 (ii) *« Pour l'année témoin 2018, le Transporteur anticipe des coûts de l'ordre de 54 M\$.*
29 *La hausse de 9 M\$ par rapport au montant demandé et accordé pour l'année 2017*
30 *s'explique par :*

- 31 • *un besoin additionnel de 5 M\$ associé à la mise à jour des orientations et des arbres*
32 *décisionnels, ainsi que par la mise à jour des coûts observés en 2016;*
33 • *un besoin de 4 M\$ pour la dégradation des transformateurs de puissance et des*
34 *sectionneurs, comme expliqué à la section 2.4 de la pièce HQT-3, Document 1.1 ». [nous*
35 *soulignons]*

1 **Demande :**

2 7.1 Veuillez préciser si le besoin additionnel récurrent en maintenance de 4 M\$ est requis
3 pour la dégradation de chaque actif de la catégorie « appareillage électrique » ou
4 seulement pour celle des transformateurs de puissance et des sectionneurs.

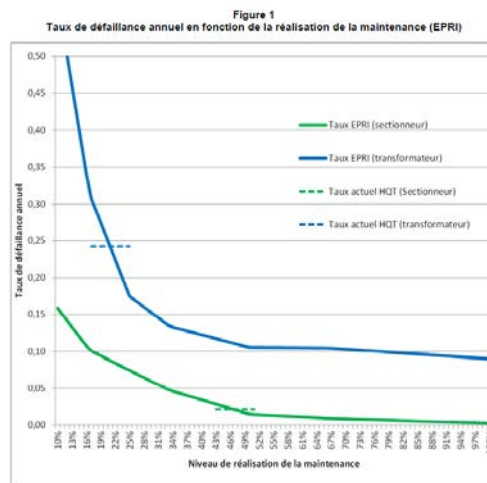
5 **R7.1**

6 **Le budget additionnel récurrent de 4 M\$ couvre les besoins de maintenance**
7 **pour l'ensemble des actifs de la catégorie « appareillage électrique ».**

8 8. **Références :** (i) Pièce [B-0008](#), p. 11;
9 (ii) Pièce [B-0007](#), p. 26.

10 **Préambule :**

11 (i) Le Transporteur présente, à la figure 1, les taux de défaillance annuels des
12 transformateurs et sectionneurs en fonction de la réalisation de la maintenance selon l'EPRI.
13 Il y montre également les taux de défaillance qui lui sont propres à l'égard de ces actifs.



14

15 Il mentionne :

16 « Le taux de défaillance actuel pour HQT est respectivement de 0,2423 et de 0,0217 par
17 année pour les transformateurs de puissance et pour les sectionneurs. On en déduit que le
18 Transporteur effectue moins de la moitié de la maintenance de référence [note de bas de
19 page omise] selon l'EPRI ».

20 (ii) « C'est en raison de la conception plus robuste du sectionneur, qui résulte des
21 spécifications techniques du Transporteur, que la maintenance n'a pas à être réalisée à une
22 fréquence aussi élevée que pour un sectionneur « standard » de l'industrie. C'est également

1 *pour cette raison que la durée de vie d'un sectionneur du Transporteur est plus élevée que*
2 *celle d'un sectionneur « standard » de l'industrie ».*

3 **Demande :**

4 8.1 Compte tenu de la conception plus robuste des équipements du Transporteur, veuillez
5 expliquer de quelle façon peut être réalisée la comparaison aux modèles de l'EPRI
6 selon la référence (i), notamment en ce qui a trait à la durée de vie et à la fréquence
7 d'entretien.

8 **R8.1**

9 **Le Transporteur a opté pour l'utilisation de valeurs relatives afin de**
10 **désensibiliser l'analyse de l'effet de l'âge et du nombre d'interventions. Chaque**
11 **intervention est donc exprimée en proportion de la fréquence idéale de**
12 **maintenance préventive qui lui est propre. Les courbes utilisées montrent la**
13 **hausse moyenne du taux de défaillance lorsque les fréquences de toutes les**
14 **interventions sont haussées uniformément.**

15 **Donc, en absolu, compte tenu de la robustesse supérieure de certains**
16 **équipements du Transporteur, la maintenance est plus espacée et les**
17 **équipements ont globalement une durée de vie plus longue. Toutefois, en**
18 **proportion de la fréquence de référence de la maintenance préventive, le taux de**
19 **défaillance évolue de la même manière que les modèles de l'EPRI.**

20 9. **Références :** (i) Pièce [B-0008](#), p. 12;
21 (ii) Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 27.

22 **Préambule :**

23 (i) *« Le Transporteur a donc pu établir un lien clair et objectif entre le niveau de*
24 *maintenance réalisé et l'évolution des défaillances complètes des sectionneurs et des*
25 *transformateurs de puissance. Il n'a toutefois pas encore pu établir un lien clair pour les*
26 *autres familles d'actifs. Ces dernières seront donc exclues des hypothèses utilisées dans les*
27 *analyses futures rendant conservateurs les résultats de l'évaluation de la rentabilité d'un*
28 *accroissement des interventions de maintenance présentée par la firme Roland-Berger, les*
29 *transformateurs et sectionneurs n'occasionnant que 45 % des défaillances annuelles*
30 *d'appareillage électrique [note de bas de page omise] du Transporteur ».*

31 (ii) *« [68] Elle requiert du Transporteur qu'il dépose, dans le cadre de son prochain*
32 *dossier tarifaire, une preuve comportant les éléments de suivi proposés par le Transporteur*
33 *en audience, à savoir :*

- 34 • *un suivi de l'évolution des IF au 31 décembre 2016;*
35 *[...]*
36 • *une analyse coûts-bénéfices de la maintenance additionnelle sur 10 ans, basée sur une*
37 *quantification des coûts évités par la réduction des IF, en identifiant les hypothèses*
38 *méthodologiques et les résultats de l'analyse. »*

1 **Demandes :**

2 9.1 Veuillez préciser de quelle façon le Transporteur entend établir un lien entre le niveau
3 de maintenance réalisé et l'évolution des défaillances des familles d'actifs, autres que
4 les sectionneurs et les transformateurs, afin d'expliquer le taux de 55 % représentant les
5 défaillances annuelles restantes.

6 **R9.1**

7 **Le Transporteur ne juge pas nécessaire d'expliquer le taux de 55 % représentant**
8 **les défaillances annuelles restantes. En effet, l'explication de ce taux n'est**
9 **nécessaire ni pour démontrer la rentabilité de la maintenance additionnelle sur**
10 **un horizon de dix ans, ni pour déterminer le niveau de maintenance adapté.**

11 **Le Transporteur utilise le lien entre le niveau de maintenance réalisé et**
12 **l'évolution des défaillances des sectionneurs et des transformateurs de**
13 **puissance pour projeter et quantifier l'effet « spirale » de l'insuffisance de**
14 **maintenance. Cette quantification permet de démontrer la rentabilité de faire le**
15 **niveau de maintenance adapté à un parc d'actifs vieillissant, bien que seules les**
16 **défaillances des sectionneurs et des transformateurs soient considérés.**

17 **Pour estimer le niveau adapté de maintenance des équipements, le**
18 **Transporteur utilise plutôt l'évolution du risque de défaillance comme paramètre**
19 **de comparaison de ses scénarios d'intervention. Le Transporteur rappelle qu'il**
20 **a déterminé le niveau approprié de maintenance en retenant le scénario qui**
21 **permet de contrôler le risque de défaillance lié à sa stratégie de pérennité.**

22 9.2 Veuillez élaborer quant à l'impact sur le réseau ainsi que sur les besoins budgétaires
23 éventuels associés, qui pourraient découler d'une stratégie de maintenance portant sur
24 l'ensemble des familles d'actifs.

25 **R9.2**

26 **Les besoins exprimés dans la présente demande couvrent les besoins de**
27 **maintenance additionnelle pour l'ensemble des actifs comme mentionné à la**
28 **page 7 de la pièce HQT-14, Document 1.1 et en réponse à la question 6.1.**

29 **Seuls les gains associés à la maintenance additionnelle sont sous-estimés**
30 **puisque l'effet perturbateur d'une partie (45 %) uniquement des défaillances**
31 **évitables est considéré.**

32 10. **Références :** (i) Pièce [B-0008](#), p. 13;
33 (ii) Pièce [B-0050](#), p. 36.

34 **Préambule :**

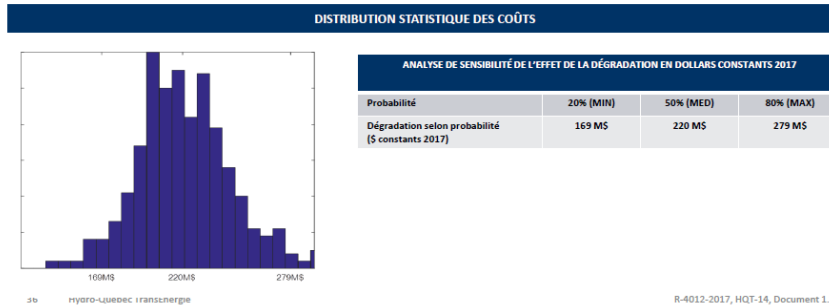
35 (i) *« Pour quantifier l'effet « spirale », le Transporteur a utilisé la variation des*
36 *défaillances et les coûts moyens d'intervention en maintenance corrective pour en déduire le*
37 *budget supplémentaire requis pour une année donnée. Comme le budget total de*
38 *maintenance est fixe, le montant supplémentaire en correctif doit être déduit du montant*
39 *prévu pour le préventif. Cette déduction au budget a ensuite été convertie en nombre*

1 *équivalent d'interventions en maintenance préventive, ce qui a permis de calculer un retard*
2 *supplémentaire en maintenance pour l'année. »*

3
4 (ii)

Impact sur les coûts évités selon des scénarios (1.1 c)

- > Coûts directs évités de 220 M\$ calculé par la multiplication de l'écart du nombre de défaillances partielles réparables et un coût unitaire de réparation par famille d'équipements
- > Sensibilité de ce montant calculée sur la distribution statistique des coûts unitaires de réparation par type d'équipement étudié.



5 Demandes :

6 10.1 Veuillez présenter l'évolution des coûts moyens d'intervention depuis 2010 et en
7 expliquer les variations.

8 R10.1

9 **Le Transporteur rappelle qu'il ne fait pas de comptabilité par activité pour les**
10 **coûts réels complets et qu'en conséquence ne dispose pas des coûts moyens**
11 **annuels historiques.**

12 **Le Transporteur précise que la figure à la référence (ii) présente la distribution**
13 **statistique des coûts d'intervention utilisés dans les simulations. Cette**
14 **distribution est basée sur une analyse qui a intégré plusieurs sources**
15 **d'informations distinctes pour développer, sur l'horizon de 10 ans, un**
16 **échantillonnage de coûts d'intervention suffisamment significatif pour établir**
17 **une distribution statistique de coûts pour l'ensemble des années mais pas pour**
18 **chaque année individuellement.**

19
20 10.2 Veuillez présenter, de façon détaillée, les calculs pour quantifier l'effet spirale.
21 Veuillez présenter, pour chaque année utilisée dans l'analyse, le montant fixe du
22 budget total de maintenance corrective.

23 R10.2

24 **Les calculs pour quantifier l'effet « spirale » ont été détaillés à la page 19 de la**
25 **pièce HQT-14, Document 1.1. Le tableau 2 de la pièce HQT-3, Document 1.1**
26 **donne le nombre de défaillances simulées sans l'effet « spirale ». À partir de ces**
27 **données, le Transporteur calcule l'effet « spirale » en fonction de la réalisation**
28 **de la maintenance corrective aux dépens de la maintenance préventive. Le**
29 **Transporteur rappelle que les données du MGA sont simulées, les intrants et les**

- 1 **méthodes de simulation sont présentés à la section 4 de la pièce HQT-3,**
- 2 **Document 1.1 du dossier R-3981-2016.**
- 3 **Le tableau R10.2 fait une démonstration du calcul pour l'année 2018. Pour les**
- 4 **années subséquentes, le calcul est reproduit à partir des données mises à jour**
- 5 **de l'année précédente.**

Tableau R10.2
Effet spirale pour l'année 2018

Calcul pour déterminer le taux de défaillance à appliquer pour l'année 2018 en tenant compte de l'effet spirale	Calcul pour chaque scénario étudié ¹
<i>Les étapes en noir sont tirées du simulateur du Transporteur</i> <i>Les étapes en bleu sont réalisées à la marge car non intégrées au simulateur du Transporteur</i>	
Nombre de <u>défaillances simulées</u> 2017 selon courbes de dégradation HQT (sans effet spirale)	Dsim
Quantification du <u>pourcentage de retard</u> en maintenance préventive fin 2016	%Rsim
Détermination du <u>taux de défaillance</u> applicable en 2017 en fonction du retard constaté en fin 2016	Tsim = selon %Rsim sur la courbe EPRI
Nombre de défaillances en 2017 selon le <u>nouveau taux de défaillance Tsim</u> obtenu de la courbe de l'EPRI en fonction du retard	Depri = Tsim * Nb équip.
Nombre de défaillances 2017 supplémentaires dues à l'effet du retard de maintenance	$\Delta D = Depri - Dsim$
Coût moyen simulé par intervention en correctif (k \$/correctif)	\$Cor
Coût direct des réparations en correctif supplémentaires en 2017 (k\$):	$\Delta \$Cor = \Delta D * \Cor
Réduction du budget préventif en 2017 pour compenser le correctif supplémentaire dû à l'effet spirale (k \$):	$\Delta \$Prev = -\Delta \Cor
Coût moyen simulé par intervention en préventif (k \$/préventif)	\$Prev
Nombre d'interventions en maintenance préventive non réalisées en 2017 dues à l'effet spirale	$\Delta PNR = \Delta \$Prev / \$Prev$
Nombre d'interventions en maintenance préventive non réalisées en 2017 selon simulation sans effet spirale	PNRsim
Nombre d'interventions requises en maintenance préventive en 2017	PRQ
Équivalent en % de réalisation de maintenance préventive en 2017	$\%Rspir = 1 - (PNR + \Delta PNR) / PRQ$
Taux de défaillance avec retard et effet spirale 2017	Tspir = selon %Rspir sur la courbe EPRI
Nombre de défaillances applicables en 2018 selon retard et effet spirale 2017	Dspir = Tspir * Nbr équip

¹ Le nombre de défaillances est présenté, à la pièce HQT-3, Document 1.1, en écart entre deux scénarios de maintenance.

- 1 **Il n'existe pas de budget fixe pour la maintenance corrective puisque celle-ci est**
- 2 **réalisée en priorité et à 100 % à chaque année. Celle-ci varie donc au fur et à**
- 3 **mesure que les défaillances complètes réparables apparaissent sur le réseau du**

1 **Transporteur. Pour que l'impact sur les charges nettes d'exploitation soit nul,**
2 **les dépenses en maintenance préventive doivent être réduites d'un montant**
3 **équivalent à la hausse de la maintenance corrective.**

4 11. **Référence :** Pièce [B-0008](#), p. 15.

5 **Préambule :**

6 « *Les disjoncteurs sont, après les transformateurs et les sectionneurs, les appareils ayant le*
7 *plus grand nombre de défaillances par année (environ 21 % des défaillances annuelles*
8 *d'appareillage électrique) [note de bas de page omise]. Il est à noter que les simulations du*
9 *Transporteur pour les disjoncteurs semblent indiquer une accumulation de retard en*
10 *maintenance similaire à celle pour les sectionneurs et les transformateurs. La courbe EPRI*
11 *du taux de défaillance selon la maintenance réalisée n'a pas été établie pour les*
12 *disjoncteurs. Toutefois, selon les principes sur lesquels s'appuient la PMBD, l'accumulation*
13 *d'un retard de maintenance devrait théoriquement correspondre à une hausse du taux de*
14 *défaillance qui viendrait s'ajouter à celle calculée pour les transformateurs et les*
15 *sectionneurs. » [nous soulignons]*

16 **Demandes :**

17 11.1 Veuillez préciser s'il y a effectivement un retard de maintenance pour les disjoncteurs
18 et expliquer comment l'adéquation entre les simulations et la validation sur le terrain
19 est réalisée. Veuillez justifier l'accumulation de retard, le cas échéant.

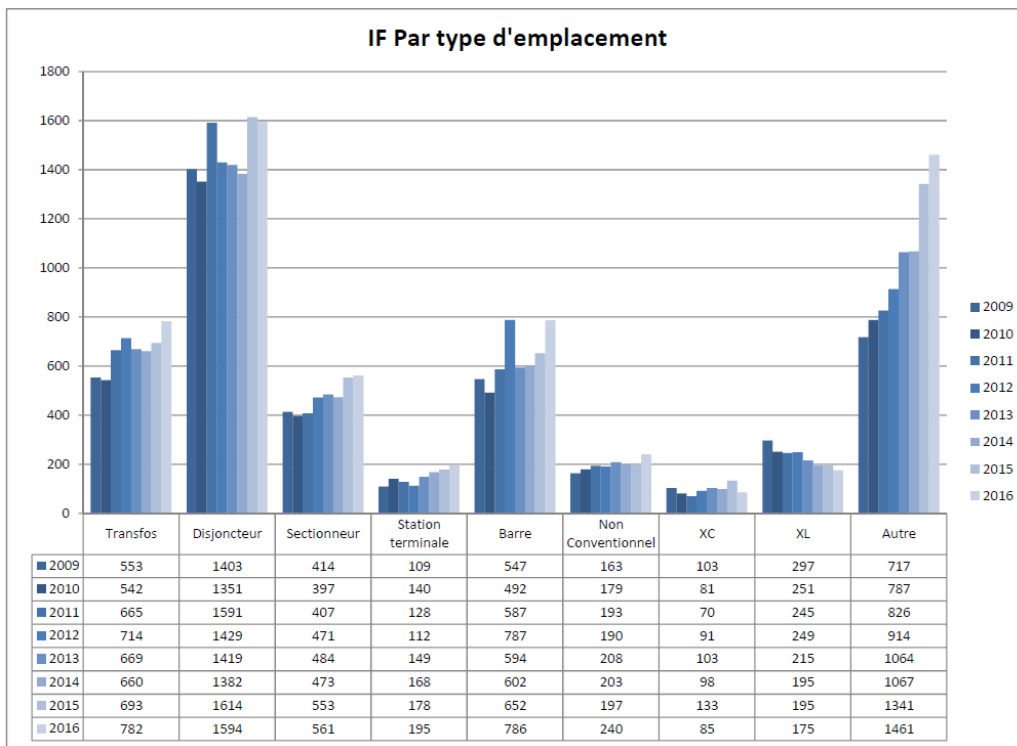
20 **R11.1**

21 **Le Transporteur constate un retard en maintenance préventive pour les**
22 **disjoncteurs et les autres familles d'actifs à la fin de l'année 2016 par rapport à**
23 **la stratégie retenue.**

24 **Ce retard réel constaté sur le terrain est utilisé comme intrant au MGA en tant**
25 **que valeur initiale pour la première année de la simulation. Voir la variable**
26 **%Rsim dans le tableau R10.2.**

27 **D'une part, comme démontré à la figure 9 de la pièce HQT-3, Document 1.1 du**
28 **dossier R-3981-2016, la maintenance corrective augmente depuis 2010 alors que**
29 **les budgets de maintenance totale du Transporteur ont peu évolué jusqu'en**
30 **2016, à l'exception de celui dédié aux transformateurs de puissance. D'autre**
31 **part, l'âge du parc augmente. Donc, le Transporteur constate à chaque année**
32 **une hausse des IF illustrée à la figure R11.1 qui présente les IF par type**
33 **d'emplacement pour les années 2009 à 2016.**

Figure R11.1
IF par type d'emplacement 2009-2016



1 11.2 Veuillez préciser si d'autres familles d'actifs indiquent une accumulation de retard en
 2 maintenance similaire à celle des disjoncteurs, sectionneurs et transformateurs.
 3 Veuillez identifier ces familles d'actifs, le cas échéant, et préciser les motifs de
 4 l'accumulation de retard.

5 **R11.2**
 6 **Voir la réponse à la question 11.1.**

7 12. **Références :** (i) Pièce [B-0009](#), p. 16 et 17;
 8 (ii) Pièce [B-0051](#), p. 11.

9 **Préambule :**

10 (i) « La VOLL est habituellement mesurée en réalisant un sondage sur les différents
 11 segments de clients, puis en mettant les résultats dans un modèle développé et permettant
 12 d'estimer les VOLL par type de clientèle, durée d'interruption, saison, heure de la journée
 13 etc. Ces modèles sont développés par les Transporteurs, chercheurs et régulateurs afin de
 14 quantifier les pertes économiques dues à une interruption, avec les implications sur les
 15 standards de maintenance et de fiabilité que cela entraîne. Outre la granularité des
 16 informations, une telle méthode permet d'avoir une estimation adaptée au contexte de l'étude

1 (marché québécois), basée sur des réalités actuelles et circonstancielle. En revanche, un tel
2 exercice est long de plusieurs mois et coûteux.

3 [...]

4 Prenant en considération les difficultés inhérentes à la réalisation d'un sondage, de
5 nombreuses utilités optent pour une méthode indirecte, à savoir une revue littéraire d'études
6 déjà existantes afin de baliser et estimer la VOLL. Cette méthode est plus rapide et prend en
7 considération un large éventail d'études publiques réalisées par les utilités et régulateurs,
8 permettant un grand échantillonnage de résultats et la sélection des études les plus
9 pertinentes.

10

11 L'inconvénient est une moins grande comparabilité avec les spécificités québécoises
12 (utilisation de l'électricité pour le chauffage, grand écart de température, présence
13 d'industries fortement dépendantes de la consommation d'électricité). L'hétérogénéité des
14 méthodologies d'enquête ne permet par ailleurs pas d'agrèger systématiquement tous les
15 résultats.

16

17 *Étant donné le temps imparti, nous avons privilégié la méthode indirecte. »*

18

19 (ii) La présentation de Roland Berger, portant sur l'analyse coûts-bénéfices de la
20 maintenance additionnelle, indique un délai d'environ 6 mois afin de réaliser un sondage
21 client au Québec pour la méthode VOLL.

22 **Demande :**

23 12.1 Veuillez préciser s'il existe des études permettant de comparer les résultats de la
24 méthode par sondage et la méthode indirecte. Le cas échéant, veuillez présenter et
25 expliquer les conclusions de ces études et fournir les références à cet effet.

26 **R12.1**

27 **Réponse de Roland Berger**

28 **Il n'existe pas, à la connaissance de Roland Berger, d'étude d'intercomparaison**
29 **directe des méthodes et des résultats de l'approche par sondage et de**
30 **l'approche indirecte pour l'estimation de la VOLL.**

31

32 12.1.1 Dans la négative, veuillez commenter sur la pertinence, dans le contexte du
33 Québec, de l'application de la méthode indirecte et sur l'effort qui serait requis
34 pour le Transporteur afin de mesurer la VOLL par un sondage du marché
35 québécois.

36 R12.1.1

37 **Réponse de Roland Berger**

38 **Le choix de la méthodologie pour évaluer la VOLL dépend d'une part de**
39 **l'objectif visé et d'autre part du temps et de la quantité d'effort impartis.**
40 **D'une manière générale, la VOLL est un indicateur dont la mise en**

1 œuvre est classiquement recommandée⁴, dans le cadre de discussions
2 portant sur l'adaptation du niveau des services rendus par un opérateur
3 de réseau électrique selon les besoins et les attentes des clients qu'il
4 dessert. Cette évaluation est utile pour objectiver des décisions de
5 gestion, notamment d'investissement (par exemple dans des moyens
6 de secours), d'ajustement du niveau de service rendu à la clientèle
7 finale ou encore de fixation de niveaux d'indemnisation en cas de
8 défaillance au-delà des seuils requis.

9 Dans le cas de la présente étude, Roland Berger a cherché à démontrer
10 au premier chef la preuve de la matérialité du bénéfice par rapport aux
11 coûts engagés, tout en menant cette étude dans une perspective
12 conservatrice et sous contrainte du calendrier imparti. De ce fait,
13 Roland Berger a privilégié la méthode indirecte, qui répond
14 convenablement à ces objectifs et ces contraintes. Le même type de
15 choix méthodologique est par ailleurs observé dans plusieurs
16 situations comparables par exemple dans le cas d'ISO-NE en Nouvelle-
17 Angleterre ou par la London Economics pour déterminer la VOLL au
18 Texas pour l'ERCOT⁵.

19 Roland Berger a mené une revue mondiale des publications sur la
20 VOLL, dans des contextes comparables au présent dossier. Il apparaît
21 que la méthode indirecte permet de fournir des résultats avec un niveau
22 de finesse acceptable (segment client) et ceci dans le cadre de travaux
23 d'une durée de quelques mois.

24 Pour gagner en robustesse et s'assurer que les résultats ne sont pas
25 biaisés, Roland Berger a mené de front plusieurs approches distinctes
26 pour l'estimation de la VOLL : la convergence des résultats permet
27 d'être confiant quant à la validité des valeurs présentées dans le
28 rapport.

29 Dans cet exercice de contre-validation, Roland Berger a notamment
30 mené deux analyses s'appuyant elles-mêmes sur des sondages : 9 dans
31 le cas de la méthode 1 par balisage et 30 dans le cas de la méthode 2
32 avec le modèle économétrique. Les VOLL présentées dans le rapport
33 Roland Berger sont cohérentes avec des valeurs des sondages
34 correspondants.

35 Par ailleurs, Roland Berger a pu confronter l'approche et les résultats
36 avec des comparables directs : la Nouvelle-Angleterre a récemment
37 réalisé un exercice de revue littéraire similaire afin d'estimer la VOLL de
38 ce système électrique. Le résultat obtenu (40 CAD/kWh pour une
39 interruption d'une heure, moyenne sur tous les segments) est du même
40 ordre de grandeur et même supérieur en moyenne aux résultats dans
41 l'étude Roland Berger.

⁴ Voir par exemple « ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects », février 2015

⁵ "Estimating the Value of Lost Load", 2013, London Economics International LLC.

1 En prenant en compte ces différents éléments, Roland Berger conclut
2 que la méthode indirecte employée ici est suffisamment robuste et que
3 les résultats d'une méthode directe (par sondage) ne seraient pas
4 substantiellement différents tout en évitant les coûts et les délais
5 additionnels avec une telle approche. Ceci ne changerait ainsi pas les
6 résultats de l'analyse coûts-bénéfices et les conclusions resteraient
7 identiques.

8 Par ailleurs, l'effort requis pour évaluer la VOLL par sondage est
9 significatif.

10 Un des derniers pays à avoir publié des résultats de VOLL par sondage
11 est la Nouvelle-Zélande. Cette étude, débutée en 2008, s'est achevée par
12 la publication du rapport final en 2013. Elle a été conduite en 3 phases :

- 13 • Phase 1 : planification, recherches conceptuelles sur la VOLL et son
14 utilité en Nouvelle-Zélande
- 15 • Phase 2 : phase de sondages et entrevues face-à-face, puis
16 modélisation
- 17 • Phase 3 : consultation avec les parties prenantes pour discuter des
18 résultats obtenus

19 La phase 2, soit celle de la cueillette de données par le biais de
20 sondages et d'entrevues, a débuté en mars 2010 pour s'achever en
21 janvier 2012 (durée à laquelle il convient d'ajouter une phase liminaire
22 de 3 mois de consultation pour le choix du prestataire), soit
23 pratiquement deux années calendaires. L'analyse des résultats du
24 sondage a ensuite duré un an et demi supplémentaire avant la
25 publication des résultats finaux.

26 Plus récemment, « Electricity North West » au Royaume-Uni a présenté
27 un calendrier préliminaire d'estimation de VOLL par sondage⁶. Le
28 calendrier publié prévoit le début de la collecte de données par
29 sondages en décembre 2016 et un rapport final en janvier 2018, soit un
30 peu plus d'une année d'effort.

31 Les phases les plus longues d'un tel projet sont notamment l'ouverture
32 à un large panel de répondants, l'analyse des résultats avec la création
33 d'un modèle, et enfin la consultation finale avec les parties prenantes
34 pour validation des résultats.

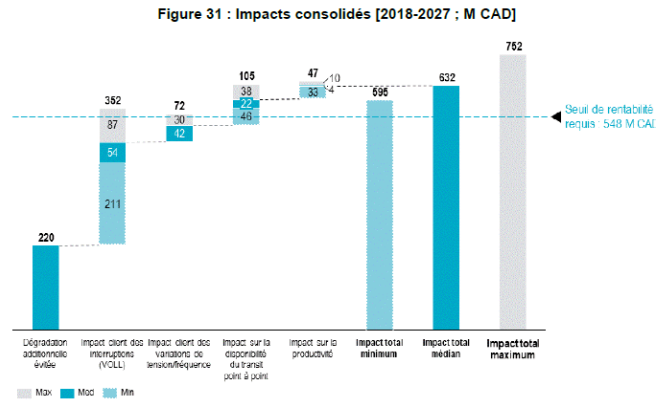
35 En conclusion, il apparaît que la méthode indirecte rencontre les
36 objectifs visés par l'analyse coûts-bénéfices tout en respectant les
37 contraintes temporelles.

⁶ « The Value of Lost Load project », Electricity North West, 12 octobre 2016.

- 1 13. **Références :** (i) Pièce [B-0009](#), p. 47;
 2 (ii) Pièce [B-0050](#), p. 36;
 3 (iii) Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 103;
 4 (iv) Pièce [B-0007](#), p. 9.

5 **Préambule :**

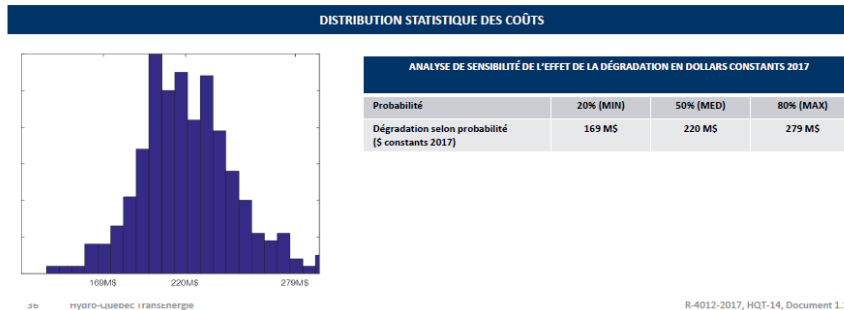
- 6 (i)



- 7
 8 (ii)

Impact sur les coûts évités selon des scénarios (1.1 c)

- > Coûts directs évités de 220 M\$ calculé par la multiplication de l'écart du nombre de défaillances partielles réparables et un coût unitaire de réparation par famille d'équipements
- > Sensibilité de ce montant calculée sur la distribution statistique des coûts unitaires de réparation par type d'équipement étudié.



- 9
 10
 11 (iii) « [424] Pour l'année témoin 2017, la Régie autorise un coût moyen pondéré du capital prospectif de 4,811 %. » [note de bas de page omise]

- 12
 13
 14 (iv) « Une méthodologie systématique a été développée afin de quantifier les impacts monétaires dus au différentiel d'un maintien du budget de maintenance sur un horizon de 10 années par opposition aux besoins de maintenance additionnelle sur le même horizon correspondant à un montant de 548 M\$. Ce montant de maintenance additionnelle est composé d'un montant annuel récurrent de 54 M\$, sur un horizon de 10 ans, auquel s'ajoute un montant ponctuel pour la maintenance conditionnelle prioritaire de 8 M\$ pour l'année 2018 ». [notes de bas de page omises]

1 **Demande :**

2 13.1 Veuillez actualiser, à titre illustratif, les bénéfiques pour chacun des scénarios présentés,
3 soit minimum, médian et maximum, selon les références (i) et (ii), et le coût annuel de
4 54 M\$ selon la référence (iv) et ce, en utilisant le dernier coût en capital prospectif
5 autorisé selon la référence (iii). Veuillez présenter les flux monétaires par année, par
6 composante et pour l'ensemble des composantes. Dans le cas où les données seraient
7 ajustées, veuillez expliquer les motifs d'un tel ajustement.

8 **R13.1**

9 **Réponse de Roland Berger**

10 Les analyses ont été conduites en utilisant des CAD constants 2017. En effet,
11 Roland Berger a considéré que l'étude porte sur la comparaison de charges
12 d'exploitation, tant du côté des coûts de maintenance supplémentaire que du
13 côté des bénéfiques (pour HQT, pour la société québécoise dans son ensemble).
14 En d'autres termes, Roland Berger a considéré que l'objet de l'étude ne porte
15 pas sur l'analyse d'un investissement (capitalisé), qui se prêterait à une
16 actualisation.

17 Ceci est par ailleurs conforté par le fait que quel que soit le scénario de
18 maintenance, les agents économiques de la société québécoise n'auront pas de
19 capacité d'investissement substantiellement différente. Dans le cas
20 d'augmentation du budget de maintenance pour contrôler le risque, la
21 couverture de ce coût supplémentaire sera assurée par une augmentation de
22 tarif. Dans le cas opposé de non augmentation du budget de maintenance, le
23 client devra lui-même payer pour mitiger les effets perturbateurs de
24 l'augmentation des IF ou subir les conséquences économiques de la baisse de
25 fiabilité du réseau.

26 Il serait possible de conduire une analyse comprenant l'actualisation des coûts
27 et des bénéfiques, sous la très forte hypothèse que les sommes demandées pour
28 la maintenance additionnelle seraient investies (et immobilisées) par l'un ou
29 l'autre des agents économiques de la société québécoise. Ceci est une
30 hypothèse forte car les sommes en jeu correspondent :

- 31 • Du côté des coûts : à des dépenses de maintenance additionnelle
32 (engagées par HQT en tant que dépenses d'exploitation non
33 immobilisées au bilan et in fine payées par les clients finaux sous la
34 forme d'augmentation de tarifs) ;
- 35 • Du côté des bénéfiques : à des économies qui seront principalement
36 constatées (du côté de la société québécoise selon les résultats de
37 l'analyse de Roland Berger, puisque l'objectif de la nouvelle politique de
38 maintenance consiste à réduire le nombre d'indisponibilités forcées et
39 donc leurs effets perturbateurs chez les clients finaux).

40 Pour la suite de cette réponse, afin de justifier l'actualisation des flux
41 monétaires, Roland Berger émet l'hypothèse que les montants non dirigés vers
42 une maintenance additionnelle seraient investis ailleurs.

1 Il convient de choisir un taux d'actualisation prenant en compte un impact sur la
2 société (« taux d'actualisation social » ou « taux d'actualisation pour la
3 collectivité ») et non relié aux choix d'investissement du Transporteur.

4 Dans tous les cas, l'évolution des coûts et avantages futurs d'un projet ne peut
5 être connue avec certitude, et il convient donc de considérer que tous les coûts
6 du projet évolueront au même rythme. Le taux d'actualisation choisi devra donc
7 être un taux d'actualisation réel, c'est-à-dire ne tenant pas compte de l'inflation.

8 Dans le cas du Québec, l'exemple le plus immédiat est donné par le Ministère
9 des Transport du Québec (« MTQ ») qui détaille un taux d'actualisation des
10 investissements traduisant ce à quoi la société doit renoncer lorsque des
11 sommes sont affectées à un projet public par une instance gouvernementale. À
12 noter que ce choix de taux d'actualisation est fait pour l'analyse d'un
13 « investissement » et non dans l'analyse coûts-bénéfices de charges
14 d'exploitation.

15 Le MTQ mesure le coût d'opportunité du capital comme une moyenne pondérée
16 sur les rendements sur les investissements des entreprises, sur l'épargne et sur
17 la consommation des particuliers, tel qu'illustré dans le tableau R13.1a.

Tableau R13.1a
Calcul du taux d'actualisation⁷

Année	Consommation		Épargne		Investissement des entreprises		Taux d'actualisation (%)
	Pondération	Coût d'opportunité ¹ (%)	Pondération	Coût d'opportunité ² (%)	Pondération	Coût d'opportunité ³ (%)	
2015	0,46	1,70	0,04	2,93	0,50	2,93	2,37

1. Rendement moyen : dépôts 5 ans des particuliers, certificats de placement garanti 5 ans et obligations du Québec 10 ans.

2. Moyenne indice composé Standard et Poor's (S&P) (10 %) et rendement des obligations 20 ans des sociétés canadiennes (90 %).

3. Entreprises : moyenne S&P (10 %) et rendement des obligations 20 ans des sociétés canadiennes (90 %).

18 Le MTQ recommande donc un taux d'actualisation de 2,37 % pour les projets
19 publics. Le taux de 2,37 % est un taux d'actualisation réel.

20
21 Roland Berger propose de comparer ce taux d'actualisation à celui recommandé
22 en Europe pour des analyses coûts-bénéfices portant sur des investissements.

23 Pour le taux d'actualisation social, les pays européens choisissent en règle
24 générale le taux de préférence temporelle social⁸. Les résultats des taux
25 d'actualisation pour les principaux pays sont résumés dans la figure R13.1b.
26 Ces taux d'actualisation sont notamment basés sur le taux auquel la société en
27 générale est prête à retarder une unité de consommation actuelle pour une
28 consommation future supérieure, et sont calculés selon le modèle de
29 croissance de Ramsey (1928)⁹ grâce à une formule factorisant la préférence

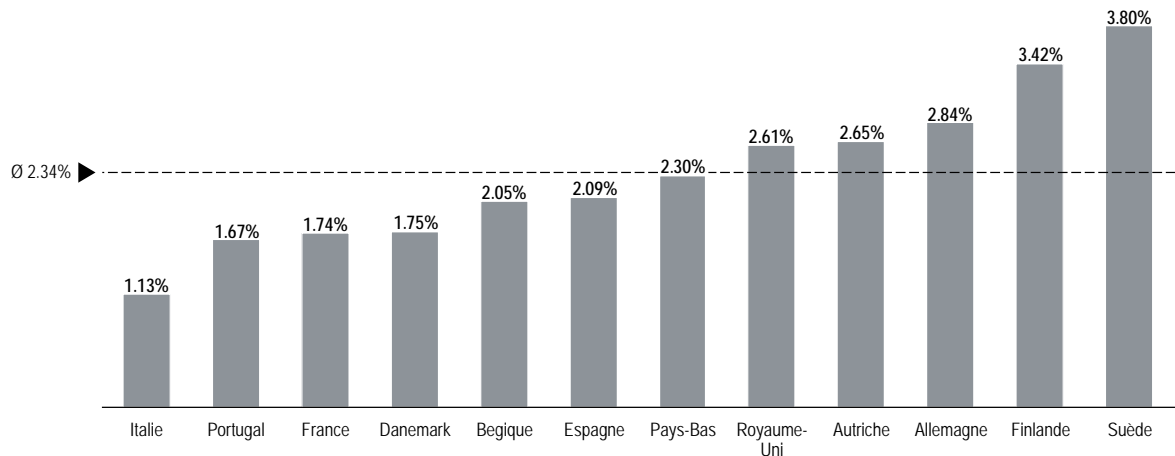
⁷ Guide de l'analyse avantages-coûts des projets publics en transport routier – Paramètres (Valeurs de 2015), Guide 2016.

⁸ « The social cost of capital: recent estimates for the EU countries », M. Florio et E. Sirtori, 2013.

⁹ "A mathematical theory of savings", (1928), F.P. Ramsey.

1 **temporelle, l'élasticité sur la consommation et un taux de croissance de la**
2 **consommation par habitant.**

3 **Figure R13.1b**
4 **Taux d'actualisation pour la collectivité des principaux pays européens¹⁰**



5 **Bien qu'utilisant des approches et des méthodes de calcul différentes, les taux**
6 **d'actualisation pour la collectivité sont du même ordre de grandeur, le taux du**
7 **MTQ se situant au milieu de la fourchette.**

8 **Il est à noter que ces taux d'actualisation ne sont pas uniques, et peuvent aussi**
9 **dépendre des projets et des risques associés. À titre d'exemple, la Commission**
10 **Quinet (2013) préconise en France un taux d'actualisation pour la collectivité de**
11 **2,5 %, auquel s'ajoute une potentielle prime de risque propre à chaque projet en**
12 **fonction de la sensibilité de sa rentabilité à la croissance économique.**

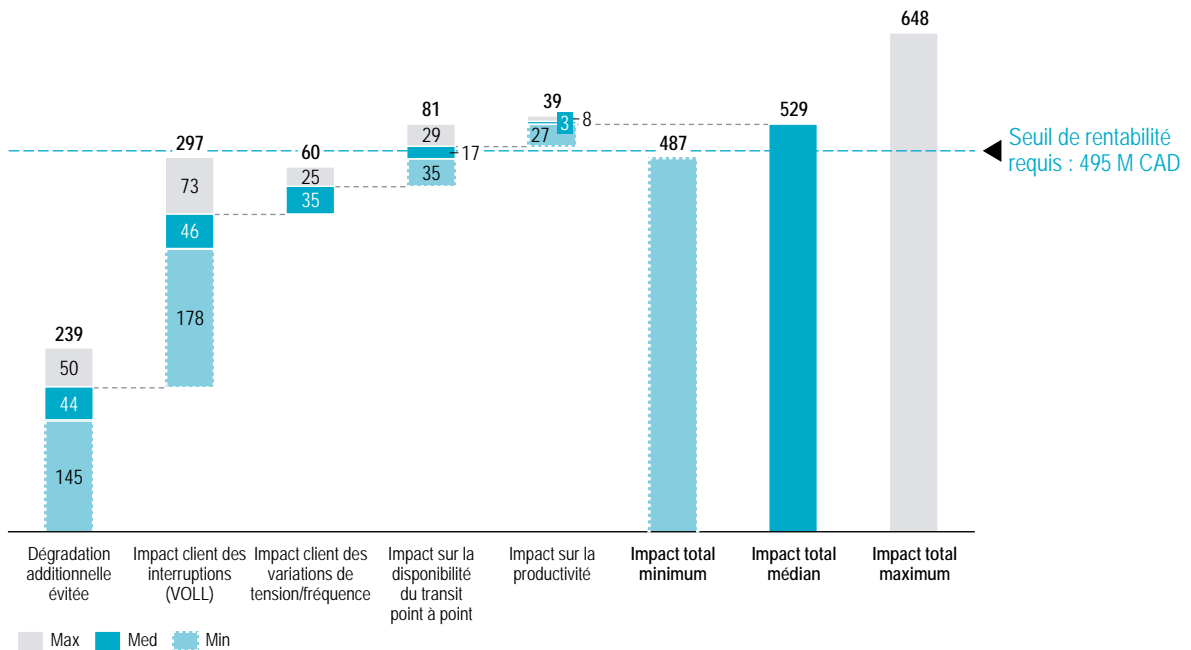
13 **Roland Berger est donc d'avis que le taux d'actualisation social de 2,37 %**
14 **proposé par le MTQ convient dans la cadre d'une analyse coûts-bénéfices au**
15 **Québec, tout en rappelant qu'il devra bien s'agir d'un arbitrage**
16 **d'investissement.**

17 **En actualisant avec ce taux de 2,37 %, la somme des impacts s'élève à**
18 **529 M CAD pour un budget demandé de 495 M CAD, comme illustré à la figure**
19 **R13.1c. La rentabilité est naturellement inférieure à celle calculée sans**
20 **actualisation car la majorité des gains est constatée en fin de période. Les**
21 **conclusions quant à la rentabilité ne changent en revanche pas.**

¹⁰ « The social cost of capital: recent estimates for the EU countries », M. Florio et E. Sirtori, 2013.

1
2

Figure R13.1c
Impact total après actualisation au taux réel de 2,37 % [M CAD]



3
4
5
6
7
8
9
10
11

Roland Berger juge utile de rappeler que les bénéfices ne sont calculés que sur 10 ans, soit la période où la maintenance additionnelle est demandée. On suppose ainsi que la situation à la 11^e année est revenue à la situation antérieure, sans tenir compte des effets de l'amélioration de l'état du réseau au cours des 10 dernières années. Les bénéfices des années 11 et suivantes sont donc ignorés alors même que tout ou partie des effets bénéfiques des 10 années précédentes de maintenance perdurent et qu'aucun coût supplémentaire n'est encore demandé sur cette période. Aussi, le calcul est très conservateur de ce point de vue.

12
13
14
15
16
17

Enfin, dans sa demande, la Régie suggère d'utiliser un taux d'actualisation de 4,811 %, qui correspond au coût moyen du capital pondéré prospectif applicable à l'évaluation des projets d'investissement autorisé par la Régie dans la décision D-2017-021¹¹. Ce taux, propre au Transporteur, est calculé en étant basé à 70 % sur le coût moyen de la dette et à 30 % sur le taux de rendement des capitaux propres.

18
19
20
21
22

Conformément à ce qui a été énoncé précédemment, et en prenant bien en compte que ce taux d'actualisation est calculé avec des facteurs propres à Hydro-Québec, Roland Berger estime que ce taux n'est pas valable pour des calculs d'actualisation coûts-bénéfices au niveau de la société québécoise et ce, même dans un contexte d'analyse au niveau des investissements.

23
24
25
26

À des fins purement illustratives, Roland Berger a toutefois conduit l'analyse et reporté ci-dessous les résultats avec un taux d'actualisation de 4,811 %. Ce taux étant nominal, il faut toutefois y retrancher le facteur inflation. Le taux d'actualisation réel que Roland Berger utilise est ainsi :

¹¹ D-2017-021 (dossier R-3981-2016), paragraphe 424.

1
2
3

$$\text{taux actualisation réel} = \frac{1 + 4.811\%}{1 + \text{inflation}} = \frac{1 + 4.811\%}{1 + 2\%} = 2.756\%$$

Où le taux d'inflation est celui présenté à la pièce HQT-9, Document 1¹², soit 2 % pour le Canada.

Tableau R13.1d
Montants demandés actualisés au taux nominal de 4,811 %, soit un taux réel de 2,756 % M CAD]

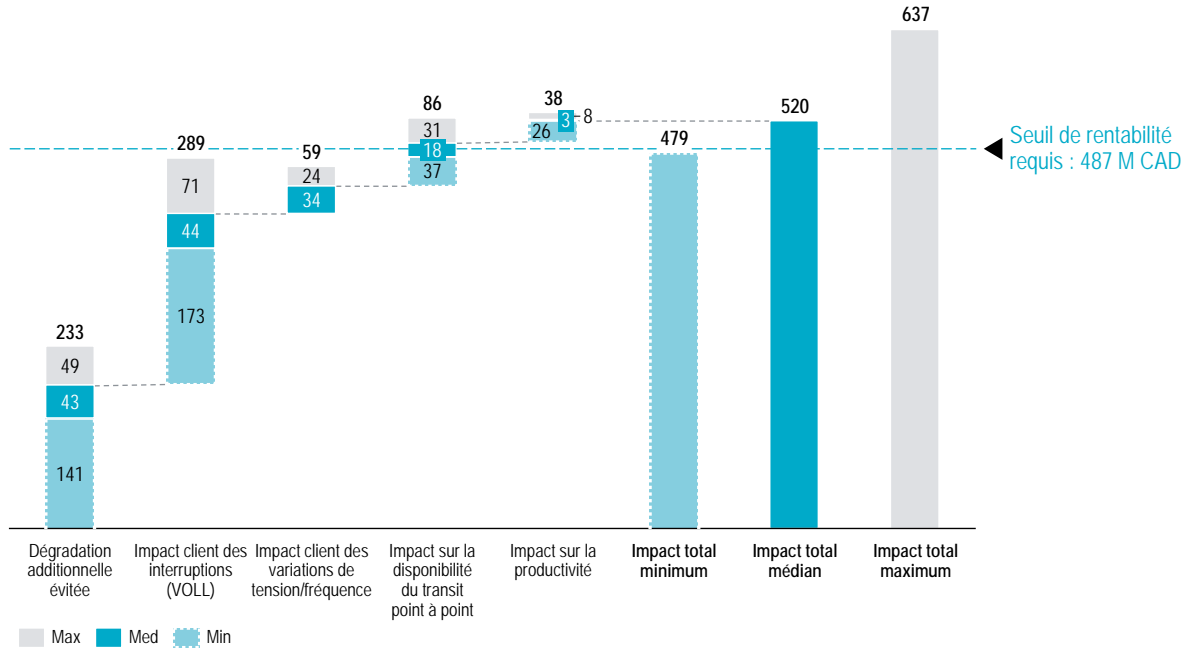
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Montant demandé actualisé	54	53	51	50	48	47	46	45	43	42	487

Tableau R13.1e
Valeur totale des impacts actualisés au taux nominal de 4,811 %, soit un taux réel de 2,756 % [M CAD]

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Min	15	23	26	31	38	44	50	61	79	110	479
Med	17	25	29	34	41	48	54	66	86	119	520
Max	21	31	35	42	50	58	67	82	105	147	637

¹² Pièce HQT-9, Document 1, Tableau 12, p. 32.

Figure R13.1f
Impact total après actualisation au taux nominal de 4,811 %, soit un taux réel de 2,756 % [M CAD]



- 1 **En scénario médian, après actualisation des données au taux nominal de**
- 2 **4,811 %, soit à un taux d'actualisation réel de 2.756 %, l'analyse coûts-bénéfices**
- 3 **associe un bénéfice pour la société de 520 M CAD en regard d'une demande de**
- 4 **budget de maintenance additionnelle de 487 M CAD sur 10 ans.**
- 5 **Les conclusions quant à la rentabilité de dépenses de maintenance**
- 6 **additionnelle ne changeraient donc pas, et l'analyse coûts-bénéfices montrerait**
- 7 **que la demande de maintenance additionnelle de 54 M CAD récurrents sur**
- 8 **10 ans serait effectivement rentable.**
- 9 **Les impacts par année et par scénario actualisés selon le taux nominal proposé**
- 10 **de 4,811 % sont détaillés dans les tableaux R13.1g à R13.1k.**

Tableau R13.1g
Dégradation additionnelle évitée au taux nominal de 4,811 %, soit un taux réel de 2,756 % [M CAD]

Scénario	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Min	9	10	10	11	12	13	14	16	20	26	141
Med	11	13	13	14	16	17	19	21	26	34	184
Max	14	16	17	18	20	22	23	27	33	43	233

Tableau R13.1h
Impact client des interruptions (VOLL) au taux nominal de 4,811 %, soit un taux réel de 2,756 % [M CAD]

Scénario	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Min	3	7	9	11	14	16	18	23	30	42	173
Med	4	9	11	14	17	20	23	29	38	53	218
Max	6	12	14	18	23	27	31	38	50	70	289

Tableau R13.1i
Impact client des variations de tension/fréquences au taux nominal de 4,811 %, soit un taux réel de 2,756 % [M CAD]

Scénario	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Min/Med	1	1	1	2	3	3	4	5	6	9	35
Max	1	2	3	3	4	5	6	8	11	15	58

Tableau R13.1j
Impact sur la disponibilité du transit point à point au taux nominal de 4,811 %%, soit un taux réel de 2,756 % [M CAD]

Scénario	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Min	-	1	1	2	3	3	4	5	7	10	37
Med	1	2	2	3	4	5	6	8	10	15	55
Max	1	3	3	4	6	7	9	12	16	24	86

Tableau R13.1k
Impact sur la productivité au taux nominal de 4,811 %%, soit un taux réel de 2,756 % [M CAD]

Scénario	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Min	-	1	1	1	2	2	3	4	5	7	26
Med	-	1	1	2	2	3	3	4	6	8	30
Max	1	1	2	2	3	3	4	5	7	10	38

1 **En résumé, même en travaillant sous la très forte hypothèse que les montants**
 2 **demandés pour la maintenance additionnelle seraient investis par un des**
 3 **agents économiques de la société québécoise, et que seulement alors une**
 4 **actualisation des valeurs prendrait son sens, les conclusions sur la rentabilité**
 5 **de l'analyse coûts-bénéfices ne changeraient pas, que ce soit avec un taux**

1 d'actualisation pour la collectivité de 2,37 % ou bien le taux nominal de 4,811 %
2 propre à Hydro-Québec.

- 3 14. **Références :** (i) Pièce [B-0010](#), p. 10 et 11;
4 (ii) Pièce [B-0010](#), p. 25;
5 (iii) Pièce [B-0010](#), p. 27;
6 (iv) Pièce [B-0008](#), p. 20.

7 **Préambule :**

8 (i) « *Le Transporteur tient à souligner qu'il y a des différences entre les valeurs indiquées*
9 *au tableau 7 et celles présentées dans le dernier dossier tarifaire⁹ R-3981-2016, HQT-13,*
10 *document 1, Figure R4.1, p.9. Dans la formalisation de l'indicateur des IF, le Transporteur a*
11 *relevé un doublon dans l'extraction originale des données. Cette correction des données ne*
12 *change toutefois pas la tendance générale à la hausse des IF sur la période de 5 ans* ». [nous
13 soulignons]


Tableau 7
Indisponibilités forcées des équipements (en nombre)

2012	2013	2014	2015	2016
4 957	4 905	4 848	5 556	5 879

14

15 (ii)

Tableau 18
Objectifs corporatifs 2017

 OBJECTIFS CORPORATIFS 2017 Pour fins de rémunération incitative				
Division Hydro-Québec – TransÉnergie				
DÉCLENCHEUR	Le bénéfice provenant des activités poursuivies d'Hydro-Québec, établi selon les PCGR des États-Unis, devra au moins être égal à 2 600 US, soit le bénéfice net prévu au Plan d'affaires basé sur un ajustement tarifaire de 1,6% et avant prise en compte du mécanisme de traitement des écarts de rendement (MTER). Le déclencheur sera ajusté en fonction des décisions tarifaires de la Régie de l'énergie. Il pourra également être ajusté pour tenir compte d'événements exceptionnels hors du contrôle de la Direction survenus en cours d'année et ayant un impact majeur sur le bénéfice net, notamment un nouveau contrat spécial accordé par le gouvernement du Québec ou une table hydraulique. Le déclencheur financier s'applique à l'ensemble des objectifs corporatifs, à l'exception de ceux de vérification interne.			
	Pondération maximale	Seuil* (Pondération maximale X 0%)	Cible* (Pondération maximale X 66,6%)	Idéal* (Pondération maximale X 100%)
CATÉGORIE A : CLIENTS	30%			
Évaluation de la satisfaction générale de la population à l'égard d'Hydro-Québec	15	87%	89%	≥ 90%
Taux de réalisation de la maintenance stratégique (% d'ordre de travail de maintenance réalisé par rapport au plan annuel arrêté au 30 avril, incluant les avis associés aux projets d'investissements et la reprise des activités suite à la décision de la Régie)	35	90%	92%	95%
Limiter l'évolution de l'indisponibilité forcée sur le réseau (nombre d'événements)	20	< 6 834	< 6 826	< 6 702
Limiter le nombre de CHI (Client heure interrompu) (excluant les événements exceptionnels selon la norme 1366-2012 de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers)	20	< 2 000 000	< 2 530 000	< 1 808 000
Total de la catégorie A	9,0			

1 (iii) « L'objectif 2017 reflète la détermination du Transporteur à contenir l'augmentation
2 des IF à un niveau inférieur à la croissance moyenne des cinq dernières années. »

3 (iv) « Environ 94 % des IF sur le réseau font suite à une mise hors tension en urgence d'un
4 appareil effectué par les opérateurs du réseau de transport. Par conséquent, la quasi-totalité
5 des défaillances et des IF sont sans impact chez les clients externes du Transporteur.
6 Seulement 6 % des défaillances produisent un court-circuit. Pour ces derniers, la mise hors
7 tension est effectuée par des systèmes d'automatismes qui entraînent une IF sur une portion
8 plus étendue du réseau. Environ les deux tiers de ces déclenchements avec court-circuit
9 n'entraînent pas d'interruption du service pour les clients. Ainsi, seul 2 % des défaillances
10 entraîne une interruption de service. »

11 **Demandes :**

12 14.1 Veuillez expliquer les mesures mises en place afin de s'assurer de l'exactitude des
13 données relatives aux indisponibilités forcées (IF) et le processus d'extraction originale
14 des données.

15 **R14.1**

16 **Avant 2015, les données étaient extraites manuellement par le biais d'une**
17 **application informatique utilisée à l'interne, puis importées dans une base de**
18 **données relationnelle. Depuis 2015, des accès aux bases de données sources**
19 **ont été octroyés permettant l'automatisation et la standardisation de l'extraction**
20 **grâce à des algorithmes d'automatisation.**

21 **Le système d'étiquetage utilisé fonctionne par emplacement d'exploitation et**
22 **non par équipement. Sans traitement, il est impossible de déterminer dans**
23 **quelles familles d'équipements se retrouvent les IF. Des algorithmes de**
24 **reconnaissance ont été déployés sur l'ensemble des données à chaque mise à**
25 **jour afin de répertorier les IF et les classer par famille d'équipements.**

26 **Comme mentionné à la section 1.2.6 de la pièce HQT-3, Document 2, au début**
27 **de 2017, le Transporteur a découvert un problème avec son traitement**
28 **automatisé de la donnée. Depuis, les algorithmes ont été validés et sont**
29 **réutilisés à chaque mise à jour afin d'assurer la qualité des données.**

30

31 14.2 Veuillez ventiler, par année depuis 2009, les IF selon les catégories suivantes telles
32 qu'expliquées à la référence (iv) :

33

- 34 - Les IF sans impact chez les clients externes du Transporteur;
35 - Les IF produisant un court-circuit mais n'entraînant pas d'interruption du service;
36 - Les IF entraînant des interruptions de service.

37 **R14.2**

38 **Les valeurs mentionnées en préambule sont estimées à partir des défaillances**
39 **plutôt que des IF. Le Transporteur n'est pas en mesure de ventiler les IF de la**

1 manière demandée. La répartition par année des défaillances selon les
2 catégories demandées nécessiterait une analyse manuelle lourde. Le
3 Transporteur cite en exemple l'analyse par échantillonnage des données multi-
4 annuelles effectuée par la firme Roland Berger pour estimer la part des
5 déclenchements causés par des bris d'équipements sur les postes aux
6 interconnexions. Cette analyse devrait être refaite par année en rehaussant
7 suffisamment l'échantillon analysé pour assurer une validité annuelle des
8 résultats.

9 Par ailleurs, le Transporteur précise que toutes les projections présentées dans
10 la pièce HQT-3, Document 1.1 sont basées sur des tendances historiques pour
11 désensibiliser les résultats des variations annuelles normales. Avec égard,
12 l'utilisation de tendances historiques apporte une stabilité appropriée à un
13 exercice de projection dans le cadre d'une démonstration de rentabilité pour les
14 10 prochaines années.

15
16 14.3 Veuillez indiquer la date d'établissement des objectifs corporatifs, cités en référence
17 (ii) et (iii), et expliquer comment ceux-ci ont été établis.

18 **R14.3**

19 **Les objectifs corporatifs (incluant les cibles) ont été approuvés par le Conseil**
20 **d'administration le 16 décembre 2016. Les cibles pour l'objectif corporatif lié**
21 **aux IF ont été établies sur la base des données historiques avant la détection**
22 **des doublons.**

23
24 14.4 L'objectif corporatif visant à limiter l'évolution de l'indisponibilité forcée sur le réseau
25 est de 6 894 pour le seuil, 6 828 pour la cible et de 6 762 pour l'idéal. Veuillez justifier
26 ces niveaux retenus par le Transporteur pour l'année 2017 étant donné que :

- 27
28 • Le nombre corrigé après la détection du doublon pour l'année 2016 est de 5 879;
29 • *« l'objectif 2017 reflète la détermination du Transporteur à contenir*
30 *l'augmentation des IF à un niveau inférieur à la croissance moyenne des cinq*
31 *dernières années »;*
32 • Le niveau idéal retenu pour 2017 est supérieur d'environ 15 % par rapport aux
33 données réelles de 2016.

34 **R14.4**

35 **À la suite de la détection de doublons, le Transporteur a modifié ses cibles afin**
36 **de les ajuster aux nouvelles données d'IF en considérant un ralentissement de**
37 **leur tendance équivalant aux cibles initiales : pour le seuil, une hausse de 5 %;**
38 **pour la cible, une hausse de 4 % et pour l'idéal, une hausse de 3 %.**

39 **Les nouvelles cibles sont les suivantes :**

- 40 • **Seuil : 5 874**
41 • **Cible : 5 827**
42 • **Idéal : 5 743**

1 15. **Référence :** Pièce [B-0010](#), p. 23.

2 **Préambule :**

3 « 2.1.5 Taux de fréquence des accidents avec perte de temps et assistance médicale
4 (par 200 000 heures travaillées).

5 *Cet indicateur représente le nombre d'accidents entraînant des blessures avec assistance
6 médicale et perte de temps par tranche de 200 000 heures travaillées.*

7 *En 2016, le taux de fréquence des accidents s'est élevé à 3,41. L'objectif n'a donc pas été
8 atteint. »*

9 **Demandes :**

10 15.1 Veuillez expliquer pourquoi l'objectif lié aux taux de fréquence des accidents n'a pas
11 été atteint en 2016 et présenter les mesures palliatives mises en place.

12 **R15.1**

13 **Trois causes ont contribué au fait que le taux de fréquence des accidents a été
14 supérieur en 2016, soit :**

- 15 • l'augmentation du nombre de cas impliquant une assistance médicale
16 et/ou une perte de temps ;
- 17 • l'augmentation du nombre d'événements accidentels dus aux chutes de
18 plain-pied, à la manutention et à l'utilisation d'une motoneige ;
- 19 • la diminution du nombre d'heures travaillées en 2016 par rapport à 2015.

20 **En lien avec l'augmentation de cas liés aux chutes de plain-pied, à la
21 manutention et à l'utilisation d'une motoneige, les mesures mises en place ont
22 été les suivantes :**

- 23 • Diffusion de trois capsules sur les chutes à l'aide de bulletin
24 d'information ;
- 25 • Diffusion d'une formation en lien avec la manutention de charge et des
26 méthodes sécuritaires de travail ;
- 27 • Analyse des accidents de motoneige, revue du contenu de formation en
28 lien avec les motoneiges et établissement d'un plan d'action sur la
29 réduction des accidents de motoneige.

30 15.2 Veuillez présenter les objectifs corporatifs liés au taux de fréquence des accidents
31 depuis 2007.

32 **R15.2**

33 **Le tableau suivant présente les cibles de l'objectif corporatif lié au Taux de
34 fréquence des accidents avec perte de temps et assistance médicale (par
35 200 000 heures travaillées) depuis 2007.**

Tableau R15.2
Cibles de l'objectif corporatif lié aux taux de fréquence des accidents


Année	Seuil	Cible	Idéal
2007	4,35	3,75	3,45
2008	4,35	3,75	3,45
2009	4,35	3,75	3,45
2010	4,50	3,90	3,60
2011	4,50	3,90	3,60
2012	4,35	3,75	3,45
2013	4,20	3,70	3,40
2014	4,20	3,60	3,30
2015	4,20	3,60	3,25
2016	2,83	2,65	2,60
2017	2,77	2,52	2,36

- 1 16. **Références :** (i) Pièce [B-0010](#), p. 29.
2 (ii) Pièce [B-0010](#), p. 22.

3 **Préambule :**

- 4 (i) « Les cibles de l'objectif lié à la réalisation des mises en service pour 2017 sont les
5 mêmes que celles de 2016. Pour obtenir l'idéal, le Transporteur devra réaliser au minimum
6 10 mises en services sur un total de 12 projets majeurs identifiés pour les fins de l'objectif.
7 Le Transporteur réitère que le rehaussement apporté en 2016, soit un niveau d'atteinte à
8 83 %, correspond au taux le plus élevé depuis 2011. Les projets identifiés dans le plan sont
9 ceux ayant les plus grandes valeurs monétaires. »

1 (ii)

ANNEXE						
 OBJECTIFS CORPORATIFS 2016 <small>Pour fins de rémunération incitative</small>						
Division Hydro-Québec – TransÉnergie					Évaluation des résultats 2016	
	Pondération maximale	Seuil * (Pondération maximale X 0%)	Cible * (Pondération maximale X 65,6%)	Idéal * (Pondération maximale X 100%)	Résultat réel	Pondération accordée
CATEGORIE C : ACTIONNAIRE						
Réalisation en 2016 des mises en service de projets	5,0	7	8	10	10	5,00
1. Poste Madawaska – refexion globale de l’installation					1	
2. Nouveau poste de St-Jérôme 120-25 kV (partielle)					0	
3. Poste Albanel – remplacement des deux compensateurs statiques (CLC 11 et CLC 12)					1	
4. Nouveau poste d’Adamsville à 120-25 kV (partielle)					1	
5. RMCC (Réseau Multiterminal à courant continu) Radisson – remplacement des systèmes de commande et de protection (les travaux d’HQÉSP et d’HQ2T devront être complétés dans un délai de 11 semaines)					1	
6. Nouveau poste de Bale-St-Faul 315-25 kV					1	
7. Raccordement des centrales du complexe la Romaine					1	
8. Poste Outaouais – ajout des inductances shunt					1	
9. Poste Lévis – refexion des deux compensateurs synchrones (CO 31 et CO 32) & remplacement du système de démarrage (partielle)					1	
10. Poste Langeller – remplacement des disjoncteurs 315 kV (partielle)					1	
11. Poste Adélaïde Godbout – ajout du 3 ^e transformateur 120 kV					0	
12. Poste Lachenaie – ajout du 3 ^e transformateur 315 kV					1	

2 **Demandes :**

3 16.1 Veuillez préciser, aux fins des objectifs corporatifs 2017, les projets majeurs ayant été
4 réalisés à ce jour ainsi que l’état d’avancement des autres projets majeurs.

5 **R16.1**

6 **Les projets pour lesquels des mises en service ont été réalisées en date du**
7 **19 octobre sont le projet de raccordement des centrales du complexe de**
8 **la Romaine, le projet du nouveau poste Fleury, le projet de remplacement des**
9 **transformateurs T2 et T3 du poste Radisson, le projet de remplacement des**
10 **disjoncteurs de modèle PK (193 complétés) et le projet de remplacement**
11 **d’isolateurs (au moins 800 structures). Pour le projet de la nouvelle ligne**
12 **Chamouchouane - Bout-de-l’Île à 735 kV, 3 des 4 portions du projet décrites**
13 **dans l’objectif sont réalisées. Les mises en service des autres projets visés par**
14 **l’objectif corporatif sont prévues d’ici la fin d’année.**

15 16.2 Veuillez préciser de quelle façon les 12 projets majeurs retenus pour les objectifs
16 corporatifs 2017 ont été identifiés à cette fin.

17 **R16.2**

18 **Le Transporteur, pour les fins de cet objectif, choisit parmi ses projets**
19 **d’investissement, les projets difficiles à réaliser de par leur nature, leur taille,**

1 **leur complexité et la coordination qu'il requiert¹³. Les douze projets retenus**
2 **pour 2017 représentent 60 % de la valeur des mises en service totales prévues**
3 **dans l'année.**

4 16.3 Veuillez identifier les projets majeurs pour les objectifs corporatifs 2017 dont une mise
5 en service partielle serait considérée comme réalisée pour les objectifs corporatifs,
6 comme ce fut le cas pour 2016 selon la référence (ii).

7 **R16.3**

8 **Parmi les projets majeurs considérés dans l'objectif lié à la réalisation des**
9 **mises en service pour 2017, trois concernent des mises en service partielles de**
10 **projets, soit :**

- 11 • **la nouvelle ligne Chamouchouane - Bout de l'île (lignes 735 kV Bout de**
12 **l'île/Boucherville et LaVérendrye/Duvernay, ligne 315 kV section 7 km et**
13 **départ de ligne Bout de l'île) ;**
- 14 • **le poste Manicouagan – remplacement du transformateur T1 ;**
- 15 • **le poste Duvernay – réfection du CS22.**

16 **La description de l'objectif corporatif correspond à la mise en service partielle. Il**
17 **faut donc que tous les éléments du projet indiqué dans l'objectif soient mis en**
18 **service pour que l'objectif soit considéré comme atteint.**

19 16.4 Veuillez expliquer comment le Transporteur a établi les critères permettant de
20 considérer comme atteint l'objectif corporatif lié à une mise en service partielle d'un
21 projet majeur.

22 **R16.4**

Les critères pour considérer comme atteint l'objectif lié à une mise en service
partielle sont :

- 23 • **la construction est achevée ;**
- 24 • **le contenu de la mise en service partielle est prêt à être utilisé de façon**
25 **productive selon l'intention exprimée par la direction de l'entreprise dans**
26 **sa recommandation d'autorisation du projet.**

27 **CHARGES NETTES D'EXPLOITATION**

28 17. **Référence :** Pièce [B-0016](#), p. 10 et 12.

29 **Préambule :**

¹³ R-3934-2015, Notes sténographiques, volume 3, 26 novembre 2015, page 243.

1 « Pour l'année témoin 2018, le Transporteur intègre à titre d'efficience paramétrique, un
2 montant de 14,5 M\$ correspondant à une cible d'efficience ex ante de 2 % appliquée sur les
3 CNE sur lesquelles il exerce un contrôle de gestion.

4 [...]

5 Dans le cadre de la mise à niveau de la maintenance, la Régie autorise, dans la décision
6 D-2017-021, un montant de 45 M\$ à des fins de maintenance additionnelle pour l'année
7 2017. Pour l'année témoin 2018, le Transporteur anticipe des coûts de l'ordre de 54 M\$.

8 [...] Cette hausse de 9 M\$ étant absorbée à même les activités de base, aucun élément
9 spécifique à titre de mise à niveau de la maintenance n'est demandé pour l'année témoin
10 2018. » [nous soulignons]

11 **Demandes :**

12 17.1 Veuillez confirmer que la demande, pour l'année tarifaire 2018, est de 45 M\$ pour la
13 maintenance additionnelle.

14 **R17.1**

15 **Les besoins du Transporteur en terme de maintenance additionnelle sont de**
16 **54 M\$.**

17 17.2 Veuillez indiquer si l'absorption, dans les activités de base, de la hausse projetée de
18 9 M\$ des coûts de maintenance additionnelle, est assimilable à de l'efficience
19 additionnelle volontaire récurrente de la part du Transporteur.

20 **R17.2**

21 **L'efficience prise en compte dans les revenus requis du Transporteur**
22 **correspond à une cible ex ante de 2 % afin de fixer le niveau de charges nettes**
23 **d'exploitation, ce qui assure au Transporteur une flexibilité de gestion. Le**
24 **Transporteur applique cette efficience sur l'ensemble de ses coûts, ce qui**
25 **nécessite entre autres de prioriser certains travaux en fonction des besoins du**
26 **réseau de Transport. Ainsi, à même sa gestion de l'enveloppe globale des**
27 **charges nettes d'exploitation, le Transporteur est en mesure, pour l'année**
28 **témoin 2018, de couvrir l'ensemble des coûts de maintenance additionnelle,**
29 **considérant le niveau de charges nettes d'exploitation induit par la formule**
30 **paramétrique. Le Transporteur confirme que les futures demandes pour la**
31 **maintenance additionnelle seraient, toutes choses étant égales par ailleurs, de**
32 **l'ordre de 54 M\$.**

33 17.2.1 Dans l'affirmative, veuillez confirmer que les futures demandes pour la
34 maintenance additionnelle, toutes choses étant égales par ailleurs, seraient de
35 45 M\$.

36 **R17.2.1**

37 **Voir la réponse à la question 17.2.**

38 17.2.2 Dans la négative, veuillez confirmer que les futures demandes pour la
39 maintenance additionnelle, toutes choses étant égales par ailleurs, seraient de
40 54 M\$.

1 **R17.2.2**

2 **Voir la réponse à la question 17.2.**

- 3 18. **Références :** (i) Pièce [B-0016](#), p. 12, 13 et 20;
4 (ii) Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 21.

5 **Préambule :**

6 (i) À la page 12, il est mentionné :

7 « Dans le cadre de la mise à niveau de la maintenance, la Régie autorise, dans la décision
8 D-2017-021, un montant de 45 M\$ à des fins de maintenance additionnelle pour l'année
9 2017.

10 [...] aucun élément spécifique à titre de mise à niveau de la maintenance n'est demandé pour
11 l'année témoin 2018. »

12 Au tableau 4 de la page 13, le Transporteur fournit l'évolution des budgets spécifiques pour
13 la période 2016 à 2018. Un budget spécifique de 8,0 M\$ pour réaliser de la maintenance
14 conditionnelle prioritaire est demandé à l'année témoin 2018.

15 Le Transporteur indique, par ailleurs, à la page 20 :

16 « Pour permettre une réalisation efficace et sécuritaire de sa maintenance et de ses travaux
17 aux investissements, le Transporteur a revu sa stratégie de réalisation pour la maintenance
18 conditionnelle afin d'y intégrer certaines interventions prioritaires, notamment des
19 interventions préventives sur certains éléments du réseau ayant un impact sur la sécurité.
20 Ces ajustements sont effectués à la suite de l'analyse des résultats d'inspections périodiques
21 ou d'événements sur le réseau et vise à prévenir une défaillance des équipements pouvant
22 porter atteinte à la sécurité et générer des mesures de prévention contraignantes (zones
23 d'accès limité ou « ZAL ») pour l'exploitation et la maintenance du réseau. Le Transporteur
24 rappelle qu'actuellement lors de bris avec projection, il effectue une analyse de risque qui
25 peut entraîner la mise en place de mesures de sécurité contraignantes pour l'exploitant. Il
26 souhaite donc éviter ce type de situation grâce à la réalisation immédiate de cette
27 maintenance conditionnelle prioritaire. »

28 (ii) « [39] Toutefois, interrogé sur le montant de 45 M\$ en maintenance additionnelle en
29 lien avec le budget actuel de la maintenance, le Transporteur mentionne ne pas disposer
30 d'une comptabilité par activité qui permette de se prononcer avec précision sur le budget
31 actuel de maintenance. Ce type d'exercice est, selon lui, difficile à réaliser puisque ses
32 équipes affectées à la maintenance travaillent également sur d'autres projets en pérennité,
33 comme le remplacement des disjoncteurs de modèle PK [note de bas de page omise].
34 Néanmoins, il ajoute :

35 « [...] Et le contrôleur propose même de travailler dès à présent une méthode de
36 suivi des coûts directs. On sait qu'on ne fait pas de comptabilité, mais il y a peut-

1 être moyen de bâtir quelque chose dans ce sens-là, et il serait en mesure de revenir
2 là-dessus sur qu'est-ce que ça a donné cet exercice-là. » [note de bas de page
3 omise]

4 **Demandes :**

5 18.1 Veuillez préciser les motifs pour lesquels la maintenance conditionnelle prioritaire
6 de 8 M\$ est demandée séparément des montants liés à la mise à niveau de la
7 maintenance.

8 **R18.1**

9 **Les interventions ciblées par ce budget spécifique sont un prérequis afin de**
10 **rétablir une exploitation sécuritaire normale des installations et ne sont**
11 **aucunement liées à une mise à niveau de la maintenance. Ces activités**
12 **correspondent à une mise à niveau des interventions sur les équipements qui**
13 **posent un risque sur la santé et sécurité des travailleurs. Le Transporteur vise à**
14 **réduire de façon significative les contraintes d'exploitation sur certains**
15 **équipements du réseau qui compromettent, par ailleurs, la réalisation de la**
16 **maintenance et des projets. Ces interventions sont planifiées être réalisés d'ici**
17 **la fin 2018.**

18 18.2 Veuillez présenter l'ensemble des bénéfices associés à la réalisation, pour l'année
19 témoin 2018, des interventions préventives sur certains éléments du réseau ayant un
20 impact sur la sécurité.

21 **R18.2**

22 **La réalisation de ces interventions de maintenance conditionnelle prioritaire**
23 **permettra de lever des contraintes opérationnelles associées à des ZAL**
24 **(amélioration de la réalisation des activités de maintenance et de projets) ou des**
25 **restrictions d'exploitation sur des appareils, facilitant ainsi l'octroi de retraits**
26 **pour effectuer des interventions sur le réseau. De façon indirecte, les**
27 **interventions visées permettront de réduire les impacts d'un bris d'appareil sur**
28 **la sécurité du public et des travailleurs.**

29 18.3 Veuillez présenter chacune de ces interventions prioritaires à intégrer dans la stratégie
30 de réalisation pour la maintenance conditionnelle et préciser le montant attribué à
31 chacune de ces interventions.

32 **R18.3**

33 **Le Transporteur a complété une analyse sur les avis techniques générés suite**
34 **aux inspections périodiques sur les équipements du réseau. Le montant**
35 **additionnel vise des interventions prioritaires ainsi que des inspections, des**
36 **réparations ou des remplacements de composantes sur des équipements ayant**
37 **un impact élevé sur la sécurité :**

- 38 • Environ 100 interventions sur des équipements suite à des
39 recommandations techniques (3 M\$) ;
- 40 • Environ 1 400 inspections, réparations ou remplacements de
41 composantes (5 M\$) ;

- 1 ○ **Inspections et réparations liées aux programmes de rappel avec**
- 2 **contraintes d'exploitation ;**
- 3 ○ **Réparations de fuites d'huile sur unités de mesure ;**
- 4 ○ **Réparations de sectionneurs fissurés ;**
- 5 ○ **Réparations et remplacements de traversées et autres**
- 6 **composantes de transformateur ayant des signes de dégradation**
- 7 **importants.**

8 18.4 Veuillez préciser le type de suivi que le Transporteur prévoit effectuer auprès de la

9 Régie, à cet effet.

10 **R18.4**

11 **Le Transporteur effectuera le suivi des activités et des coûts de maintenance**

12 **conditionnelle prioritaire dans le cadre du dossier tarifaire.**

- 13 19. **Références :** (i) Pièce [B-0018](#), p. 8 et 9;
- 14 (ii) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0008](#), p. 19 et 20;
- 15 (iii) Dossier R-3934-2015, pièce [A-0021](#), p. 77;
- 16 (iv) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0176](#), p. 4, tableau 2.

17 **Préambule :**

18 (i) Au tableau 1 de la page 8, le Transporteur présente l'évolution des coûts de

19 maintenance directs sur la période 2016 à 2018, incluant la maintenance autorisée par la

20 décision D-2017-049. Il prévoit, comparativement à la décision D-2017-049, une hausse de

21 5 M\$ des coûts de maintenance à l'année témoin projetée 2018. Les coûts de main-d'œuvre

22 augmentent de 19 M\$ par rapport au niveau autorisé, tandis que les autres charges directes

23 diminuent de 14 M\$.

24 Le Transporteur mentionne, par ailleurs, à la page 9 :

25 *« une diminution de 15 M\$ au niveau des autres charges directes. Comme prévu au dossier*

26 *tarifaire 2017, le Transporteur a rehaussé de façon significative sa force de travail pour*

27 *faire face aux besoins croissants d'interventions sur le réseau pour les années à venir.*

28 *Toutefois, ces postes ont été comblés par un plus grand nombre de nouveaux employés*

29 *temporaires que prévu.* Or, ces employés temporaires doivent être formés lors de leur

30 embauche et en cours d'emploi et requièrent un jumelage avec des responsables de travaux

31 et des chefs d'équipes résultant en une diminution des autres charges directes. Cette

32 diminution des autres charges directes s'explique, soit parce que l'employé s'est vu assigné à

33 des inspections nécessitant un minimum de matériel et de pièces ou parce qu'il a participé

34 comme apprenti. Cette situation engendre un impact favorable de 10 M\$ au niveau des

35 stocks, achats de biens, ressources financières, locations de biens et autres et de 4 M\$ au

36 niveau des services externes. L'écart résiduel de 3 M\$ des services externes provient de la

37 réattribution de travaux de maintenance à des fournisseurs internes. » [nous soulignons]

1 (ii) « *Le Transporteur poursuit l'implantation et l'optimisation d'outils informatiques dans*
2 *le cadre de la mise en œuvre de son MGA. Au nombre de ceux-ci :*

- 3 • *L'implantation d'écrans simplifiés pour le personnel opérationnel, permettant une mise*
4 *à jour rapide des travaux réalisés et un meilleur ordonnancement;*
5 • *L'évolution de la solution de planification opérationnelle centralisée (« POC ») [note de*
6 *bas de page omise] vers une vue multi-annuelle à horizon trois ans;*
7 • *L'amélioration significative de l'outil de planification « Cockpit » pour permettre*
8 *désormais la mensualisation des travaux, le regroupement des travaux avec impact sur*
9 *le réseau principal et le respect du processus d'opérationnalisation. Le Cockpit permet,*
10 *en respect des lignes directrices du POC annuel, de planifier l'ensemble des travaux et*
11 *des heures dans le temps ainsi que d'équilibrer la charge de travail à la capacité de*
12 *réalisation (annuellement et mensuellement).*

13 [...]

14 *Le Transporteur rappelle que la planification et l'ordonnancement des travaux, la POC et la*
15 *priorisation centralisée détaillée sont autant d'initiatives qu'il a mises de l'avant pour*
16 *favoriser une meilleure utilisation de la force de travail. Dans la continuité de ces initiatives,*
17 *le Transporteur a introduit en 2015 une initiative qui vise à optimiser l'opérationnalisation*
18 *mensuelle, l'ordonnancement hebdomadaire et le suivi de la réalisation des interventions de*
19 *maintenance et de projets d'investissement. Ce projet vient renforcer les initiatives existantes*
20 *grâce à une meilleure compréhension des contraintes opérationnelles et la mise en place*
21 *d'initiatives d'amélioration de la productivité. » [nous soulignons]*

22 (iii) « *Comparativement aux années historiques, ce que démontre le dossier du*
23 *Transporteur c'est que les ressources humaines et matérielles sont déjà en place pour*
24 *réaliser le niveau d'activités requis en 2015 et 2016 et que les processus de priorisation et de*
25 *réordonnancement sont matures. Mais surtout, et je dirais, avant tout, que les coupures*
26 *proposées se font sans aucune considération de l'impact que celles-ci pourraient avoir sur la*
27 *fiabilité et la qualité de service [...]. » [nous soulignons]*

28 (iv) Dans le cadre du dossier tarifaire 2017, le Transporteur présente le détail du revenu
29 requis 2015-2017 résultant de la décision D-2017-021.

30 **Demandes :**

31 19.1 Veuillez expliquer comment ont été ventilés les montants autorisés par la décision
32 D-2017-021, à la référence (iv), entre les coûts de maintenance directs présentés au
33 tableau 1 de la référence (i) sous la colonne décision D-2017-049, et les autres CNE.

34 **R19.1**

Du montant de réduction des CNE de 11,7 M\$ demandée par la Régie, un montant de 0,6 M\$ est appliqué à la rémunération incitative et le montant résiduel de 11,1 M\$ n'a pas été réparti. Par conséquent, le Transporteur confirme que la réduction n'a pas été appliquée aux coûts de maintenance directs.

Quant à la méthodologie d'établissement des coûts de maintenance directs autorisés en 2017, celle-ci est la même que pour les années historiques, de base et témoin comme présenté à la pièce HQT 6, Document 4.

1 19.2 Veuillez confirmer l'insuffisance d'employés permanents d'expérience pour la
2 réalisation des travaux de maintenance prévus dans le précédent dossier tarifaire
3 (référence (i)).

4 **R19.2**

5 **La stratégie de dotation prévoyait un nombre d'employés permanents plus**
6 **important. Considérant l'insuccès du Transporteur à combler l'ensemble des**
7 **postes permanents en temps opportun, il s'est tourné vers une force de travail**
8 **comprenant un plus grand nombre d'employés temporaires pour la réalisation**
9 **des travaux que dans le précédent dossier tarifaire. La force de travail**
10 **temporaire offre une flexibilité accrue car elle assure un comblement de postes**
11 **en temps opportun là où le Transporteur réalise des travaux.**

12 19.2.1 Dans l'affirmative, veuillez justifier la sous-estimation de la main-d'œuvre
13 requise pour ces travaux de maintenance.

14 R19.2.1

15 **Voir la réponse à la question 19.2.**

16

17 19.2.2 Dans la négative, veuillez expliquer les motifs de l'assignation d'« *un plus*
18 *grand nombre de nouveaux employés temporaires que prévu* » aux travaux de
19 maintenance prévus dans la précédente demande tarifaire.

20 R19.2.2

21 **Voir la réponse à la question 19.2.**

22 20. **Références :** (i) Pièce [B-0018](#), p. 5;
23 (ii) Pièce [B-0018](#), p. 10.

24 **Préambule :**

25 (i) « *Conformément aux attentes de la Régie, le Transporteur a débuté la mise en place*
26 *d'une information de gestion traitant du suivi de ses coûts de maintenance directs.*

27 *D'emblée, il tient toutefois à souligner que la méthode proposée suit les coûts de*
28 *maintenance de façon globale, plutôt que de les suivre à la marge en ne présentant que les*
29 *coûts additionnels. En effet, il est important d'ajouter qu'en l'absence de comptabilité par*
30 *activités, il s'avère complexe d'isoler les activités en lien avec la maintenance additionnelle.*

31 *Le Transporteur précise également qu'il s'agit d'une première proposition d'information de*
32 *gestion ayant pour but de présenter les sommes globales allouées à la maintenance. Cette*
33 *information de gestion se raffinera au fur et à mesure de l'expérience acquise par le*

1 *Transporteur, lui permettant ainsi d'élargir le périmètre des coûts alloués à la*
2 *maintenance. »*

3 (ii) Au tableau 2 de la page 10, le Transporteur présente les montants encourus en travaux
4 de maintenance au cours des six premiers mois de 2017. Au 30 juin 2017, 148 M\$ des
5 341 M\$ autorisés pour la maintenance par la décision D-2017-049. La Régie observe que, si
6 le deuxième semestre équivaut au premier, les coûts totaux de maintenance atteindront
7 296 M\$, soit 45 M\$ de moins que la maintenance autorisée par la décision D-2017-049.
8 Notamment, les charges de services externes autres que la maîtrise de la végétation s'élèvent
9 à 4 M\$, ou 15,4 % du 26 M\$ autorisé.

10 Le Transporteur affirme que « [I]'état d'avancement des travaux au 30 juin 2017 témoigne
11 des efforts importants mis de l'avant par le Transporteur pour atteindre le niveau de
12 maintenance souhaité. »

13 **Demandes :**

14 20.1 Veuillez justifier le fait qu'au cours des six premiers mois de 2017, un montant de
15 4 M\$, ou 15,4 % des charges autorisées par la décision D-2017-049, a été utilisé à titre
16 de services externes pour la maintenance autre que la maîtrise de la végétation
17 (référence (ii)).

18 **R20.1**

19 **Le Transporteur souligne que les dépenses en services externes pour la**
20 **maintenance autre que la maîtrise de la végétation ne sont pas encourues**
21 **également dans les différents mois de l'année et maintient la prévision globale**
22 **des charges nettes d'exploitation pour l'année 2017.**

23 20.2 Veuillez justifier l'affirmation du Transporteur à la référence (ii).

24 **R20.2**

25 **Le tableau R20.2 présente l'état d'avancement de la mise en œuvre de la**
26 **maintenance additionnelle au 30 septembre 2017.**

1
2
3

Tableau R20.2
État d'avancement de la mise en œuvre de la maintenance additionnelle au
30 septembre 2017

Composantes (M\$)	Réel 2016	D-2017-049	Année de base 2017	2016	2017
				30-sept	30-sept
Contribution directe de main d'œuvre	185	195	214	136	161
Autres charges directes	63	107	92	41	59
Autres charges directes liées aux heures	51	87	72	35	51
<i>Dépenses de personnel</i>	1	-	2	1	1
<i>Services externes</i>	9	26	19	6	7
<i>Stock, achat de biens, ressources financières, locations de biens et autres</i>	41	61	51	28	43
Autres charges directes non liées aux heures	12	20	20	6	8
<i>Services externes (maîtrise de la végétation)</i>	12	20	20	6	8
Facturation interne	20	24	27	14	13
Imputations spécifiques	5	15	13	5	8
Total des coûts de maintenance	273	341	346	196	241
Heures de maintenance	1 458 429	1 525 016	1 650 358	1 079 372	1 255 253
Taux horaire moyen (\$/heure)					
Contribution directe de main d'œuvre	127	128	129	127	128
Autres charges directes liées aux heures	45	73	55	42	51

 4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

L'état d'avancement des travaux mis à jour au 30 septembre témoigne des efforts importants mis de l'avant par le Transporteur pour atteindre le niveau de maintenance souhaité :

- une hausse de près de 23 % des coûts est enregistrée au 30 septembre 2017 comparativement à la même période en 2016 ;
- en appliquant la hausse de 23 % aux coûts réels des mois d'octobre à décembre 2016 et en considérant que des travaux de maîtrise de la végétation d'un montant de 20 M\$ seront réalisés pour l'année 2017, les coûts totaux de maintenance directs atteindront 340 M\$ comparativement à un montant autorisé de 341 M\$.

Ainsi, le Transporteur demeure confiant de réaliser les travaux de maintenance planifiés et réaliser sa prévision de coûts de l'ordre de 346 M\$ pour l'année de base 2017.

- 17 21. **Références :** (i) Pièce [B-0018](#), p. 5, 6 et 11;
18 (ii) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0009](#), p. 4;
19 (iii) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0008](#), p. 19 et 20;
20 (iv) Pièce [B-0017](#), p. 6 et 7.

21 **Préambule :**

- 22 (i) Le Transporteur indique que « *les activités du Centre de gestion des activités de*
23 *transport (« CGAT ») et certaines activités liées à l'exploitation du réseau sont en cours*

1 d'évaluation et donc exclues de la présente estimation des coûts de maintenance directs. » et
2 que les activités de maintenance « sont réalisées par :

- 3 • les employés opérationnels visés par la planification opérationnelle centralisée
4 (« POC »), soit les employés « métiers » et les « techniciens » affectés à la réalisation
5 des travaux sur le réseau (maintenance et projets d'investissements. » [nous soulignons]

6 Le Transporteur mentionne une nouvelle initiative pour la « centralisation des activités de
7 planification opérationnelle : grâce à l'ordonnancement et la planification des travaux, le
8 CGAT veille au déploiement et au suivi des activités à prioriser sur le réseau permettant aux
9 équipes de travail de se concentrer sur la réalisation des travaux. » [nous soulignons]

10 (ii) Le « Transporteur rappelle que son modèle de gestion des actifs (« MGA ») lui permet
11 de quantifier la probabilité et les impacts de ces défaillances éventuelles par une mesure de
12 risque qui évolue selon la dégradation de l'état (risque de maintenance) et le vieillissement
13 (risque en pérennité) de l'actif. Le MGA permet également de mesurer l'effet des
14 interventions de maintenance et de remplacement sur ces risques et de quantifier les
15 ressources requises. Finalement, ce modèle intégré de gestion des actifs permet d'évaluer au
16 fil du temps l'interaction entre les actions de maintenance et les investissements en maintien
17 des actifs pour trouver un juste équilibre entre les deux approches dans l'esprit de la
18 meilleure rentabilité économique des interventions sur toute la durée de vie de l'actif. »
19 [nous soulignons]

20 (iii) « Le Transporteur poursuit l'implantation et l'optimisation d'outils informatiques dans
21 le cadre de la mise en œuvre de son MGA. Au nombre de ceux-ci :

- 22 • L'implantation d'écrans simplifiés pour le personnel opérationnel, permettant une mise
23 à jour rapide des travaux réalisés et un meilleur ordonnancement;
24 • L'évolution de la solution de planification opérationnelle centralisée (« POC ») [note de
25 bas de page omise] vers une vue multi-annuelle à horizon trois ans;
26 • L'amélioration significative de l'outil de planification « Cockpit » pour permettre
27 désormais la mensualisation des travaux, le regroupement des travaux avec impact sur
28 le réseau principal et le respect du processus d'opérationnalisation. Le Cockpit permet,
29 en respect des lignes directrices du POC annuel, de planifier l'ensemble des travaux et
30 des heures dans le temps ainsi que d'équilibrer la charge de travail à la capacité de
31 réalisation (annuellement et mensuellement).

32 [...]

33 Le Transporteur rappelle que la planification et l'ordonnancement des travaux, la POC et la
34 priorisation centralisée détaillée sont autant d'initiatives qu'il a mises de l'avant pour
35 favoriser une meilleure utilisation de la force de travail. Dans la continuité de ces initiatives,
36 le Transporteur a introduit en 2015 une initiative qui vise à optimiser l'opérationnalisation
37 mensuelle, l'ordonnancement hebdomadaire et le suivi de la réalisation des interventions de
38 maintenance et de projets d'investissement. Ce projet vient renforcer les initiatives existantes
39 grâce à une meilleure compréhension des contraintes opérationnelles et la mise en place
40 d'initiatives d'amélioration de la productivité. » [nous soulignons]

- 1 (iv) « *Année de base 2017 versus décision D-2017-049 ajustée*
2 [...]»
3 • *Augmentation de 2,4 M\$ pour assurer la croissance de ses activités de base équivalant*
4 *à 27 nouveaux ÉTC répartis comme suit :*
5
6 ○ *16 ÉTC découlant de la volonté du Transporteur de rehausser sa force de travail en*
7 *lien avec les activités du Plan opérationnel consolidé (« POC »);*
8 ○ *11 ÉTC pour la mise en place des activités de support liées à la réalisation des*
9 *travaux.*
10 [...]

11 ***Année témoin 2018 versus année de base 2017***

- 12 [...]»
13 • *le support à la réalisation des travaux (61 ÉTC) en terme de :*
14
15 • *Planification et coordination : par l'embauche de ressources dédiées au Centre de*
16 *Gestion des Activités de Transport (« CGAT ») qui exercera un rôle clé considérant*
17 *la plus grande complexité de planifier et de coordonner ces travaux dans un contexte*
18 *d'accroissement du volume de transit sur le réseau de transport et du nombre*
19 *d'interventions à y réaliser;*
20 • *Support : par l'embauche d'opérateurs mobiles et d'employés de support technique*
21 *pour assurer l'exécution des travaux complexes nécessitant une main-d'œuvre*
spécialisée ».

22 **Demandes :**

23 21.1 Veuillez détailler les activités qui seront réalisées par le CGAT (référence (i)).

24 **R21.1**

25 **Le Centre de Gestion des Activités de Transport (« CGAT ») offre une**
26 **centralisation des activités sous-jacentes à la réalisation des travaux de**
27 **maintenancement et de projets sur le réseau, soit la planification, l'ordonnancement,**
28 **la coordination, le soutien et le suivi afin d'optimiser les interventions**
29 **nécessaires pour la santé-sécurité, la fiabilité et la disponibilité du réseau ainsi**
30 **que pour capter et transposer les meilleures pratiques dans l'ensemble de la**
31 **province. En prenant en charge ces activités, le CGAT permet ainsi aux équipes**
32 **opérationnelles de se dédier à la réalisation des travaux. De plus, il fournit un**
33 **suivi et une rétroaction qui permettent d'intervenir selon les particularités**
34 **locales des installations.**

35 **Les activités sous-jacentes du CGAT s'articulent autour de quatre unités, soit :**

- 36 • **L'unité planification opérationnelle qui vise à élaborer un plan opérationnel**
37 **consolidé (« POC ») réaliste, stable et équilibré au niveau de la charge de**
38 **travail à réaliser, de la planification de la capacité de réalisation et du plan**
39 **de main d'œuvre requis et des prérequis nécessaires aux travaux, tel que**
40 **la planification des retraits. De plus, il assure le suivi et l'ajustement**

1 dynamique du POC, dans un contexte où le réseau est vieillissant et de
2 plus en plus complexe à maintenir.

3 • L'unité planification et ordonnancement qui vise la coordination des
4 travaux et leur ordonnancement sur un horizon de 0-4 semaines pour les
5 spécialités électriques, automatismes et lignes couvrant des travaux
6 planifiés dans l'ensemble des 525 postes et sur les actifs de lignes répartis
7 sur plus de 33 000 km à travers la province ;

8 • L'unité projets-programmes qui vise la coordination et le suivi des projets
9 d'investissements. La prise en charge du programme de remplacement des
10 disjoncteurs PK en est un exemple ; et

11 • L'unité soutien aux activités de transport qui vise, entre autres, la mise à
12 jour de l'inventaire supportant l'élaboration du POC (plus de 750 000
13 équipements), l'ensemble du support aux gestes administratifs du
14 personnel d'installation ainsi que le support centralisé des outils.

15 En plus d'optimiser et de transposer les bons coups, le CGAT élabore des
16 indicateurs visant le suivi des activités de maintenance et projets prévues au
17 POC. Plus précisément, le CGAT :

18 • définit des cibles de réalisation ;

19 • identifie les écarts par rapport à la cible ;

20 • élabore des actions à court terme ainsi que celles nécessitant une analyse
21 de cause à la source afin d'adresser ces écarts ;

22 • déploie et suit les actions correctives.

23 À titre d'exemple de suivi d'activité de maintenance, le Transporteur réalise le
24 suivi de la maintenance ciblée qui se traduit par :

25 • l'identification des parties prenantes du processus et de leurs
26 responsabilités respectives ;

27 • une définition des jalons clés de réalisation ;

28 • l'élaboration d'un échéancier de réalisation des travaux sur chacun des
29 équipements visés ;

30 • le suivi du respect des jalons pour assurer une optimisation du taux de
31 réalisation.

32 À cet effet, la coordination et le suivi effectué par le CGAT à l'égard de la
33 maintenance ciblée a permis d'augmenter de plus de 50 % la planification
34 ordonnée de ce type de maintenance entre l'année historique et l'année de base
35 et de projeter une réalisation de plus de 90 % du niveau planifié.

36 21.2 Toutefois, en l'absence de comptabilité par activités, le CGAT n'effectue pas un suivi
37 des coûts à l'égard des travaux car l'information de gestion s'effectue globalement
38 comme présenté aux tableaux 1 et 2 de la pièce HQT-6, Document 4. Veuillez préciser
39 la manière dont la réalisation de la POC sera modifiée par le CGAT (référence (i)).

40 **R21.2**

41 **Voir la réponse à la question 21.1.**

1 21.3 Veuillez préciser si le CGAT est en mesure d'effectuer un suivi des activités de
2 maintenance réalisées et du coût de ces travaux (référence (i)).

3 **R21.3**

4 **Voir la réponse à la question 21.1.**

5 21.3.1 Dans l'affirmative, veuillez présenter un exemple de suivi que le CGAT peut
6 produire.

7 R21.3.1

8 **Voir la réponse à la question 21.1.**

9 21.3.2 Dans la négative, veuillez justifier.

10 R21.3.2

11 **Voir la réponse à la question 21.1.**

12 21.4 Veuillez préciser l'interaction entre le MGA (référence (ii), d'une part, et les éléments
13 suivants :

- 14
- 15 • Le CGAT (référence (i));
 - 16 • La POC (références (i) et (iii));
 - 17 • L'outil de planification « Cockpit » (référence (iii)).

18 **R21.4**

19 **Le MGA du Transporteur est un outil qui sert à évaluer le niveau**
20 **d'investissement et de maintenance requis pour assurer la fiabilité du réseau au**
21 **meilleur coût possible. Cela prend la forme d'un plan d'investissements sur**
22 **10 ans, accompagné d'une vision à plus long terme des investissements sur**
23 **50 ans et des orientations en maintenance à réaliser. Le MGA priorise et**
24 **équilibre les besoins d'interventions pour atteindre les objectifs stratégiques du**
25 **Transporteur et quantifie les ressources requises en coûts, en heures de main-**
26 **d'œuvre, tout en distinguant les charges des investissements.**

27 **Les produits du MGA servent à leur tour d'intrants au cadre financier, au plan de**
28 **main-d'œuvre et au POC.**

29 **Le CGAT est une entité administrative au sein de la direction principale**
30 **Exploitation des installations (« DPEI »). Le personnel du CGAT utilise l'outil**
31 **Cockpit afin de déployer le POC, soit la liste des équipements qui feront l'objet**
32 **d'une intervention (en maintenance systématique, conditionnelle ou autres)**
33 **exécutée par le personnel opérationnel de la DPEI en fonction des capacités de**
34 **réalisation.**

35 21.5 Veuillez estimer, en ÉTC, le nombre d'effectifs travaillant à l'ordonnancement des
36 travaux de la maintenance, directement ou indirectement.

37 **R21.5**

38 **Le Transporteur précise que le rôle du CGAT est de planifier, coordonner et**
39 **ordonnancer les travaux autant pour les activités de maintenance que pour les**
40 **projets en investissements. Le Transporteur n'est donc pas en mesure de**

1 **présenter de façon distincte les effectifs travaillant à l'ordonnancement des**
2 **travaux de maintenance.**

3 **De plus, comme mentionné par le Transporteur à la pièce HQT 6, Document 4,**
4 **celui-ci vise à inclure à l'estimation des coûts de maintenance directs le coût**
5 **des activités du CGAT en lien avec ces activités de maintenance.**

6 21.6 Veuillez indiquer si les ÉTC requis pour l'intensification des travaux de maintenance,
7 aux années de base 2017 et témoin 2018 (référence (iv)), sont attribués au CGAT ou à
8 la réalisation des travaux sur le réseau (référence (i)).

9 **R21.6**

10 **D'emblée, le Transporteur rappelle que les employés ne sont pas attirés**
11 **spécifiquement à des travaux de maintenance et d'investissements, mais qu'ils**
12 **couvrent l'ensemble des besoins du réseau.**

13 **L'intensification des besoins en maintenance a engendré une hausse de plus de**
14 **125 000 heures entre l'année autorisée 2017 et l'année de base 2017. Le niveau**
15 **de l'année témoin 2018 est par ailleurs similaire à celui de l'année de base 2017.**
16 **Cette hausse des heures a été comblée en partie par l'ajout de 42 ÉTC, mais**
17 **surtout par la réallocation d'heures pour réaliser ces activités de maintenance**
18 **alors qu'elles avaient été initialement prévues pour des projets aux**
19 **investissements. Conséquemment, le Transporteur a absorbé la hausse des**
20 **besoins à même l'enveloppe des charges nettes d'exploitation.**

21 **L'ajout de 35 ÉTC au CGAT est associé à l'ensemble des activités comme que**
22 **décrit à la réponse à la question 21.1.**

- 23 22. **Références :** (i) Pièce [B-0016](#), p. 21 et 23, tableau A1-1;
24 (ii) Dossier R-3982-2016, pièce [B-0012](#), p. 4, réponse 1.3;
25 (iii) Dossier R-3855-2013, pièce [B-0010](#), p. 15, réponses 5.2 et 5.3;
26 (iv) Dossier R-4013-2017, pièce [B-0004](#), p. 27, tableaux 20 et 21.

27 **Préambule :**

28 (i) À la page 21, il est mentionné :

29

30 « *Le Transporteur constate que l'état et la conformité des mises à la terre (« MALT ») dans*
31 *les installations extérieures sont inadéquats et doivent être redressés.*

32 [...]

33 *Afin de redresser la situation et de respecter les encadrements en vigueur, le Transporteur*
34 *prévoit effectuer un diagnostic et apporter les correctifs requis à la mise en conformité des*
35 *MALT.* » [nous soulignons]

36 Au tableau A1-1 de la page 23, le Transporteur présente le détail des coûts des éléments de
37 suivi particulier sur la période 2016 à 2018. La Régie constate qu'à l'année témoin 2018, les
38 travaux d'inspection des mises à la terre (MALT) seront réalisés exclusivement via des
39 services externes.

1 (ii) « 1.3 Veuillez préciser les activités de la catégorie Respect des exigences ainsi que les
2 motifs pour lesquels les coûts de réalisation sont inférieurs de 5 M\$ aux coûts prévus.
3 R1.3 : Il s'agit d'une part d'une surestimation de la quantité des projets requis pour les
4 MALT pour 2015 et d'autre part d'un projet de déplacement d'équipements à la demande
5 d'un client, dont les coûts de réalisation ont été moins élevés que prévus. » [nous soulignons]

6 (iii) « 5.2 Veuillez préciser l'échéancier et les investissements totaux liés aux interventions
7 relatives à l'installation de MALT antivol.
8 R5.2 : Le Transporteur ne peut préciser d'échéancier quant à l'installation de MALT.

9 Les projets de remplacement de MALT sont priorisés afin d'assurer la sécurité du public et
10 du personnel, en fonction de l'évolution des normes et du type de bouclage (hors sol et dans
11 le sol), ainsi que du nombre de vols de cuivre dans chacun des postes. Par conséquent, le
12 niveau d'investissement annuel et global requis peut varier de même que l'échéancier.
13 [...]
14 Enfin, le Transporteur assure un suivi étroit sur le nombre de vols de cuivre. Si dans
15 certaines installations les vols de cuivre sont en forte progression, il ajustera sa planification
16 afin de pallier cette problématique. »

17 (iv) Au tableau 20, le Transporteur projette 20 M\$ d'investissements à l'année témoin 2018
18 pour le respect des « [n]ormes ou encadrements internes ». Au tableau 21, les interventions
19 pour des « [n]ormes ou encadrements internes » comprennent l'« [i]nstallation de mises à la
20 terre (MALT) antivol pour diminuer les vols de cuivre ».

21 **Demandes :**

22 22.1 Veuillez justifier le recours exclusif à des services externes pour effectuer les travaux
23 d'inspection des MALT, tel que constaté en référence (i).

24 **R22.1**

25 **À la suite du constat sur l'état et la conformité des MALT dans plusieurs**
26 **installations, le Transporteur vise à se doter d'une approche différente basée**
27 **sur un diagnostic global de la situation. Ce diagnostic nécessitera des efforts**
28 **importants d'évaluation d'état et de mise à jour de plans dans un nombre**
29 **important d'installations. Étant donné la durée spécifique de ce redressement et**
30 **afin d'éviter de compromettre la réalisation de la maintenance et des projets**
31 **nécessaire à la fiabilité du réseau, le Transporteur vise à recours à des services**
32 **externes pour réaliser ces activités.**

33 22.2 Veuillez quantifier les correctifs requis sur les MALT pour assurer leur conformité aux
34 encadrements internes présentement (référence (i)), par rapport aux correctifs requis en
35 2015 (référence (ii)) et ceux prévus une fois les travaux d'inspection des MALT
36 terminés.

37 **R22.2**

38 **L'approche préconisée par le Transporteur est d'abord d'établir un diagnostic**
39 **global de la situation. Ainsi, le Transporteur a identifié 278 installations**

1 prioritaires dans lesquelles nous devons valider la conformité de la grille de
2 MALT. Lors de cette validation, une actualisation des plans et devis et une
3 inspection de l'intégrité de la grille seront effectuées. Cette étape vise à préciser
4 la nature, l'échéancier et les coûts totaux liés aux interventions liées à la mise
5 en conformité des grilles de MALT dans ces installations.

6 En second lieu, le Transporteur priorisera les correctifs à réaliser en fonction
7 des risques sur la fiabilité du réseau et sur la sécurité des travailleurs. Ainsi, la
8 nature des interventions sera adaptée et optimisée pour chacune des
9 installations. Il est important de noter que l'ampleur des correctifs peut être
10 variable, d'une simple réparation à une mise à niveau complète de la grille.

11 Les projets actuellement en cours (référence (ii)) correspondent à des
12 interventions spécifiques suite à des vols survenus dans les dernières années.
13 La nature de ces travaux poursuit le même objectif de mise en conformité des
14 installations pour lesquelles le diagnostic a déjà été réalisé selon les
15 encadrements en vigueur. Le Transporteur vise donc à se donner une vision
16 plus complète de la situation, plutôt que d'adopter une approche de projet à la
17 pièce.

18 22.3 Veuillez justifier davantage l'augmentation des correctifs requis à la mise en
19 conformité des MALT dont il est question au préambule (i).

20 **R22.3**

21 L'augmentation des budgets est requis afin d'établir un portrait juste de la
22 situation au niveau des MALT et de structurer le programme d'intervention. Ce
23 diagnostic de la situation est essentiel afin de quantifier les travaux à effectuer.
24 Un diagnostic doit être effectué pour chacune des installations touchées afin de
25 quantifier les correctifs requis. Par la suite, des correctifs prioritaires seront
26 réalisés aux charges ou aux investissements selon la nature des travaux Les
27 correctifs prévus visent à effectuer des réparations permanentes suite à un vol
28 ou un bris, la vérification de la continuité des grilles de terre et la mise à jour
29 des dessins de MALT. L'intégrité de la grille de MALT est nécessaire pour
30 assurer l'exploitation sécuritaire des installations.

31 22.4 Veuillez indiquer si le Transporteur, suite au constat de la non-conformité des MALT,
32 a modifié ou prévoit modifier ses procédures de suivi des vols de cuivre et de mise à
33 jour des relevés de conformité pour éviter que des situations similaires se produisent à
34 l'avenir.

35 **R22.4**

36 **Le Transporteur a modifié ses procédures suite au constat de la non-conformité**
37 **des MALT.**

38 22.4.1 Dans l'affirmative, veuillez préciser les modifications apportées ou à venir et
39 leur date de mise en place.

40 **R22.4.1**

41 Afin d'augmenter la robustesse de ses procédures de MALT, le
42 Transporteur prend action et mettra en place un programme provincial
afin d'assurer les réparations suite à un vol ou à la constatation de tout
autre dommage au système de terre.

1 **Le programme sera réalisé par priorisation jusqu'au redressement**
2 **complet de la situation.**

3 **Également, le Transporteur met en place une nouvelle procédure quant**
4 **à l'exigence générale de conception pour les MALT afin d'encadrer les**
5 **projets et les dessins de MALT (Diffusion en décembre 2017).**

6 22.4.2 Dans la négative, veuillez justifier la perpétuation des procédures antérieures.

7 **R22.4.2**
8 **Sans objet.**

- 9 23. **Références :** (i) Pièce [B-0016](#), p. 21 et 23, tableau A1-1;
10 (ii) Pièce [B-0018](#), p. 6;
11 (iii) Dossier R-3855-2013, pièce [B-0010](#), p. 15, réponse 5.2.

12 **Préambule :**

13 (i) À la page 21, il est mentionné :

14 *« Le Transporteur constate que l'état et la conformité des mises à la terre (« MALT ») dans*
15 *les installations extérieures sont inadéquats et doivent être redressés. Cette situation [...]*
16 *n'est pas en lien avec le vieillissement des actifs et du modèle de gestion des actifs*
17 *(« MGA ») ». [nous soulignons]*

18 Au tableau A1-1 de la page 23, le Transporteur présente le détail des coûts des éléments de
19 suivi particulier sur la période 2016 à 2018.

20 (ii) *« Méthode d'évaluation des coûts de maintenance directs.*
21 *[Les] activités de maintenance [...] sont réalisées par :*

- 22 • *les employés opérationnels visés par la planification opérationnelle centralisée*
23 *(« POC »), soit les employés « métiers » et les « techniciens » affectés à la réalisation*
24 *des travaux sur le réseau (maintenance et projets d'investissements) [...] » [nous*
25 *soulignons]*

26 (iii) *« 5.2 Veuillez préciser l'échéancier et les investissements totaux liés aux interventions*
27 *relatives à l'installation de MALT antivol.*

28 *R5.2 : Le Transporteur ne peut préciser d'échéancier quant à l'installation de MALT.*

29 *Les projets de remplacement de MALT sont priorisés afin d'assurer la sécurité du public et*
30 *du personnel, en fonction de l'évolution des normes et du type de bouclage (hors sol et dans*
31 *le sol), ainsi que du nombre de vols de cuivre dans chacun des postes. Par conséquent, le*
32 *niveau d'investissement annuel et global requis peut varier de même que l'échéancier. »*
33 *[nous soulignons]*

1 **Demande :**

2 23.1 Veuillez indiquer si les projets de remplacement de MALT, à la référence (iii), font
3 partie de la planification opérationnelle centralisée, à la référence (ii).

4 **R23.1**

Le Transporteur précise que 3 initiatives distinctes visent les MALT :

- **À la suite d'un vol, la correction temporaire de la MALT afin de rapidement sécuriser la zone de travail pour les employés opérationnels ;**
- **L'intervention nécessaire pour la mise à niveau de la norme de MALT antivol afin d'assurer la sécurité du public et du personnel ;**
- **Le redressement de la continuité des grilles de MALT dont les travaux d'inspection visés par le budget spécifique de 8 M\$ à la pièce HQT-6, Document 4 constituent l'une des activités de cette initiative.**

Le Transporteur confirme que l'intervention nécessaire pour la mise à niveau de la norme de MALT antivol mentionné ci-dessus ainsi qu'à la référence (iii), font partie de la planification opérationnelle consolidée.

5

6 23.1.1 Dans l'affirmative, veuillez indiquer si les coûts des travaux d'inspection des
7 MALT, à la référence (i), sont inclus dans les coûts de maintenance de la
8 référence (ii).

9 **R23.1.1**

Les coûts d'inspection des MALT liés à l'initiative de redressement de la continuité des grilles de MALT ne font pas partis de la référence (ii) car les travaux sont réalisés à l'externe. Voir également la réponse à la question 22.1.

14

15 23.1.2 Dans la négative, veuillez indiquer comment l'ordonnancement des projets de
16 remplacement de MALT est établi, en précisant ce qui distingue l'inspection
17 des MALT de la maintenance préventive systématique des autres actifs du
18 Transporteur.

19 **R23.1.2**

20 Sans objet.

21 **CHARGES NETTES D'EXPLOITATION (CNE)**

- 22 24. **Références :** (i) Pièce [B-0016](#), p. 26, tableau A3-1;
23 (ii) Pièce [B-0016](#), p. 14, tableau 6;
24 (iii) Pièce [B-0017](#), p. 14.

1 **Préambule :**

2 (i) Le tableau A3-1 présente les principales activités récurrentes du Transporteur pour le
3 maintien de sa conformité aux normes CIP à l'année témoin 2018. Les activités récurrentes
4 concernant toutes les normes/exigences se présentent comme suit :

Normes / Exigences CIP-NERC	Description
Toutes les normes/exigences	Documentation et suivi des enjeux de conformité, des exceptions liées à la faisabilité technique (TFE) et plans de redressement de même que la coordination des activités d'ajustement dont l'opérationnalisation des procédures et processus
	Suivi de l'état de conformité, incluant la validation des contrôles et pièces justificatives de même que les statuts périodiques
	Gestion, coordination et suivi des activités et projets de mise en conformité
	Déploiement de contrôle en installation
	Mise en conformité des systèmes de protection et d'automatisme
	Gestion de l'inventaire des actifs électroniques assujettis

5 (ii) Le tableau 6 présente l'évolution des coûts pour la conformité aux normes CIP sur la
6 période de 2016 à 2018.

Composantes - M\$	Année historique			2017						Année témoin		
	2016			D-2017-049 ¹			Année de base			2018		
	Récurrent	Spécifique	Total	Récurrent	Spécifique	Total	Récurrent	Spécifique	Total	Récurrent	Spécifique	Total
Masse salariale	1,7		1,7	2,6	0,1	2,7	2,3	0,2	2,5	3,0		3,0
Autres charges directes	0,3	1,2	1,5	3,1	2,4	5,5	0,3	0,4	0,7	0,0	1,2	1,2
Services externes	0,2	1,1	1,3	3,0	2,0	5,0	0,3	0,0	0,3	0,8	0,8	0,8
Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Charges de services partagés	6,2	8,2	14,4	6,7	1,7	8,4	9,7	3,2	12,9	3,9	1,3	10,7
Technologies de l'information et des communications	3,1	7,8	10,9	3,4	1,7	5,1	4,2	3,2	7,4	3,9	1,3	5,2
Unités corporatives	3,1	0,0	3,1	3,3	0,0	3,3	5,5		5,5	5,5		5,5
HQ Equipment		0,4	0,4			0,0			0,0			0,0
Prestations de travail aux charges		5,0	5,0		1,9	1,9		1,9	1,9		2,1	2,1
Total	8,2	14,4	22,6	12,4	6,1	18,5	12,3	5,7	18,0	12,4	4,6	17,0
ÉTC	11	0	11	18	2	20	18	2	20	19	0	19

7 (iii) Pour l'année de base 2017, le Transporteur mentionne :

8 « Les services externes liés à la maintenance sont en baisse de 7,0 M\$ en raison entre autres
9 de la réattribution de travaux à des fournisseurs internes à la hauteur de 3,0 M\$. »

10 **Demands :**

11 24.1 Veuillez justifier que la « [g]estion, coordination et suivi des activités et projets de
12 mise en conformité », mentionnée en référence (i), ne constitue pas une activité
13 spécifique de mise en conformité.

14 **R24.1**

15 **Le Transporteur confirme que la « [g]estion, coordination et suivi des activités**
16 **et projets de mise en conformité », mentionnée en référence (i), ne constitue pas**
17 **une activité spécifique de mise en conformité. En effet, le Transporteur précise**

1 **que cette activité comprend l'identification du responsable de la mise en œuvre**
2 **de l'initiative ou du projet de mise en conformité, le suivi périodique auprès de**
3 **ce responsable et surtout la coordination, l'arrimage et la prise en charge par**
4 **l'équipe de maintien de la conformité. Il s'agit donc d'une activité récurrente**
5 **permettant d'assurer la transition de la mise en conformité au maintien de la**
6 **conformité.**

7 24.2 En lien avec la référence (ii), veuillez justifier la diminution de 4,7 M\$ des services
8 externes et l'augmentation de 4,5 M\$ des charges de services partagés entre l'année
9 autorisée ajustée et l'année de base 2017. Veuillez préciser si cette variation est
10 attribuable à une réattribution de travaux à des fournisseurs internes, comme indiqué à
11 la référence (iii) pour les services externes liés à la maintenance.

12 **R24.2**

13 **Le Transporteur confirme que la diminution de 4,7 M\$ des services externes est**
14 **principalement attribuable à une réattribution des travaux à des fournisseurs**
15 **internes.**

16 24.3 Veuillez indiquer, parmi les activités récurrentes à la référence (i), celles qui étaient
17 déjà présentes pour maintenir la conformité à la version 3 des normes CIP.

18 **R24.3**

19 **Le Transporteur indique que la plupart des activités récurrentes à la**
20 **référence (i) étaient réalisées en version 3 pour maintenir la conformité, mais**
21 **que dans ce cadre le maintien de la conformité n'était pas encore formalisé ni**
22 **effectué sur une base aussi large¹⁴. L'organisation du travail était différente**
23 **avec peu d'activités requises en installations de transport puisque les actifs**
24 **sans communication externe routable n'étaient pas assujettis.**

25 **Ainsi, les activités présentées à la référence (i) ont été formalisées, précisées et**
26 **mises en place. Le Transporteur rappelle qu'avec les versions 5 et 6¹⁵, la portée**
27 **des normes s'est considérablement étendue, la fréquence des contrôles a**
28 **augmenté sans qu'ils ne soient tous automatisés, et les délais d'exécution sont**
29 **devenus plus courts. De ce fait, l'organisation du travail a beaucoup évolué.**

30 24.4 Le cas échéant, veuillez indiquer si des coûts associés à ces activités sont présentés à la
31 référence (ii).

32 **R24.4**

33 **Le Transporteur indique que les coûts présentés à la référence (ii) ne**
34 **contiennent pas de coûts spécifiques aux activités de maintien de la version 3,**
35 **puisque, comme mentionné au dossier R-3981-2016¹⁶, la version 6 a supplanté**
36 **les versions antérieures et que le maintien était effectué différemment par le**
37 **Transporteur et sur beaucoup moins d'installations comme indiqué à la**
38 **réponse 24.3.**

¹⁴ R-3981-2016, NS du 22 novembre 2016, pp. 140-151 (présentation du Panel 3A)

¹⁵ R-3981-2016, HQT-6, Document 2, pp. 19-21

¹⁶ R-3981-2016, HQT-13, Document 1, pp. 35-37

1 25. **Référence :** Pièce [B-0017](#), p. 10, tableau 3; p. 11, tableau 4; dossier R-3981-2016,
2 décision [D-2017-021](#), p. 56, tableau 7.

3 **Préambule :**

4 Le tableau suivant présente l'évolution du nombre d'effectifs (ÉTC) du Transporteur sur la
5 période de 2014 à 2018.

6 **Évolution du nombre d'effectifs (ÉTC) sur la période 2014 à 2018**

Nombre d'effectifs (ÉTC)	2014	2015	2016	2017	2018
	<i>historique</i>	<i>historique</i>	<i>historique</i>	<i>de base</i>	<i>témoin</i>
Niveau d'effectifs total	3 162	3 049	2 978	3 218	3 384
Variations attribuables aux ajustements organisationnels		(243)	(13)		
Variations liées aux départs à la retraite			(39)	39	
Ajout d'effectifs - activités de maintenance, interventions ciblées et de réhabilitation	68	46		50	87
Ajout d'effectifs - automatisme RPTC et SCADA				21	49
Ajout d'effectifs - nouvelles normes et nouvelles activités	14	3		12	(2)
Ajout d'effectifs - recours au surtemps		55		64	
Autres (écart non attribuable par activité)	(5)	26	(19)	54	32

Tableau établi à partir de la pièce [B-0017](#), p. 10, tableau 3, et p. 11, tableau 4, et de la décision [D-2017-021](#), p. 56, tableau 7.

7 **Demande :**

8 25.1 Veuillez préciser si les nouveaux effectifs, demandés dans les dossiers tarifaires 2015
9 et 2017, ont effectivement été assignés aux fonctions prévues.

10 **R25.1**

11 **Pour les demandes tarifaires 2015 et 2017, le Transporteur constate que la**
12 **majorité des embauches ont été effectuées pour réaliser les activités de natures**
13 **opérationnelles. Ces ressources ont été assignées aux fonctions prévues,**
14 **notamment les activités de maintenance, les interventions ciblées et de**
15 **réhabilitation ainsi que les activités en lien avec les budgets spécifiques.**

16 **Le Transporteur conclut que la majorité des ressources additionnelles pour la**
17 **période 2015-2017 ont travaillé aux activités identifiées dans les dossiers**
18 **tarifaires antérieurs.**

19 25.1.1 Dans la négative, veuillez expliquer les écarts significatifs entre les assignations
20 réelles et celles demandées, en s'appuyant, au besoin, sur les hausses d'effectifs
21 par unité et/ou direction.

22 **R25.1.1**

23 **Sans objet.**

24 26. **Références :** (i) Pièce [B-0017](#), p. 10, tableau 3;

- 1 (ii) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0016](#), p. 30, tableau 12;
 2 (iii) Dossier R-3934-2015, pièce [A-0021](#), p. 77.

3 **Préambule :**

- 4 (i) Le Transporteur présente, au tableau 3, l'évolution de son effectif en ÉTC par groupes
 5 d'emplois sur la période de 2016 à 2018.

6

Tableau 3
Évolution de l'effectif en ÉTC par groupes d'emplois

Groupes d'emplois	Année historique 2016	2017		Année de base	Année témoin 2018
		D-2017-049	D-2017-049 ajustée ¹		
Bureau	70	77	72	85	89
Permanent	66	72	70	81	86
Temporaire	4	5	2	4	3
Métiers (incluant les répartiteurs)	1 490	1 627	1 627	1 593	1 684
Permanent	1 364	1 469	1 469	1 321	1 404
Temporaire	126	158	158	272	280
Techniciens	565	581	581	615	590
Permanent	495	523	523	512	531
Temporaire	70	58	58	103	59
Ingénieurs	343	357	357	355	405
Permanent	337	351	351	351	402
Temporaire	6	6	6	4	3
Spécialistes	211	213	224	241	273
Permanent	208	210	221	236	265
Temporaire	3	3	3	5	8
Professionnels	47	66	47	42	36
Permanent	30	50	31	33	36
Temporaire	17	16	16	9	
Cadres	252	262	262	287	307
Permanent	252	262	262	287	307
Temporaire					
Total	2 978	3 183	3 170	3 218	3 384
Permanent	2 752	2 937	2 927	2 821	3 031
Temporaire	226	246	243	397	353
Ajustements organisationnels (HQT-2, Document 1)		(13)			
ÉTC ajustés	2 978	3 170	3 170	3 218	3 384

7

- 8 (ii) Le Transporteur présente, au tableau 12, l'évolution de son effectif en ÉTC par groupes
 9 d'emplois sur la période de 2015 à 2017.

Tableau 12
Effectif en équivalent temps complet annuel

Composantes	Année historique	Année de base	Année témoin
	2015	2016	2017
Total	3 049	3 015	3 183
Permanent	2 790	2 818	2 937
Temporaire	259	197	246
Bureau	82	80	77
Permanent	74	74	72
Temporaire	8	6	5
Métiers (incluant les répartiteurs)	1 628	1 488	1 627
Permanent	1 385	1 383	1 469
Temporaire	143	105	158
Techniciens	579	562	581
Permanent	507	502	523
Temporaire	72	60	58
Ingénieurs	335	343	357
Permanent	331	337	351
Temporaire	4	6	6
Spécialistes	191	215	213
Permanent	186	212	210
Temporaire	5	3	3
Professionnels	74	68	66
Permanent	47	51	50
Temporaire	27	17	16
Cadres	260	259	262
Permanent	260	259	262
Temporaire			

1

2 (iii) « Comparativement aux années historiques, ce que démontre le dossier du
3 Transporteur c'est que les ressources humaines et matérielles sont déjà en place pour
4 réaliser le niveau d'activités requis en 2015 et 2016 et que les processus de priorisation et de
5 réordonnancement sont matures. » [nous soulignons]

6 **Demandes :**

7 26.1 Veuillez expliquer la réduction de 72 ÉTC liée à l'effectif des groupes d'emplois
8 bureau, métiers, techniciens et cadres entre 2015 et 2016 (références (i) et (ii)), malgré
9 l'augmentation de 293 ÉTC des besoins d'effectif dans les mêmes groupes d'emplois
10 sur la période de 2016 à 2018 (référence (ii)).

11 **R26.1**

12 **Une fois les ajustements organisationnels isolés, la réduction pour les groupes**
13 **d'emploi visés pour la période 2015-2016 est de 67 ÉTC. Cette diminution d'ÉTC**
14 **est attribuable au fait que le Transporteur a ponctuellement retardé l'embauche**
15 **de ressources suite aux départs d'effectifs et ce, afin d'appliquer la réduction de**
16 **14 M\$ de la masse salariale demandée par la Régie à la décision D-2016-029. Le**
17 **Transporteur tient à rappeler que malgré ce moyen de gestion, ce dernier a**
18 **enregistré des charges nettes d'exploitation supérieures de 11 M\$ en 2016 par**
19 **rapport à ce qui avait été autorisé.**

20 **L'augmentation d'ÉTC des groupes d'emplois visés pour la période 2016-2018**
21 **provient de :**

- 22 • **38 ÉTC pour les budgets spécifiques (12 ÉTC pour Automatismes**
23 **RPTC et des systèmes SCADA et 26 ÉTC pour maintenance**
24 **conditionnelle prioritaire) ;**
- 25 • **190 ÉTC nécessaires à la réalisation des travaux en raison de**
26 **l'accroissement des besoins du réseau dont une hausse de**

- 1 **165 ÉTC a été autorisée à la D-2017-049. Le Transporteur a**
2 **procédé aux comblements de ces postes ;**
- 3 • **27 ÉTC pour la robustesse des CT et du CCR ;**
- 4 • **38 ÉTC autres dont notamment une hausse du nombre de cadres**
5 **afin d'assurer une présence terrain accrue auprès des effectifs**
6 **« terrain » opérationnels.**

7 26.2 Veuillez justifier la hausse de l'effectif entre 2016 et 2018 (référence (ii)) malgré que
8 *« les ressources humaines et matérielles [étaient] en place pour réaliser le niveau*
9 *d'activités requis en 2015 et 2016 »*, selon la référence (iii).

10 **R26.2**

11 **Afin de faire face au vieillissement et à l'accroissement des besoins du réseau,**
12 **le Transporteur a dû rehausser de façon significative sa force de travail**
13 **opérationnelle pour être en mesure d'effectuer les travaux nécessaires visant à**
14 **assurer la fiabilité et la sécurité du réseau, comme présenté dans le cadre des**
15 **dossiers tarifaires 2017 et 2018 (227 ÉTC).**

16 **Par ailleurs, afin de supporter adéquatement l'intensification des travaux et le**
17 **rehaussement significatif des effectifs opérationnels, le Transporteur doit**
18 **accentuer les activités de planification, de coordination et de support à la**
19 **réalisation des travaux (35 ÉTC).**

20 **D'autre part, augmenter la robustesse des CT et du CCR est nécessaire en**
21 **raison de départs survenus et anticipés (27 ÉTC). En effet, selon le groupe**
22 **d'emploi des nouveaux effectifs des CT et du CCR, le temps de formation requis**
23 **pour qu'une nouvelle ressource puisse exercer ses tâches de façon autonome**
24 **peut prendre jusqu'à 24 mois. De plus, le Transporteur demande de façon**
25 **ponctuelle des effectifs en lien avec les budgets spécifiques (96 ÉTC).**

26 27. **Référence :** Pièce [B-0017](#), p. 5, tableau 2; p. 8; p. 11, tableau 4.

27 **Préambule :**

28 Au tableau 2 de la page 5, le Transporteur présente l'évolution détaillée de sa masse salariale
29 pour les années 2016 à 2018. Entre l'année historique 2016 et l'année témoin projetée 2018,
30 le temps supplémentaire passe de 27,9 M\$ à 34,4 M\$.

31 À la page 8, il est mentionné :

32 *« Pour l'année de base 2017, le Transporteur doit revoir à la hausse de 7,9 M\$ le montant*
33 *prévu pour le temps supplémentaire. Le réseau de transport est fortement sollicité et les*
34 *plages horaires pour effectuer les retraits requis pour maintenir sa fiabilité sont de moins en*
35 *moins nombreuses. Conséquemment, le Transporteur doit maximiser ses travaux lors des*
36 *plages de retraits possibles nécessitant de recourir à davantage de temps supplémentaire. »*

1 Au tableau 4 de la page 11, le Transporteur prévoit une hausse de 406 ÉTC entre l'année
2 historique 2016 et l'année témoin projetée 2018.

3 **Demande :**

4 27.1 Veuillez justifier que la hausse de 406 ÉTC, entre l'année historique 2016 et l'année
5 témoin projetée 2018, n'est pas suffisante pour maintenir le temps supplémentaire au
6 niveau réel de l'année 2016.

7 **R27.1**

8 **D'une part, la hausse de 406 ÉTC s'explique par l'ajout de 96 ÉTC liés aux**
9 **budgets spécifiques. Malgré cette hausse d'effectifs, le Transporteur confirme**
10 **que le niveau de temps supplémentaire doit être ajusté afin de tenir compte de**
11 **l'accroissement de plus de 20% du nombre de retraits depuis 2015, l'étendue du**
12 **territoire à couvrir et la hausse des indisponibilités forcées qui engendre une**
13 **pression sur la réalisation des travaux à l'extérieur du cycle journalier régulier.**
14 **Ainsi, le Transporteur doit tenir compte de cette réalité dans l'établissement de**
15 **ses projections de coûts de temps supplémentaire.**

16 28. **Références :** (i) Pièce [B-0017](#), p. 6 et 7;
17 (ii) Dossier R-3934-2015, pièce [B-0015](#), p. 18.

18 **Préambule :**

19 (i) *« Année de base 2017 versus décision D-2017-049 ajustée*
20 *[...]»*

21 *Diminution de 5,8 M\$ en lien avec l'accroissement de la proportion des employés*
22 *temporaires sur l'ensemble des employés, combinée au facteur de rajeunissement de la main*
23 *d'œuvre. Le Transporteur avait prévu l'embauche de ressources permanentes pour assurer*
24 *la force de travail nécessaire à l'intensification de ses travaux de maintenance. Cependant,*
25 *en raison de difficultés de dotation rencontrées et afin d'atteindre le niveau de main d'œuvre*
26 *souhaité, le Transporteur a dû procéder à l'embauche de ressources temporaires.*

27 *[...]»*

28 ***Année témoin 2018 versus année de base 2017***

29 *Pour l'année témoin 2018, les salaires de base s'établissent à 311,9 M\$ correspondant à une*
30 *augmentation de 30,6 M\$ par rapport à l'année de base 2017. Les facteurs suivants*
31 *expliquent principalement cette hausse :*

32 • *Ajustements économiques totalisant 10,3 M\$ provenant d'une part, des augmentations*
33 *salariales dont particulièrement celles convenues aux conventions collectives et, d'autre*
34 *part, de l'ajustement lié à l'évolution de la main-d'œuvre projetée (facteur de projection*
35 *de 0,8 %) » [nous soulignons]*

36 (ii) *« Dans la décision D-2015-017[note de bas de page omise], la Régie observe une*
37 *tendance à la surévaluation des projections au cours de la période 2010-2014.*
38 *[...]»*

1 *Le Transporteur a pris acte des observations de la Régie et, dans le but de raffiner ses*
2 *paramètres de projections salariales, celui-ci a travaillé de concert avec la vice-présidence –*
3 *Ressources humaines d’Hydro-Québec afin de revoir la méthode d’établissement du taux des*
4 *progressions salariales. Ainsi, un facteur de projection mesurant l’évolution de la masse*
5 *salariale a été établi selon la moyenne historique des trois dernières années et correspond*
6 *à 0,8 % pour l’année témoin 2016 (voir section 2.1). Celui-ci englobe les mouvements de*
7 *personnel susceptibles de se produire annuellement (promotions, départs à la retraite,*
8 *nouvelles embauches, progressions salariales des employés, etc.). Il intègre également les*
9 *éléments influençant la croissance et la décroissance de la masse salariale. Sans ce*
10 *raffinement, un taux de progression salariale, tel qu’utilisé lors des dossiers tarifaires*
11 *précédents, aurait été de 1,0 %. » [nous soulignons]*

12 **Demande :**

13 28.1 Compte tenu du rajeunissement de la main-d’œuvre, veuillez justifier l’utilisation d’un
14 facteur de projection de 0,8 % pour l’année témoin projetée 2018 à la référence (i), en
15 détaillant le calcul de la moyenne historique des trois dernières années, tel que
16 mentionné à la référence (ii).

17 **R28.1**

18 **Le facteur de projection mesurant l’évolution de la masse salariale tient**
19 **notamment compte de l’impact des départs à la retraite et des nouvelles**
20 **embauches. Il mesure ainsi l’économie que représente le remplacement d’un**
21 **salaridé ayant une certaine ancienneté par un autre salaridé avec salaire moins**
22 **élevé. Il tient compte également de tous les autres éléments susceptibles**
23 **d’influencer la masse salariale (ex : les mouvements de personnel au sein de**
24 **l’entreprise, tels que les promotions, les assignations temporaires, les**
25 **mutations et les réaffectations) et il fluctue annuellement en fonction des**
26 **mouvements organisationnels.**

27 **Pour l’année témoin 2018, le facteur de projection de 0,8 % est basé sur la**
28 **moyenne des facteurs de projection historiques suivants :**

- 29 • **2014 : 0,8 % ;**
- 30 • **2015 : 0,5 % ;**
- 31 • **2016 : 1,2 %.**

32

33 29. **Référence :** Pièce [B-0017](#), p. 5, tableau 2; p. 9; p. 10, tableau 3.

34 **Préambule :**

35 Au tableau 2 de la page 5, le Transporteur présente l’évolution détaillée de sa masse salariale
36 pour les années 2016 à 2018. Entre l’année autorisée ajustée et l’année de base 2017, les
37 primes et revenus divers passent de 18,5 M\$ à 22,3 M\$, représentant une hausse de 3,8 M\$
38 ou 20,5 %. À l’année témoin projetée 2018, ils s’élèvent à 22,9 M\$, en hausse de 4,4 M\$, ou
39 23,8 %, par rapport à l’année autorisée ajustée 2017.

1 À la page 9, il est mentionné :

2 « *Un montant de 22,3 M\$ est prévu pour les primes et revenus divers de l'année de base*
3 *2017, correspondant à une augmentation de 3,8 M\$ par rapport à la décision D-2017-049*
4 *ajustée. Cette hausse découle principalement de l'augmentation des ÉTC.* » [nous
5 soulignons]

6 Au tableau 3 de la page 10, le Transporteur présente l'évolution de son effectif en ÉTC par
7 groupes d'emplois sur la période 2016 à 2018. Entre l'année autorisée ajustée et l'année de
8 base 2017, l'effectif en ÉTC est projeté passer de 3 170 à 3 218, représentant une hausse
9 de 48 ÉTC ou 1,5 %. À l'année témoin projetée 2018, l'effectif en ÉTC se chiffre à 3 384, en
10 hausse de 214 ÉTC, ou 6,8 %, par rapport à l'année autorisée ajustée 2017.

11 **Demande :**

12 29.1 Veuillez justifier davantage la hausse des primes et revenus divers entre l'année
13 autorisée ajustée et l'année de base 2017.

14 **R29.1**

15 **L'écart de 3,8 M\$ provient principalement de la hausse du niveau d'ÉTC en lien**
16 **avec les autres primes et revenus divers (2,7 M\$) qui comprennent l'ensemble**
17 **des compensations versées aux employés en raison de conditions particulières,**
18 **difficiles ou contraignantes pour l'exercice du travail. À titre d'exemple, on y**
19 **retrouve les primes d'éloignement ainsi que les primes pour travail les jours**
20 **fériés ou dans des conditions d'urgence.**

21 **Un écart de 0,6 M\$ est, par ailleurs, attribuable à la réduction demandée par la**
22 **Régie en lien avec le régime de rémunération incitative.**

23 30. **Référence :** Pièce [B-0017](#), p. 14, tableau 8.

24 **Préambule :**

25 Le Transporteur présente, au tableau 8, le détail de l'évolution des autres charges directes sur
26 la période de 2016 à 2018.

Tableau 8
Autres charges directes (M\$)

Composantes	Année historique 2016	2017			Année témoin 2018
		D-2017-049	D-2017-049 ajusté ¹	Année de base	
Dépenses de personnel et indemnités	11,2	13,1	13,0	12,9	13,2
Activités de base	11,2	13,1	13,0	12,9	13,1
Maintenance	0,8	0,2	0,2	2,0	2,0
Autres	10,4	12,9	12,8	10,9	11,1
Éléments de suivi particuliers					0,1
Budgets spécifiques					0,1
Services externes	46,7	68,5	68,4	71,4	69,0
Activités de base	45,6	66,5	66,4	69,7	58,8
Maintenance	21,0	46,0	46,0	39,0	37,0
Autres	24,6	20,5	20,4	30,7	21,8
Éléments de suivi particuliers	1,1	2,0	2,0	1,7	10,2
Budgets spécifiques	1,1	2,0	2,0	1,7	10,2
Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres	74,1	80,5	80,5	80,8	88,2
Activités de base	74,0	80,1	80,1	80,3	82,8
Maintenance	41,0	61,0	61,0	51,0	54,0
Organismes de réglementation	13,0	11,8	11,8	14,7	15,4
Autres	20,0	7,3	7,3	14,6	13,4
Éléments de suivi particuliers	0,1	0,4	0,4	0,5	5,4
Budgets spécifiques	0,1	0,4	0,4	0,5	5,4
Autres charges directes	132,0	162,1	161,9	165,1	170,4
Ajustements organisationnels (HQT-2, Document 1)		(0,2)			
Autres charges directes ajustées	132,0	161,9	161,9	165,1	170,4

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

1 La Régie observe qu'entre l'année autorisée ajustée 2017 et l'année témoin projetée 2018, les
2 autres charges directes pour la maintenance passent de 107,2 M\$ à 93,0 M\$, soit une baisse
3 de 13,2 %, tandis que celles pour les autres activités de base passent de 40,5 M\$ à 46,3 M\$,
4 soit une hausse de 14,3 %.

5 **Demande :**

6 30.1 Veuillez fournir les éléments explicatifs des variations décrites en préambule.

7 **R30.1**

8 **L'écart à la baisse constaté au niveau des autres charges directes relatives à la**
9 **maintenance, entre les années autorisée ajustée 2017 et témoin 2018, de l'ordre**
10 **de 14,2 M\$, provient principalement de la composition des activités de**
11 **maintenance réalisées. En effet, le type de travaux prévus en 2018 requiert**
12 **moins de ressources matérielles et de services externes. De plus, la**
13 **réattribution de certains travaux à des fournisseurs internes explique une partie**
14 **de cette baisse.**

15 **La hausse des autres charges directes de 5,8 M\$ relatives aux activités de base**
16 **provient, comme mentionné dans la pièce HQT-6 Document 3, d'une révision de**
17 **la prévision permettant au Transporteur de rétablir le niveau de dépenses qui**
18 **avait été sous-évalué lors du dossier tarifaire 2017.**

19 **Les coûts inclus à ces rubriques représentent entre autres ceux associés au**
20 **matériel roulant, au déneigement, à l'entretien et réparation des bâtiments ainsi**
21 **qu'aux activités d'homologation qui sont requises pour certifier la conformité du**
22 **matériel aux exigences du Transporteur.**

- 1 31. **Références :** (i) Pièce [B-0020](#), p. 4 à 6;
2 (ii) Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 64;
3 (iii) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0016](#), p. 46 et 47.

4 **Préambule :**

5 (i) La vice-présidence Technologies de l'information et des communications (VPTIC)
6 présente, aux tableaux 1 à 3, les revenus de la VPTIC en provenance des clients réglementés,
7 par produits et services, de 2016 à 2018. Les revenus proviennent de huit produits et services.
8 Entre l'année historique 2016 et l'année témoin 2018, les revenus du « Service de
9 développement TIC » passent de 23,6 M\$ à 65,6 M\$ (+ 42,0 M\$, + 178,0 %).

10 Les tableaux 4 à 6 présentent les volumes afférents à cinq produits et services parmi les huit
11 facturés par la VPTIC aux clients réglementés de 2016 à 2018. Les volumes de « Service de
12 développement TIC », aux tableaux 4 à 6, égalent les revenus des tableaux 1 à 3.

13 (ii) « [232] *De plus, pour permettre un suivi approprié de la facturation des fournisseurs*
14 *internes, la Régie demande au Transporteur de présenter séparément les produits et services*
15 *qui sont facturés exclusivement au Transporteur et les autres produits et services répartis*
16 *selon les besoins. La Régie demande au Transporteur de présenter la méthode de répartition*
17 *des produits et services répartis selon les besoins ainsi que les volumes afférents aux besoins*
18 *réels et projetés.* »

19 (iii) Les tableaux A6-4 à A6-6 présentent les volumes afférents à cinq produits et services
20 parmi les huit facturés par la VPTIC aux clients réglementés de 2015 à 2017. Les volumes de
21 « Service de développement TIC » y sont présentés en heures.

22 **Demandes :**

23 31.1 Veuillez présenter les volumes afférents à l'ensemble des huit produits et services de la
24 VPTIC, incluant le volume d'heures afférent au « Service de développement TIC »
25 (référence (i)).

26 **R31.1**

27 **Les tableaux suivants présentent les principales bases de facturation et les**
28 **volumes afférents aux huit produits et services de la VPTIC pour les années**
29 **2016 à 2018.**

Tableau R31.1A

Principales bases de facturation et volumes 2016 facturés aux clients réglementés

Produits et services	Principales bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés / Hydro-Québec
Poste de travail TIC	Effectifs ETC	5 883	2 909	17 836	49,3%
Produits TIC d'entreprise	Effectifs ETC	5 883	2 909	17 836	49,3%
Produits d'exploitation TIC	Coûts par application	40,6%	20,5%	100,0%	61,2%
Conduite du réseau	Sites	3 825	119 600	138 020	89,4%
Radios mobiles	Appareils	3 435	1 155	6 071	75,6%
Postes et centrales	Nombre de services	322	6 492	16 118	42,3%
Centres d'appels / consoles téléphoniques et autres	Lignes téléphoniques	2 097	46	2 597	82,5%
Service de développement TIC	Coûts par projet	25 000 000	23 600 000	92 300 000	52,7%

Tableau R31.1B

Principales bases de facturation et volumes 2017 facturés aux clients réglementés

Produits et services	Principales bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés / Hydro-Québec
Poste de travail TIC	Effectifs ETC	5 785	3 034	17 596	50,1%
Produits TIC d'entreprise	Effectifs ETC	5 785	3 034	17 596	50,1%
Produits d'exploitation TIC	Coûts par application	40,2%	22,5%	100,0%	62,7%
Conduite du réseau	Sites	4 634	127 188	147 612	89,3%
Radios mobiles	Appareils	3 415	1 208	6 193	74,6%
Postes et centrales	Nombre de services	322	6 610	16 177	42,9%
Centres d'appels / consoles téléphoniques et autres	Lignes téléphoniques	2 071	31	2 390	87,9%
Service de développement TIC	Coûts par projet	29 900 000	29 200 000	118 300 000	50,0%

Tableau R31.1C

Principales bases de facturation et volumes 2018 facturés aux clients réglementés

Produits et services	Principales bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés / Hydro-Québec
Poste de travail TIC	Effectifs ETC	5 574	2 978	17 415	49,1%
Produits TIC d'entreprise	Effectifs ETC	5 574	2 978	17 415	49,1%
Produits d'exploitation TIC	Coûts par application	43,4%	21,8%	100,0%	65,2%
Conduite du réseau	Sites	4 929	130 364	151 532	89,3%
Radios mobiles	Appareils	3 375	1 221	6 208	74,0%
Postes et centrales	Nombre de services	322	6 612	16 201	42,8%
Centres d'appels / consoles téléphoniques et autres	Lignes téléphoniques	2 450	84	2 791	90,8%
Service de développement TIC	Coûts par projet	39 000 000	65 600 000	177 400 000	59,0%

- 1 **En ce qui concerne le volume d'heures afférent au « Service de développement**
- 2 **TIC », comme expliqué à la réponse à la question 31.2, la VPTIC gère l'ensemble**
- 3 **du portefeuille de projets des divisions, tant au niveau des heures travaillées**
- 4 **que des acquisitions de biens et services. Les services de développement TIC**
- 5 **sont donc maintenant planifiés et facturés sur la base des coûts par projet.**
- 6 **Plusieurs paramètres sont utilisés pour établir le coût par application du**
- 7 **Produit d'exploitation TIC, qui comprend :**
- 8
 - **Les coûts relatifs à la conformité aux normes de fiabilité ;**

- 1 • Les coûts nécessaires au soutien des applications informatives (ex : coûts
2 d'hébergement, de traitement, de transmission et de stockage de données)
3 selon l'utilisation prévue.

4 Le produit Postes et centrales est facturé selon le nombre de services de
5 téléphonie, de téléavertisseurs de manœuvre et de services de sécurisation des
6 installations électriques installés dans les postes et centrales.

7 Le Produit Centres d'appels, consoles téléphoniques et autres est
8 principalement facturé selon les lignes téléphoniques et le coût des
9 interurbains.

10 31.2 Veuillez justifier le changement de base de facturation pour le « Service de
11 développement TIC » entre les références (i) et (ii).

12 **R31.2**

13 Jusqu'en 2015, la VPTIC agissait à titre de prestataire de services pour les
14 différents projets réalisés par les divisions d'Hydro-Québec. Une facturation
15 basée sur le nombre d'heures travaillées permettait de bien refléter les coûts
16 engagés par la VPTIC.

17 À la suite de la centralisation des activités de télécommunications et de
18 technologies de l'information de l'entreprise, la VPTIC a revu son inducteur de
19 facturation des services de développement TIC.

20 Ainsi, étant donné que la VPTIC gère l'ensemble du portefeuille de projets des
21 divisions, tant au niveau des heures travaillées que des acquisitions de biens et
22 services, les services de développement TIC sont planifiés et facturés sur la
23 base des coûts par projet.

24 31.3 Veuillez expliquer la hausse des revenus du « Service de développement TIC » à la
25 référence (i).

26 **R31.3**

27 Entre 2016 et 2018, les revenus du Service de développement TIC progressent
28 de 85 M\$, dont 42 M\$ en provenance du Transporteur. Cette variation résulte
29 essentiellement de la centralisation des activités TIC de l'entreprise et de
30 l'augmentation de besoins des clients, dont la réalisation des projets « Mise en
31 place des fondations technologiques – OptiCT », « Remplacement des
32 systèmes de contrôle et d'acquisition de données » et « Isolation du domaine
33 électrique » pour le Transporteur.

34 32. **Référence :** Pièce [B-0020](#), p. 12 et 13.

35 **Préambule :**

36 Le Centre de services partagés (CSP) présente, aux tableaux 15 à 17, les volumes afférents à
37 sept produits et services parmi les neuf facturés par le CSP aux clients réglementés de 2016 à
38 2018, couvrant 98,4 % des coûts totaux à l'année témoin 2018. Entre les années 2017 et

1 2018, la base de facturation passe de « Heures » à « Dollars d'engagements », et l'intitulé du
2 service « Acquisition » devient « Approvisionnement ».

3 **Demande :**

4 32.1 Veuillez présenter les volumes afférents au service d'approvisionnement sur une base
5 comparable de facturation pour la période de 2017 à 2018 (« Heures » ou « Dollars
6 d'engagements »).

7 **R32.1**

8 **Les dollars d'engagements 2017 et 2018 afférents à la facturation du service**
9 **Approvisionnement sont présentés au tableau suivant.**

Tableau R32.1
Base de facturation comparative – Service Approvisionnement

Base de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés / Hydro-Québec
Dollars d'engagements 2017	567 736 586	229 145 038	2 324 927 862	34,3%
Dollars d'engagements 2018	587 700 412	460 559 070	3 047 968 607	34,4%

10 33. **Référence :** Pièce [B-0020](#), p. 16 à 18, tableaux 20 à 25.

11 **Préambule :**

12 Aux tableaux 20 à 22, les unités corporatives présentent les revenus des produits et services
13 facturés pour l'année historique 2016, l'année de base 2017 et l'année témoin projetée 2018.
14 Les revenus facturés par l'unité « Sécurité corporative » augmentent, entre 2016 et 2018,
15 de 22,1 M\$ à 26,5 M\$ pour le Transporteur, et de 91,9 M\$ à 106,1 M\$ pour Hydro-Québec.

16 Aux tableaux 23 à 25, les unités corporatives présentent les volumes des produits et services
17 facturés. La base de facturation de l'unité « Sécurité corporative » passe de 24,0 % à 17,2 %
18 pour le Transporteur.

19 La Régie observe que le revenu facturé par l'unité « Sécurité corporative » au Transporteur
20 en 2016 correspond à la multiplication de la base de facturation par le coût de la sécurité
21 corporative d'Hydro-Québec (22,1 M\$ = 91,9 M\$ fois 24,0 %). Toutefois, la Régie observe
22 que la relation ne se vérifie plus en 2018.

1 **Demandes :**

2 33.1 Veuillez justifier la hausse des revenus facturés au Transporteur par l'unité « Sécurité
3 corporative » entre 2016 et 2018.

4 **R33.1**

5 **La hausse de 4,4 M\$ des services de sécurité corporative facturés au**
6 **Transporteur résulte essentiellement des modifications à la norme ASC 715**
7 **relative aux avantages sociaux futurs et de nouvelles exigences de la NERC**
8 **(normes de protection des infrastructures critiques, ou normes CIP).**

9 33.2 Veuillez indiquer comment est établie la base de facturation de l'unité « Sécurité
10 corporative ».

11 **R33.2**

12 **Les services de sécurité corporative comprennent la protection du personnel,**
13 **des installations physiques et informationnelles ainsi que des autres biens de**
14 **l'entreprise contre les risques, menaces, dangers, sinistres et situations**
15 **exceptionnelles qui pourraient survenir dans le cadre de ses activités.**

16 **Les services spécifiques à la sécurisation de certaines installations sont**
17 **facturés au propriétaire de l'installation sécurisée alors que les services**
18 **communs sont facturés aux clients sur une base d'effectifs (ÉTC) ou selon une**
19 **cote de criticité attribuée à chacune des installations desservies.**

20 **La part des services de sécurité corporative incluse aux revenus requis 2018 du**
21 **Transporteur est de 25 % et demeure comparable à 2016 et 2017. Le tableau**
22 **suivant remplace le tableau 25 cité en préambule, et présente les volumes 2018**
23 **corrigés du produit Sécurité corporative. Cette correction n'a aucun impact sur**
24 **les revenus requis 2018 du Transporteur.**

Tableau R33.2

Volumes 2018 révisés des unités corporatives facturés aux clients réglementés

Produits et services	Bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés / Hydro-Québec
Finances	Forfaitaire (\$)	38 500 000	23 000 000	145 600 000	42,2%
Sécurité corporative	Niveau de sécurité	21,7%	25,0%	100,0%	46,7%
Ressources humaines	Effectifs (ETC)	5 574	2 978	18 454	46,3%
Affaires juridiques	Heures	17 700	5 500	56 966	40,7%
Relations avec le milieu et autres	Forfaitaire (\$)	900 000	500 000	7 900 000	17,7%
	Forfaitaire (\$)	9 600 000	500 000	19 500 000	51,8%

1 34. **Référence :** Pièce [B-0019](#), p. 5 et 6.

2 **Préambule :**

3 À la page 5, il est mentionné :

4

5 « Pour la période 2016-2018, les charges de services partagés augmentent de 1,4 M\$.
6 L'efficacité de plus de 35 M\$ réalisée par les fournisseurs a permis de compenser une
7 inflation de 13 M\$ et une croissance des activités des fournisseurs et du Transporteur de
8 près de 22 M\$ liée principalement aux éléments suivants :

9 • le projet OptiCT et autres projets informatiques pour près de 9 M\$ » [nous soulignons]

10 Au tableau de la page 6, le Transporteur présente le détail de ses charges de services partagés
11 sur la période de 2016 à 2018.

12 **Demandes :**

13 34.1 Veuillez élaborer sur le projet OptiCT mentionné en préambule.

14 **R34.1**

15 **Le projet de construction et de mise en place du nouveau centre de traitement**
16 **(« OptiCT »), approuvé en 2013 par le conseil d'administration d'Hydro-Québec,**
17 **permet d'obtenir les assises nécessaires pour supporter les besoins de**
18 **l'entreprise pour les vingt prochaines années de façon modulaire, performante,**
19 **économique et écoresponsable.**

20 **Hydro-Québec dispose actuellement de plusieurs centres de traitement pour**
21 **accomplir ses opérations informatiques. Ces derniers font face à des enjeux de**
22 **capacité, de pérennité des équipements et de non-conformité aux règles en**
23 **matière de relève.**

24 **La création du nouveau centre de traitement permet de situer les centres de**
25 **traitement dans des zones de verglas et sismiques différentes, en plus de**
26 **permettre la consolidation des centres de traitement de Montréal.**

27 **L'entreprise a pris possession du nouveau site en août 2016 et s'affaire depuis à**
28 **le préparer pour accueillir les actifs des centres actuels.**

29 34.2 Veuillez présenter les coûts du projet OptiCT, selon le niveau de détail du tableau de la
30 page 6.

31 **R34.2**

32 **Le tableau suivant présente les coûts du projet OptiCT facturés ou à être**
33 **facturés au Transporteur par la VPTIC de 2016 à 2018.**

Tableau R34.2
Coûts du projet OptiCT facturés au Transporteur par la VPTIC

Produits et services	Année historique 2016			Année de base 2017 (D-2017-049)			Année témoin 2018		
	Charges	Invest	Total	Charges	Invest	Total	Charges	Invest	Total
Poste de travail TIC	0,1		0,1	0,3		0,3	0,2		0,2
Produits TIC d'entreprise	0,1		0,1	0,2		0,2	0,2		0,2
Produits d'exploitation TIC	2,1		2,1	5,4		5,4	7,8		7,8
Conduite du réseau			0,0			0,0			0,0
Radios mobiles			0,0			0,0			0,0
Postes et centrales			0,0			0,0			0,0
Centres d'appels, consoles et autres			0,0			0,0			0,0
Service de développement TIC			0,0			0,0	1,0	7,2	8,2
Total	2,3		2,3	5,9		5,9	9,2	7,2	16,4

- 1 35. **Références :** (i) Pièce [B-0019](#), p. 5;
 2 (ii) Pièce [B-0020](#), p. 7, 8, 14, 16 et 19;
 3 (iii) Dossier R-3981-2016, pièce [A-0034](#), p. 85;
 4 (iv) Pièce [B-0020](#), p. 4 à 6, 11 à 13 et 16 à 18, tableaux 1 à 6, 12 à 17
 5 et 20 à 25.

6 **Préambule :**

7 (i) « Pour la période 2016-2018, les charges de services partagés augmentent de 1,4 M\$.
 8 L'efficacité de plus de 35 M\$ réalisée par les fournisseurs a permis de compenser une
 9 inflation de 13 M\$ et une croissance des activités des fournisseurs et du Transporteur de
 10 près de 22 M\$ [...] ».

11 (ii) Au tableau 7 de la page 7, la VPTIC présente le coût complet des services rendus pour
 12 les années 2016 à 2018.

13 La VPTIC indique, par ailleurs, aux pages 7 et 8 :

14 « Pour 2016, l'écart de 80,5 M\$ des revenus par rapport au coût de service s'explique en
 15 grande partie par des gains d'efficacité réalisés depuis la création de la VPTIC en octobre
 16 2015 et par la centralisation des activités en informatique et télécommunications. Ces gains,
 17 lorsque constatés et confirmés comme étant récurrents, ont été pris en compte et retournés
 18 aux clients de la VPTIC lors de l'établissement de ses tarifs pour les années 2017 et 2018. »

19 Au tableau 18 de la page 14, le CSP présente le coût complet des services rendus pour les
 20 années 2016 à 2018.

21 Le CSP indique, par ailleurs, à la page 14 :

22 « Pour 2016, l'écart de 45,0 M\$ des revenus par rapport au coût de service s'explique en
 23 grande partie par des gains d'efficacité récurrents réalisés en cours d'année et constatés à
 24 la fin de l'année 2016. »

25 Au tableau 20 de la page 16, les unités corporatives présentent leurs revenus facturés à
 26 l'année historique 2016, lesquels totalisent 484,9 M\$.

1 Au tableau 26 de la page 19, les unités corporatives présentent le coût complet des services
2 rendus pour les années 2016 à 2018. À l'année historique 2016, le coût complet s'établit
3 à 435,5 M\$.

4 Les unités corporatives indiquent, par ailleurs, à la page 19 :

5 « Pour la même période, malgré la hausse du coût de service, les revenus des unités
6 corporatives affichent une légère baisse de 1,6 M\$ et s'établissent à 483,3 M\$ en raison des
7 gains d'efficacité réalisés et constatés récurrents suite à la fermeture de l'année 2016. Ces
8 gains, lorsque constatés et confirmés comme étant récurrents, ont été pris en compte et
9 retournés aux clients des unités corporatives lors de l'établissement de leurs tarifs pour les
10 années 2017 et 2018. »

11 (iii) « Est-ce que vous pouvez élaborer sur les économies prévues par ces changements
12 organisationnels? Les gains que vous entendez obtenir avec ces changements?
13 R. Les améliorations vont apparaître dans les années futures. Les bénéfices, on va les
14 constater à même la facturation interne des prochaines années. »

15 (iv) Aux tableaux 1 à 3, 12 à 14 et 20 à 22, la VPTIC, le CSP et les unités corporatives
16 présentent les revenus des produits et services facturés. Au tableau 1, le coût des « Produits
17 TIC d'entreprise » s'établit à 106,0 M\$ pour l'année historique 2016, tandis qu'il s'établit à
18 169,0 M\$ au tableau 3 pour l'année témoin projetée 2018.

19 Aux tableaux 4 à 6, 15 à 17 et 23 à 25, la VPTIC, le CSP et les unités corporatives présentent
20 les volumes des produits et services facturés.

21 **Demandes :**

22 35.1 Veuillez démontrer que les gains d'efficacité ont été pris en compte dans les « tarifs »
23 2018 de la VPTIC, du CSP et des unités corporatives (références (i), (ii) et (iii)) à l'aide
24 du coût unitaire des produits et services facturés, c'est-à-dire le ratio de leur revenu sur
25 leur volume, dont les données sont à la référence (iv).

26 **R35.1**

27 **Le tableau suivant détaille l'évolution 2016-2018 des revenus et coûts complets**
28 **des principaux fournisseurs mentionnés en référence.**

Tableau R35.1A
Évolution des revenus et coûts complets des fournisseurs internes

Évolution des revenus et coûts complets	Principaux fournisseurs internes			
	CSP	VPTIC	Unités corpo	Total
Revenus réels 2016	480,4	662,6	484,9	1 627,9
ms: Excédents 2016	-45,0	-80,5	-49,4	-174,9
Efficiencia additionnelle	-33,9	-65,1	-41,7	-140,7
Coût de retraite et APRA	-11,1	-15,4	-7,7	-34,2
Coûts complets réels 2016	435,4	582,1	435,5	1 453,0
pl : Inflation	19,3	24,4	17,8	61,6
ms : Efficience prévue	-9,9	-14,0	-15,8	-39,7
pl : Avantages sociaux futurs	23,6	31,7	36,2	91,5
pl : Croissance des besoins	23,1	122,0	9,6	154,7
Grilles tarifaires 2018	491,5	746,2	483,3	1 721,1

1 Ce tableau démontre que lors de l'établissement des grilles tarifaires 2018,
2 l'efficience additionnelle de 140,7 M\$ comprise dans les excédents de
3 facturation 2016 et les efforts d'efficience prévus de 39,7 M\$, représentent un
4 total de plus de 180 M\$, ont été retournés aux clients selon leur profil de
5 consommation des produits et services.

6 Selon les règles de facturation interne en vigueur, les tarifs et revenus figurant
7 aux grilles tarifaires des fournisseurs internes correspondent à leur coût
8 complet prévu pour l'année à venir.

9 Le tableau suivant présente l'évolution 2016-2018 des revenus des principaux
10 fournisseurs internes en provenance du Transporteur.

Tableau R35.1B
Évolution des revenus facturés au Transporteur

Évolution des revenus facturés au Transporteur	Principaux fournisseurs internes			
	CSP	VPTIC	Unités corpo	Total
Revenus réels 2016	95,4	173,3	75,7	344,4
pl : Inflation	3,9	6,4	2,7	13,0
ms : Efficience réelle et prévue	-5,9	-21,7	-6,4	-34,0
pl : Avantages sociaux futurs	3,4	4,5	6,2	14,1
pl : Croissance des besoins	4,6	49,1	3,5	57,2
Grilles tarifaires 2018	101,4	211,6	81,7	394,7

1 **Par rapport à 2016, les fournisseurs internes retournent au Transporteur une**
2 **efficacité de 34 M\$, basée sur son profil de consommation des produits et**
3 **services utilisé lors de l'établissement des grilles tarifaires.**

4 35.2 Veuillez chiffrer séparément l'efficacité et la croissance des besoins des clients, entre
5 l'année historique 2016 et l'année témoin 2018, dans le coût complet des services
6 rendus présenté aux tableaux 7, 18 et 26 de la référence (ii).

7 **R35.2**
Voir la réponse à la question 35.1.

8 35.3 Veuillez justifier la hausse du coût des « Produits TIC d'entreprise » entre l'année
9 historique 2016 et l'année témoin projetée 2018 (référence (iv)).

10 **R35.3**
11 **La création de la VPTIC en 2015 a permis d'intégrer et de consolider les pôles de**
12 **télécommunications et de technologies de l'information de l'entreprise.**
13 **Toutefois, lors de l'élaboration de la demande tarifaire 2017, la totalité des**
14 **activités issues de cette centralisation a été temporairement intégrée aux**
15 **Produits d'exploitation TIC tandis que l'année témoin 2018 intègre la répartition**
16 **adéquate des activités entre les produits de la VPTIC. Cette réallocation des**
17 **activités et des coûts entre les produits n'a eu aucun effet significatif sur le**
18 **partage des coûts entre les clients réglementés et non réglementés, ce ratio se**
19 **maintenant à 60 %, comme le reflètent les tableaux 1 à 3 cités en référence.**

20 **Ainsi, la hausse de 63 M\$ des Produits TIC d'entreprise s'explique en grande**
21 **partie par cette réallocation des coûts en 2018 et est atténuée par la baisse de**
22 **41 M\$ des Produits d'exploitation TIC. Entre 2016 et 2018, ces deux produits**
23 **affichent une hausse de 22 M\$, qui s'explique principalement par la mise en**
24 **place en août 2016 du projet OptiCT.**

25 36. **Références :** (i) Pièce [B-0020](#), p. 3;
26 (ii) Dossier R-3823-2012, pièce [C-HQT-0065](#), p. 18;
27 (iii) Pièce [B-0020](#), p. 4 à 6, 11 à 13 et 16 à 18, tableaux 1 à 6, 12 à 17
28 et 20 à 25;
29 (iv) Dossier R-3981-2016, pièce [A-0078](#), p. 66.

30 **Préambule :**

31 (i) « À la demande de leurs clients réglementés, les principaux fournisseurs internes
32 déposent ci-après l'ensemble des données financières ayant trait aux services facturés à coût
33 complet (charges et investissements) ainsi que diverses informations relatives aux bases de
34 facturation et inducteurs de coûts pour la période 2016 à 2018. »

35 (ii) En réponse à une demande de renseignements de la Régie, le Transporteur explique
36 que les « fournisseurs de services partagés facturent le Transporteur selon le coût complet
37 établi lors de l'établissement des grilles tarifaires ».

1 (iii) Aux tableaux 1 à 3, 12 à 14 et 20 à 22, la VPTIC, le CSP et les unités corporatives
2 présentent les revenus des produits et services facturés.

3 Aux tableaux 4 à 6, 15 à 17 et 23 à 25, la VPTIC, le CSP et les unités corporatives présentent
4 les volumes des produits et services facturés.

5 (iv) « *Il n'y a plus d'ententes clients/fournisseurs qui sont signées maintenant*
6 *annuellement. Il y a. la facturation interne est divisée en deux principales... deux options :*
7 *c'est de la facturation interne forfaitaire qui est répartie à tous les utilisateurs en fonction de*
8 *certaines bases de répartition, et il y a de la facturation interne à la consommation. »*

9 **Demandes :**

10 36.1 En ce qui a trait à la facturation au coût complet par les fournisseurs internes,
11 mentionnée à la référence (i), veuillez indiquer :

- 12 • Les éléments qui influencent le coût unitaire pour les produits et services à la
13 consommation, c'est-à-dire le ratio du revenu sur le volume des produits et
14 services (référence (iii)), entre l'année témoin projetée, l'année de base et l'année
15 historique d'une année donnée;
- 16 • Les éléments qui influencent les revenus facturés pour les produits et services à
17 forfait (référence (iii)), entre l'année témoin projetée, l'année de base et l'année
18 historique d'une année donnée.

19 **R36.1**

20 **Sur la base d'un niveau de service et de consommation égal à l'année de base,**
21 **tant pour les produits ou services facturés à la consommation ou pour ceux**
22 **facturés à forfait, les fournisseurs de services internes :**

- 23 • **évaluent l'inflation afférente à leur structure de coûts complets ;**
- 24 • **appliquent les prévisions et paramètres financiers relatifs aux avantages**
25 **sociaux futurs ;**
- 26 • **capturent en termes de consommation et de niveau de service les**
27 **nouveaux besoins des clients et identifient les coûts additionnels**
28 **afférent à ces nouveaux besoins ;**
- 29 • **identifient le retour d'efficacité aux clients sur la base des gains**
30 **d'efficacité récurrents ;**
- 31 • **calculent les composantes du coût complet de leurs activités générant**
32 **les produits et services en intégrant les changements organisationnels**
33 **survenus depuis le dernier calcul des tarifs et coûts unitaires ;**
- 34 • **mettent à jour les bases de facturation et/ou volumes de consommation**
35 **utilisés pour l'établissement des tarifs et coûts unitaires ;**
- 36 • **calculent les nouveaux tarifs et coûts unitaires par le ratio du coût**
37 **complet (= revenu) sur la base de facturation ou volume des produits et**
38 **services pour l'année témoin projetée ;**

- 1 • déposent à leurs clients une facture détaillée des principaux produits et
2 services offerts pour l'année témoin projetée, incluant les volumes et
3 bases de facturation.

4 **La facturation à forfait demeure fixe pour l'année où elle est en vigueur et n'est**
5 **l'objet d'aucun ajustement de consommation prévisionnel ou réel.**

6 **Par leur part, les produits facturés à la consommation sont facturés selon la**
7 **consommation réelle mesurée et font l'objet d'ajustements prévisionnels ou**
8 **réels.**

9 36.2 Veuillez lister les produits et services facturés à la consommation et les produits et
10 services dont la facturation est à forfait (référence (iv)).

11 **R36.2**

12 **Des 22 produits et services génériques facturés par les principaux fournisseurs**
13 **internes, 5 sont facturés à la consommation. Ces 22 produits et services**
14 **génériques regroupent par ailleurs 47 sous-produits de moindre importance,**
15 **dont 15 sont facturés à la consommation. Les principaux sous-produits facturés**
16 **à la consommation sont l'aménagement immobilier, la sécurité des chantiers et**
17 **le service TIC d'entreprise.**

18 **La répartition des produits et services facturés à forfait et ceux facturés à la**
19 **consommation est présentée au tableau suivant :**

Tableau R36.2
Produits et services à forfait et à la consommation

Fournisseur	Produits et services facturés	
	À forfait	À la consommation
CSP	Approvisionnement Immobilier Gestion du matériel Alimentation et hébergement Services alimentaires Gestion documentaire	Environnement <i>Aménagements immobiliers</i> ¹ Services de transport Transport aérien
VPTIC	Poste de travail TIC Produits TIC d'entreprise Produits d'exploitation TIC Conduite du réseau Radios mobiles Postes et centrales Centres d'appels et autres	Services de développement TIC
Unités corporatives	Finances Sécurité corporative Ressources humaines Relations avec le milieu et autres	Affaires juridiques <i>Sécurité des chantiers</i> ² <i>Service TIC d'entreprise</i> ²

¹ inclus dans le service Immobilier

² inclus dans le service Sécurité corporative

1 AUTRES CHARGES

- 2 37. **Références :** (i) Pièce [B-0021](#), p.11;
 3 (ii) Pièce [B-0021](#), p.10.

4 **Préambule :**

- 5 (i) « *Autres retraits*

6 *Le Transporteur poursuit ses travaux de mise en conformité et corroboration pour des actifs*
 7 *d'aménagements civils, d'appareillage électrique et de télécommunications et compte*
 8 *réaliser des retraits associés à ces travaux pour un montant de 10 M\$ pour l'année témoin*
 9 *2018. »*

- 10 (ii)

Tableau 6
Retraits d'actifs et mises en service (M\$)

	2012	2013	2014	2015	2016	Année de base 2017	Année témoin 2018
Retraits de nature courante	45,2	45,4	40,2	43,2	42,7	42,9	51,6
Autres retraits	21,0	4,0	24,4	3,9	0,2	10,0	10,0
Retraits totaux	66,2	49,4	64,6	47,1	42,9	52,9	61,6
Mises en service ne générant pas de revenus additionnels	668,6	747,8	742,6	1 046,0	1 052,8	1 250,3	1 289,7
Remplacement disjoncteurs de modèle PK					(96,6)	(358,3)	(5,8)
Ligne à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-Île							(318,4)
Mises en service ne générant pas de revenus additionnels - Ajustées	668,6	747,8	742,6	1 046,0	956,2	892,0	985,5
Mises en service générant des revenus additionnels	373,0	653,5	1 043,7	722,6	35,0	904,2	880,9
Contributions internes	(30,4)	58,1	59,1	95,7	285,1	9,2	159,1
Ligne à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-Île							(551,0)
Mises en service générant des revenus additionnels - Ajustées	342,6	711,6	1 102,8	818,3	320,1	913,4	469,0
Total des MES - Ajustées	1 011,2	1 459,4	1 845,4	1 864,3	1 276,3	1 805,4	1 434,5
Ratio Pérennité Retraits de nature courante - Pérennité / mises en service ne générant pas de revenus additionnels	6,4%	5,8%	5,3%	4,0%	4,3%	N/D	5,2%
Ratio Croissance Retraits de nature courante - Croissance / mises en service générant des revenus additionnels	0,8%	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%	N/D	0,3%

12 **Demande :**

- 13 37.1 Veuillez fournir les projets ainsi que les montants anticipés pour l'année de base 2017
 14 et l'année témoin 2018 de la catégorie « Autres retraits ».

15 **R37.1**

16 **Le Transporteur tient à préciser que les mises en service de projets sont**
 17 **enregistrées à titre d'immobilisation au registre des actifs par catégorie d'actif.**
 18 **C'est à partir de ces catégories qu'il effectue ses travaux de corroboration et de**
 19 **mise en conformité. Le Transporteur anticipe réaliser des retraits de 10 M\$**
 20 **associés à ses travaux de mise en conformité et de corroboration pour l'année**
 21 **de base 2017 et pour l'année témoin 2018 pour les catégories d'actifs**
 22 **d'aménagements civils, de télécommunications et d'appareillage électrique. Il**
 23 **réalisera aussi des travaux de mise en conformité sur les systèmes de**

1 protection des postes intérieurs pour l'année de base 2017 et l'année témoin
2 2018¹⁷.

3 En 2016 le personnel a été assigné au dossier prioritaire des PK¹⁸ limitant ainsi
4 les travaux de mise en conformité et de corroboration. Par ailleurs, le
5 Transporteur tient à préciser que ces ressources ont repris les tâches de mise
6 en conformité et de corroboration pour les années 2017 et 2018 et qu'il est
7 confiant de réaliser les travaux prévus.

- 8 38. **Références :** (i) Pièce [B-0021](#), p. 10;
9 (ii) Dossier R-3823-2012, décision [D-2014-035](#), p. 82;
10 (iii) Dossier R-3903-2014, décision [D-2015-017](#), p. 76.

11 **Préambule :**

12 (i)

Tableau 6
Retraits d'actifs et mises en service (M\$)

	2012	2013	2014	2015	2016	Année de base 2017	Année témoin 2018
Retraits de nature courante	45,2	45,4	40,2	43,2	42,7	42,9	51,6
Autres retraits	21,0	4,0	24,4	3,9	0,2	10,0	10,0
Retraits totaux	66,2	49,4	64,6	47,1	42,9	52,9	61,6
Mises en service ne générant pas de revenus additionnels	668,6	747,8	742,6	1 046,0	1 052,8	1 250,3	1 289,7
Remplacement disjoncteurs de modèle PK					(96,6)	(358,3)	(5,8)
Ligne à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-File							(318,4)
Mises en service ne générant pas de revenus additionnels - Ajustées	668,6	747,8	742,6	1 046,0	956,2	892,0	966,5
Mises en service générant des revenus additionnels	373,0	653,5	1 043,7	722,6	35,0	904,2	880,9
Contributions internes	(30,4)	58,1	59,1	95,7	285,1	9,2	159,1
Ligne à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-File							(551,0)
Mises en service générant des revenus additionnels - Ajustées	342,6	711,6	1 102,8	818,3	320,1	913,4	469,0
Total des MES - Ajustées	1 011,2	1 459,4	1 845,4	1 864,3	1 276,3	1 805,4	1 434,5
Ratio Pérennité							
Retraits de nature courante - Pérennité / mises en service ne générant pas de revenus additionnels	6,4%	5,8%	5,3%	4,0%	4,3%	N/D	5,2%
Ratio Croissance							
Retraits de nature courante - Croissance / mises en service générant des revenus additionnels	0,8%	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%	N/D	0,3%

13
14

15 (ii) « [360] Pour l'année témoin projetée 2014, le Transporteur prévoit un montant
16 de 70 M\$ à titre de retraits d'actifs, dont 60 M\$ pour les retraits de nature courante.
17 Considérant le fait que ce sont les projets de pérennité qui produisent un volume important
18 de retraits à effectuer et qu'une part significative des mises en exploitation projetées en 2014
19 provient des projets de croissance, le Transporteur établit sa prévision des retraits d'actifs
20 de nature courante à 60 M\$ et non à 80 M\$ comme attendu par l'application de la méthode
21 du ratio. »

22 (iii) « [326] Pour l'année de base 2014, le Transporteur établit sa projection à 60 M\$ à
23 titre de retraits d'actifs, dont 10 M\$ pour les retraits de nature courante. Considérant le fait
24 que ce sont les projets de pérennité qui produisent un volume important de retraits à
25 effectuer et qu'une part significative des mises en service projetées en 2014 par rapport à

¹⁷ HQT-6, Document 2, paragraphe 3.6.4.

¹⁸ Rapport annuel 2016, HQT-3, Document 2, paragraphe 8 « Autres retraits ».

1 *2013 provient des projets de croissance, le Transporteur établit sa prévision des retraits*
2 *d'actifs de nature courante à 60 M\$ et non à 80 M\$, comme attendu par l'application de la*
3 *méthode du ratio. »*

4 **Demandes :**

5 38.1 Au tableau 6 de la référence (i), la Régie constate que la période de 2012 à 2016 fait
6 état de montants comparables pour les retraits de nature courante. La moyenne de ces
7 retraits pour la période est de 43,3 M\$. L'application de la méthodologie de calcul
8 retenue à ce jour produit un écart de 8,9 M\$ par rapport au montant de l'année
9 historique 2016. Veuillez élaborer sur le caractère réaliste du montant obtenu de
10 51,6 M\$ pour l'année témoin 2018.

11 **R38.1**

12 **Le Transporteur établit le niveau des retraits d'actifs de nature courante pour**
13 **l'année témoin 2018 selon la méthodologie basée sur un ratio moyen historique**
14 **de cinq ans des retraits engendrés par les projets de catégories « Pérennité » et**
15 **« Croissance des besoins »¹⁹. Afin d'améliorer l'acuité de sa prévision des**
16 **retraits de nature courante de l'année témoin 2018, le Transporteur a considéré**
17 **de façon exceptionnelle, les ajustements suivants afin de ne pas surévaluer la**
18 **prévision des retraits soit : « Ligne à 735 kV Chamouchouane – Bout-de-l'île » et**
19 **« Remplacement disjoncteurs de modèle PK » comme indiqué à la pièce HQT-6,**
20 **Document 6, paragraphe 4.2. Le Transporteur rappelle qu'il réalise annuellement**
21 **une variété de projets engendrant des retraits de valeurs différentes sur une**
22 **multitude d'équipements. Par conséquent, la méthodologie utilisée est la**
23 **meilleure information disponible pour déterminer le niveau des retraits d'actifs.**

24 38.2 Veuillez commenter la possibilité d'ajuster les résultats obtenus.

25 **R38.2**

26 **Le Transporteur maintient que la méthode basée sur un ratio moyen historique**
27 **de cinq ans représente la meilleure estimation pour déterminer le niveau des**
28 **retraits d'actifs. De plus, le Transporteur tient à mentionner que dans sa**
29 **demande tarifaire 2018, il a raffiné sa méthodologie de calcul du ratio de**
30 **croissance sur les mises en service générant des revenus additionnels afin de**
31 **tenir compte des contributions internes, en plus d'ajuster deux éléments**
32 **exceptionnels comme décrit à la réponse à la question 38.1.**

33 **BASE DE TARIFICATION**

- 34 39. **Références :** (i) Dossier R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 134 à 136;
35 (ii) Pièce [B-0023](#), p. 10 et 11;
36 (iii) Rapport annuel 2016 du Transporteur, [HQT-8, doc. 1](#), p. 3 à 6;
37 (iv) Pièce [B-0038](#), p. 15 et 16.

¹⁹ R-3738-2010, HQT-6, Document 3 paragraphe 4.3 «Retraits d'actifs»

1 **Préambule :**

2 (i) « [566] *Le Transporteur propose, afin de « faire correspondre les coûts le plus*
3 *possible », de mettre à jour l'évaluation de la contribution du Distributeur dans le cadre de*
4 *la mise à jour des revenus requis, des tarifs et de l'allocation maximale découlant de la*
5 *décision sur le fond.*

6 [...]

7 [571] *Outre l'utilisation d'une allocation maximale qui ne correspond pas à l'année de mise*
8 *en service prévue des projets concernés, la Régie constate l'absence de mise à jour de*
9 *certaines données utilisées pour l'évaluation de la contribution de l'année témoin 2017, qui*
10 *datent d'octobre 2015 et de mars 2016.*

11 [572] *La Régie est préoccupée par l'acuité des prévisions concernant l'évaluation de la*
12 *contribution requise du Distributeur pour l'année témoin. À titre d'exemple, la Régie*
13 *constate un écart considérable entre l'évaluation de la contribution requise du Distributeur*
14 *pour l'année 2015. Cette contribution était estimée à 127,4 M\$, dans le cadre du dossier*
15 *R-3934-2015 alors qu'elle est évaluée à 216,6 M\$ dans le cadre du présent dossier. La Régie*
16 *note aussi, entre le dossier R-3934-2015 et le présent dossier, une grande variabilité du*
17 *nombre de projets considérés aux fins de l'évaluation de la contribution requise pour l'année*
18 *2016, bien qu'il n'y ait pas eu d'impact sur la contribution requise, puisque celle-ci est nulle*
19 *dans les deux cas.*

20 [573] *Par conséquent, la Régie s'attend à ce que le Transporteur utilise, dès le prochain*
21 *dossier tarifaire, des données plus récentes dans l'évaluation de la contribution du*
22 *Distributeur de l'année témoin.*

23 [...]

24 [574] *La Régie accueille la proposition du Transporteur émise dans son argumentation et*
25 *lui demande de mettre à jour, au plus tard le 15 mars 2017, à 12h, l'évaluation de la*
26 *contribution du Distributeur projetée pour l'année témoin 2017, en fonction de l'allocation*
27 *maximale découlant de la présente décision.* » [notes de bas de pages omises]

28 (ii) « Comme détaillé au Rapport annuel au 31 décembre 2016, le Transporteur explique
29 l'écart entre la contribution liée à l'agrégation des projets du Distributeur réelle 2016
30 de (330,2 M\$) à celle autorisée selon la décision D-2016-029 de (243,0 M\$) comme suit :

- 31 • *Écart lié à la mise en service en 2016 de la contribution requise de l'agrégation des*
32 *projets du Distributeur pour l'année 2015 totalisant (89,2 M\$) (avant amortissement).*
33 *Cet écart entre la contribution réelle de (216,6 M\$) et celle autorisée de (127,4 M\$) est*
34 *attribuable aux reports de mises en service de projets de 2015 à 2016 et à la mise à jour*
35 *à la baisse des « MW additionnels sur 20 ans » de projets d'investissement liés à un*
36 *poste satellite.* » [nous soulignons] [notes de bas de pages omises]

1 (iii) Le Transporteur détaille les écarts entre l'évaluation de la contribution du Distributeur
2 faite au dossier R-3934-2015 et la contribution réellement requise du Distributeur pour
3 l'année 2015.

4 *« La variation de la contribution entre le montant autorisé et le réel s'explique
5 principalement comme suit :*

6 • *Une diminution, à la suite de la mise à jour du plan des charges et des ressources par
7 le Distributeur, de 116,0 MW des charges associées aux projets mis en service
8 résultant en une hausse de la contribution de 70,1 M\$;*

9 • *Des reports de mises en service pour les projets aux postes satellites Normand et de
10 Limbour ainsi que pour deux projets figurant dans les projets < 5 M\$ (ajout de départs
11 de lignes aux postes satellites Mascouche et Vaudreuil-Soulanges). Ces reports ont
12 augmenté la valeur monétaire de la contribution de 19,8 M\$;*

13 • *Une diminution des coûts des projets de raccordement mis en service, diminuant la
14 contribution de 12,3 M\$. »*

15 (iv) *« L'évaluation de la contribution requise du Distributeur pour l'année témoin 2018
16 présentée au tableau 8 a été établie à partir des sources suivantes :*

17 • *MW additionnels sur 20 ans : pour chacun des projets ciblant des postes satellites dont
18 la mise en service est prévue en 2018, ils représentent la croissance sur 20 ans estimée
19 pour la zone du projet établie à partir de la plus récente prévision de charges du
20 Distributeur (prévision de septembre 2016) qui était disponible lors de l'évaluation de la
21 contribution. Pour chacun des projets réalisés pour des clients du Distributeur
22 raccordés directement au réseau de transport, ils représentent la puissance maximale à
23 transporter demandée par le Distributeur pour son client.*

24 • *Allocation maximale : pour les projets ciblant des postes satellites, la valeur
25 d'allocation maximale utilisée est celle approuvée par la Régie pour l'année 2017, soit
26 642 \$/kW. Pour les projets réalisés pour des clients du Distributeur raccordés
27 directement au réseau de transport, la valeur d'allocation maximale utilisée est celle en
28 vigueur à la conclusion de l'entente entre le Transporteur et le Distributeur.*

29 • *Coûts des projets : ils constituent une estimation des coûts des projets qui seront mis en
30 service en 2018 réalisée lors de l'évaluation de la contribution. » [note de bas de page
31 omise] [nous soulignons]*

32 Au tableau 8, le Transporteur précise que la mise à jour des coûts de chacun des projets date
33 de mars 2017.

34 **Demandes :**

35 39.1 Veuillez élaborer sur les possibilités d'améliorer l'acuité des prévisions de l'évaluation
36 de la contribution du Distributeur.

1 **R39.1**

2 **Le Transporteur a fourni, dans le cadre de ses Rapports annuels 2015 et 2016,**
3 **les explications des variations observées entre le montant autorisé et la valeur**
4 **réelle des contributions requises du Distributeur pour les années 2015²⁰ et**
5 **2016²¹.**

6 **Il en découle que les principales causes de variation sont :**

- 7 • **Des changements dans les prévisions de croissance à la suite de la mise**
8 **à jour du plan des charges par le Distributeur ;**
- 9 • **Des changements dans les horizons de mises en service et dans les**
10 **coûts de projets.**

11 **Pour établir ses prévisions, le Transporteur utilise les données les plus à jour**
12 **disponibles lors de l'évaluation de la contribution :**

- 13 • **Les prévisions de croissance : le Transporteur précise qu'il n'exerce**
14 **aucun contrôle sur les changements apportés au plan des charges du**
15 **Distributeur ;**
- 16 • **L'estimation des horizons de mise en service : la grande majorité des**
17 **interventions sur le réseau sont planifiées de concert avec le**
18 **Distributeur. Il existe un comité opérationnel commun au Transporteur et**
19 **au Distributeur dont le but est de coordonner les projets**
20 **d'investissement conjoints. Ce comité travaille à élaborer des stratégies**
21 **afin d'assurer un meilleur arrimage entre les deux parties et un plus**
22 **grand respect des dates prévues de mise en service.**

23 **Pour l'année 2018, le Transporteur souligne qu'il y a quatre projets majeurs à**
24 **forte probabilité de réalisation dans l'évaluation de la contribution avec le**
25 **Distributeur et que leurs valeurs de mises en service représentent 236,8 M\$, soit**
26 **79 % de la valeur totale des mises en service prévues²². Ces projets majeurs**
27 **sont ceux du nouveau poste Judith-Jasmin, de la nouvelle ligne Grand-Brûlé –**
28 **dérivation Saint-Sauveur, du nouveau poste de Gracefield et du Renforcement**
29 **du réseau régional de Sherbrooke et nouvelles lignes (Hydro-Sherbrooke).**

30 **Par ailleurs, l'écart observé pour l'année 2016²³ entre la contribution réelle du**
31 **Distributeur et celle prévue, soit une hausse de 89,1 M\$, représente un impact**
32 **de 0,2 % sur les revenus requis du Transporteur.**

33 39.1.1 Veuillez notamment commenter la possibilité d'utiliser des données plus
34 récentes ou élaborer sur les contraintes relatives à l'utilisation de données plus
35 récentes.

²⁰ Rapport annuel du Transporteur au 31 décembre 2015, HQT-8, document 1, réponse à la Q. 1.1.

²¹ Rapport annuel du Transporteur au 31 décembre 2016, HQT-8, document 1, réponse à la Q. 2.2.

²² Valeur des mises en service des projets ou portions de projets attribués à la croissance de la charge locale.

²³ La contribution du Distributeur comptabilisée en 2016 est liée aux projets mis en service en 2015.

1 **R39.1.1**

2 **Le Transporteur a présenté la source des données considérées pour**
3 **l'évaluation de la contribution requise du Distributeur pour l'année 2018**
4 **dans le cadre du présent dossier²⁴. Comme mentionné en réponse à la**
5 **question 39.1, le Transporteur utilise, pour établir ses prévisions, les**
6 **données les plus à jour disponibles lors de l'évaluation de la**
7 **contribution, à savoir :**

- 8 • **Les MW additionnels sur 20 ans : ils ont été établis à partir de la**
9 **plus récente prévision de charges du Distributeur (septembre**
10 **2016) disponible lors de l'évaluation de la contribution.**
- 11 • **L'allocation maximale : le Transporteur a utilisé la valeur**
12 **d'allocation maximale approuvée par la Régie pour l'année 2017,**
13 **soit 642 \$/kW, sauf pour les projets de raccordement de clients**
14 **du Distributeur pour lesquels l'allocation maximale utilisée est**
15 **celle en vigueur à la signature de l'entente entre le Distributeur et**
16 **le client de celui-ci. De plus, le Transporteur fournit désormais, à**
17 **titre indicatif, l'évaluation de la contribution requise du**
18 **Distributeur pour l'année témoin en utilisant, pour les projets**
19 **ciblant des postes satellites, l'allocation maximale proposée dans**
20 **le cadre de sa demande tarifaire. Pour le présent dossier, la**
21 **valeur d'allocation proposée est identique à celle en vigueur, soit**
22 **642 \$/kW.**
- 23 • **Les coûts des projets : ils constituent la meilleure estimation des**
24 **coûts des projets qui seront mis en service en 2018, au moment**
25 **de l'évaluation de la contribution.**

26 **L'évaluation de la contribution du Distributeur présentée au tableau 8 de**
27 **la pièce HQT-12, Document 2, représente donc la meilleure estimation**
28 **de la contribution qui sera requise du Distributeur pour l'année 2018. La**
29 **liste des projets sera mise à jour, en fonction des projets qui auront été**
30 **effectivement mis en service en 2018. Les coûts des projets ainsi que le**
31 **montant maximal d'allocation du Transporteur seront révisés au**
32 **31 décembre 2018 avec les plus récentes données qui seront**
33 **disponibles.**

34 **Le Transporteur rappelle que la méthode décrite ci-dessus est conforme**
35 **à ce qui a été utilisé dans le cadre des dossiers antérieurs depuis la**
36 **création de l'agrégation en 2006²⁵.**

37 39.2 **Veuillez préciser si le Transporteur prévoit, à l'instar de sa proposition faite dans le**
38 **cadre du dossier R-3981-2016 (référence (iii)), mettre à jour le calcul de la contribution**
39 **requise du Distributeur en fonction de l'allocation maximale qui sera déterminée suite à**
40 **la décision sur le fond du présent dossier.**

²⁴ HQT-12, Document 2, p. 16.

²⁵ R-3640-2007, HQT-14, Document 1, p. 105 à 107 et R-3669- 2008, HQT-10, Document 5, p. 14, lignes 15 à 19.

1 **R39.2**

2 **Le Transporteur prévoit mettre à jour l'évaluation de la contribution du**
3 **Distributeur en fonction de l'allocation maximale qui sera déterminée à la suite**
4 **de la décision sur le fond au présent dossier, sauf pour les projets de**
5 **raccordement de clients du Distributeur pour lesquels l'allocation maximale**
6 **utilisée est celle en vigueur à la signature de l'entente entre le Distributeur et le**
7 **client de celui-ci.**

8 40. **Référence :** Pièce [B-0023](#), p. 18 et 19.

9 **Préambule :**

10 Le Transporteur précise qu'il poursuit les mesures mises en place pour améliorer la
11 projection des mises en service et instaure de nouvelles mesures en 2017 qui contribueront à
12 la réalisation des mises en service et à l'amélioration de la prévision, dont la diminution de la
13 superficie des zones d'accès limité (« ZAL ») afin d'améliorer la disponibilité des
14 installations.

15 **Demandes :**

16 40.1 Veuillez préciser la méthode selon laquelle le Transporteur détermine la superficie
17 d'une ZAL.

18 **R40.1**

19 **La superficie des ZAL est établie en fonction du mode de défaillance des**
20 **équipements et des distances de projection de composantes de l'équipement**
21 **lorsqu'il a été déterminé que l'équipement fait partie d'une famille dont la**
22 **probabilité de bris majeur et l'impact a été démontré.**

23 40.1.1 Veuillez préciser les changements apportés à cette méthode, le cas échéant, en
24 vue de réduire la superficie des ZAL.

25 **R40.1.1**

26 **La réduction de la superficie des ZAL se fait par la réduction du nombre**
27 **de ZAL en appliquant des solutions correctives sur les équipements et**
28 **non par une modification à la méthode de calcul.**
29

30 40.2 Veuillez préciser de quelle façon le Transporteur prévoit diminuer la superficie des
31 ZAL.

32 **R40.2**

Voir la réponse à la question 40.1.1.

33 40.3 Veuillez confirmer que la diminution de la superficie des ZAL, afin d'améliorer la
34 disponibilité des installations, n'entraîne pas d'enjeu de santé et sécurité.

35 **R40.3**

36 **La réduction de la superficie des ZAL, par la réduction du nombre de ZAL,**
37 **contribue à diminuer les risques en santé sécurité en apportant les correctifs**

1 nécessaires aux équipements qui autrement auraient démontré une trop grande
2 probabilité de bris avec projection ou impact lors d'une défaillance.
3 L'intervention de correction se fait en isolant l'équipement du réseau (i.e. retrait
4 du réseau) ce qui élimine le risque sous-jacent à l'exploitation et permet de faire
5 l'intervention de correction en toute sécurité.

- 6 41. **Références :** (i) Pièce [B-0023](#), p. 19;
7 (ii) Pièce [B-0023](#), p. 20, tableau 19;
8 (iii) Pièce [B-0023](#), p. 20.

9 **Préambule :**

10 (i) « Pour l'année 2018, le Transporteur considère, de façon ponctuelle, une nouvelle
11 composante du facteur de glissement en lien avec des contraintes de flexibilité opérationnelle
12 qui pourrait avoir un impact sur la réalisation des mises en service de l'année ».

13 (ii) Le Transporteur indique une réduction de 150 M\$ des mises en service prévues de
14 l'année témoin 2018 pour tenir compte de l'impact des contraintes de flexibilité
15 opérationnelle.

16 (iii) « De plus, les mises en service intègrent un juste équilibre entre les impératifs
17 d'affaires du Transporteur et les contraintes liées à la flexibilité opérationnelle, notamment
18 en termes d'évolution des relations de travail, de plages de retraits disponibles sur le réseau,
19 afin d'arrimer ceux-ci avec les dates et la durée des travaux, et d'indisponibilités forcées qui
20 surviennent lors de l'exécution de travaux obligeant un réajustement de la planification du
21 calendrier ». [nous soulignons]

22 **Demandes :**

23 41.1 Veuillez préciser si d'autres contraintes de flexibilité opérationnelle que celles
24 indiquées à la référence (iii) et qui permettent une réduction ponctuelle de 150 M\$ des
25 mises en service prévues de l'année témoin 2018 sont prises en compte pour évaluer
26 l'impact des contraintes de flexibilité opérationnelle. Le cas échéant, veuillez préciser.

27 **R41.1**

28 **Le Transporteur précise que le contexte évolutif quant à la sollicitation accrue**
29 **du réseau à certains moments de l'année et de la journée ainsi que le**
30 **vieillissement de ses actifs suggérant plus d'interventions sur ces actifs**
31 **(maintenance préventive ainsi que corrective et remplacements d'équipements)**
32 **requiert plus de flexibilité opérationnelle dans un contexte de disponibilité de**
33 **plages de retraits plus limitées. En plus des éléments de preuves cités en (iii),**
34 **les éléments ciblés par la flexibilité opérationnelle sont entre autres :**

- 35 • **Les 4 modes de mise en route en projets comme décrit à la réponse à la**
36 **question 4.1 ;**

- 1 • **Les stratégies de dotation en fonction du modèle d'affaires (permanent,**
2 **temporaire, permanent saisonnier) ;**
- 3 • **L'utilisation du temps supplémentaire ;**
- 4 • **L'évolution des relations de travail :**

5 **Les pistes d'amélioration concernant notre flexibilité**
6 **opérationnelle traitent par exemple de la mobilité provinciale du**
7 **personnel d'équipes dédiées, d'horaires de travail (modulation**
8 **saisonniers, horaires à plus grande amplitude, etc.) et de**
9 **méthodes de travail.**

10 **Pour ces différentes considérations, le Transporteur a jugé prudent de**
11 **considérer un risque potentiel sur la réalisation des mises en service en**
12 **établissant un facteur de glissement de 150 M\$ pour l'année témoin 2018.**

13

14 41.2 **Veillez préciser comment a été établie la réduction ponctuelle de 150 M\$ des mises en**
15 **service prévues pour l'année témoin 2018.**

16 **R41.2**
17 **Voir les réponses aux questions 41.1 et 43.1.**

18 41.3 **Veillez préciser si cette nouvelle composante du facteur de glissement est en lien avec**
19 **les nouvelles mesures mises en place afin d'améliorer la prévision. Le cas échéant,**
20 **veuillez élaborer.**

21 **R41.3**
22 **Le Transporteur précise que cette nouvelle composante est ponctuelle pour**
23 **l'année 2018. Par conséquent, les nouvelles mesures mises en place afin**
24 **d'améliorer la prévision permettront d'atténuer les impacts des différents**
25 **éléments de la flexibilité opérationnelle mentionnés à la réponse de la question**
26 **41.1.**

27 42. **Référence :** Pièce [B-0023](#), p. 20.

28 **Préambule :**

29 *« En somme, le Transporteur est confiant de réaliser le niveau des mises en service prévues*
30 *de 2 151 M\$ pour l'année 2018, considérant le projet de la Ligne à 735 kV Chamouchouane*
31 *– Bout-de-l'Île qui représente à lui seul une mise en service de 869 M\$, soit 40 % des mises*
32 *en service prévues et qui démontre de bons indicateurs de réalisation jusqu'à ce jour. De*
33 *plus, les mises en service intègrent un juste équilibre entre les impératifs d'affaires du*
34 *Transporteur et les contraintes liées à la flexibilité opérationnelle, notamment en termes*
35 *d'évolution des relations de travail, de plages de retraits disponibles sur le réseau, afin*
36 *d'arrimer ceux-ci avec les dates et la durée des travaux, et d'indisponibilités forcées qui*
37 *surviennent lors de l'exécution de travaux obligeant un réajustement de la planification du*
38 *calendrier ».*

1 **Demandes :**

2 42.1 Veuillez préciser les « *bons indicateurs de réalisation* » auxquels réfère le Transporteur
3 pour le projet de la ligne à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île.

4 **R42.1**

5 **Le Transporteur se réfère, pour le projet de la ligne à 735 kV Chamouchouane -**
6 **Bout-de-l'Île, à des indicateurs ciblant les principales activités du projet, soient**
7 **les livrables d'avant-projet, les autorisations requises, l'approvisionnement**
8 **ainsi que les échéanciers de réalisation et de mises en service.**

9 42.2 Veuillez commenter la possibilité qu'un retard dans la réalisation du projet de ligne à
10 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île entraîne la MES finale du projet en 2019 plutôt
11 qu'en 2018 et conduise à un écart important entre les MES réelles et celles prévues au
12 présent dossier.

13 **R42.2**

14 **Actuellement, le projet respecte l'échéancier initial.**

15 42.2.1 Veuillez préciser si des mises en service partielles sont possibles pour ce projet.
16 Le cas échéant, veuillez fournir leur échéancier et les montants qui leur sont
17 associés.

18 **R42.2.1**

19 **Le Transporteur confirme la possibilité de mises en service partielles**
20 **pour ce projet. Pour l'année 2017 et l'année 2018, les mises en service**
21 **prévues sont respectivement de 87 M\$ et 869 M\$. De plus, pour l'année**
22 **2017, une valeur de 28 M\$ de mises en service ont été réalisées en date**
23 **du 30 septembre 2017.**

24 43. **Références :** (i) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0057](#) p. 21 et 22.
25 (ii) Pièce [B-0023](#), p. 20, tableau 19.

26 **Préambule :**

27 (i) « *R5.2 Le Transporteur considère un ensemble de facteurs lors de l'établissement du*
28 *niveau de glissement d'une année témoin donnée.*

29 *D'abord, il juge de la quasi-certitude de concrétisation des projets les plus importants à être*
30 *réalisés pour l'année témoin visée. À titre d'exemple, pour l'année témoin 2017, la forte*
31 *probabilité de réalisation de plusieurs projets majeurs représente plus de 71 % des coûts de*
32 *mises en service prévues. Ensuite, il observe les niveaux historiques de mises en service*
33 *réalisées.*

34 *Enfin, il considère les événements particuliers pouvant survenir au cours de l'année témoin*
35 *visée et qui auront un impact important sur les mises en service prévues. Par exemple, pour*
36 *l'année témoin 2017, la réalisation des travaux urgents du remplacement des disjoncteurs de*

1 *modèle PK a influencé à la hausse le niveau de glissement de l'année témoin 2017 d'un*
 2 *montant de 350 M\$, car le Transporteur estime que la réalisation de projets autres que des*
 3 *disjoncteurs de modèle PK pourrait devoir être reportée.*

4 *Les mises en service sont décalées d'un nombre de mois propre à chaque projet et sont*
 5 *réévaluées à chaque demande tarifaire. L'impact d'un tel facteur de glissement sur les*
 6 *revenus requis est présenté dans la réponse à la question 5.1. » [nous soulignons]*

7 (ii)

Tableau 19
Facteurs de glissement appliqués pour les années témoins 2017 et 2018 (M\$)

Mises en service	Année témoin 2017	Année témoin 2018	Impact contraintes de flexibilité opérationnelle	Année témoin 2018 net de l'impact des contraintes de flexibilité opérationnelle
Mises en service prévues	2 786	2 676		
Facteur de glissement	(800)	(525)	(150)	(375)
En %	-29%	-20%	-6%	-14%
Mises en service prévues dans les demandes tarifaires	1 986	2 151		

8 **Demandes :**

9 43.1 Veuillez expliquer la méthode de calcul du facteur de glissement de 525 M\$ ou 20 %
 10 pour l'année témoin 2018.

11 **R43.1**

12 **Le Transporteur a utilisé la méthodologie de calcul du facteur de glissement,**
 13 **comme décrite en préambule.**

14 **Plus précisément, le Transporteur est confiant de la concrétisation des projets**
 15 **majeurs à être réalisés pour l'année témoin 2018. La forte probabilité de**
 16 **réalisation de seulement six projets majeurs représente 1 321 M\$ des coûts**
 17 **totaux de mises en service. Ces projets sont identifiés à la réponse de la**
 18 **question 43.3.**

19 **Le Transporteur a également pris en considération les niveaux historiques de**
 20 **mises en service réalisées, sur 5 ans, des projets inférieurs à 25 M\$,**
 21 **représentant plus de 500 M\$. De plus, pour l'année témoin 2018, le Transporteur**
 22 **a reflété la hausse des investissements inférieurs à 25 M\$ dans sa projection de**
 23 **mises en service. Le Transporteur est confiant de réaliser ses projets majeurs à**
 24 **forte probabilité de réalisation de 1 321 M\$ ainsi que les mises en services**
 25 **inférieurs à 25 M\$ de 543 M\$ représentant 87 % des mises en service**
 26 **demandées.**

1 Par ailleurs, le Transporteur tient à préciser que pour l'année 2016, il a réalisé
2 plus de 94 % des mises en service autorisées²⁶. Les causes des écarts de mises
3 en service des années antérieures ont aussi été considérées par le
4 Transporteur. Généralement, pour un projet donné, le report de la mise en
5 service provient de situations imprévisibles. Ainsi, le Transporteur a mis en
6 place plusieurs mesures dans ses activités opérationnelles courantes afin
7 d'améliorer la réalisation des mises en service. Par contre, il s'avère que
8 certaines mises en service de projets doivent être reportées suite à des
9 situations imprévisibles, considérant une planification réalisée 20 mois à
10 l'avance, soit la période entre l'année témoin et l'année de réalisation.

11 Compte tenu de ce qui précède, le Transporteur a jugé prudent de prendre un
12 facteur de glissement d'une valeur de 375 M\$, soit 14 % des valeurs de mises en
13 services prévues pour l'année témoin 2018.

14 Finalement, pour l'année témoin 2018, le Transporteur a également jugé prudent
15 d'évaluer un risque potentiel associé à des contraintes de réalisation de mises
16 en service liées à la flexibilité opérationnelle, comme spécifié à la réponse de la
17 question 41.1. Conséquemment, un facteur de glissement de 150 M\$ a été
18 considéré, soit 6 % des valeurs de mises en service prévues pour l'année
19 témoin 2018. Le Transporteur est confiant de réaliser l'ensemble de ses mises
20 en service de 2 151 M\$ qu'il considère un facteur de glissement de 525 M\$ soit
21 20 %.

22 43.2 Veuillez préciser quelle proportion du facteur de glissement est attribuable aux mises
23 en service de projets majeurs pour l'année témoin 2018.

24 **R43.2**

**La proportion du facteur de glissement attribuable aux projets majeurs est de
70 M\$, soit 13 %.**

25 43.3 Veuillez préciser quel pourcentage du coût des mises en service prévues représente la
26 forte probabilité de réalisation des projets majeurs, pour l'année témoin 2018.

27 **R43.3**

28 **Le Transporteur considère que l'ensemble des mises en service prévues des**
29 **projets majeurs ont une forte probabilité de réalisation. Le tableau R43.3**
30 **présente les six mises en service prévues ayant les valeurs les plus élevées**
31 **pour un total de 1 321 M\$, soit 61 % des coûts de mises en service prévues pour**
32 **l'année témoin 2018.**

²⁶ Rapport annuel du Transporteur 2016.

Tableau R43.3
Mises en service de projets majeurs à forte probabilité de réalisation 2018 (M\$)

Projets majeurs	MES
Ligne à 735 kV Chamouchouane – Bout-de-l'Île	869
Poste Judith-Jasmin	148
Poste Gracefield et ligne Paugan – Maniwaki	98
Ligne Grand-Brûlé – Dérivation Saint-Sauveur	93
Poste Sherbrooke – Renforcement du réseau	69
Installation inductances shunt 735 kV et 315 kV	44
Total	1 321

1 43.4 Veuillez présenter les dates (mois, année) des mises en service prévues des projets
2 majeurs qui démontrent une forte probabilité de réalisation pour les années 2017 et
3 2018.

4 **R43.4**

5 **Les mises en service prévues pour les projets majeurs démontrant une forte**
6 **probabilité de réalisation pour les années 2017 et 2018 sont principalement**
7 **réalisées au cours des deux derniers trimestres de l'année visée. Le**
8 **Transporteur présente les principaux mois de mises en service prévues pour les**
9 **années visées pour chacun de ces projets majeurs dans les tableaux R43.4.A et**
10 **R43.4.B.**

Tableau 43.4.A
Mois de mises en service prévues des projets majeurs avec une forte probabilité de réalisation pour 2017

Projets majeurs	2017*
Raccordement des centrales du complexe la Romaine	Réalisé
Remplacement disjoncteurs de modèle PK	Mars à Décembre 193 PK réalisés au 19 oct. 2017
Poste De Lorimier	Novembre
Poste Fleury	Réalisé
Intégration des parcs éoliens - Appel d'offres 2013-01 (4e)	Décembre
Ligne à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île	Novembre

* Note: principaux mois de mises en service partielles ou finales du projet.

Tableau R43.4.B
Mois de mises en service prévues des projets majeurs avec une forte probabilité de réalisation pour 2018

Projets majeurs	2018*
Ligne à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île	Novembre
Poste Judith-Jasmin	Novembre
Poste Gracefield et ligne Paugan – Maniwaki	Juin et Novembre
Ligne Grand-Brûlé - Dérivation Saint-Sauveur	Novembre
Poste Sherbrooke - Renforcement du réseau	Novembre
Installation inductances shunt 735 kV et 315 kV	Juin et Novembre

* Note: principaux mois de mises en service partielles ou finales du projet.

1 43.5 Veuillez préciser de quelle façon le Transporteur détermine la forte probabilité de
2 réalisation de mises en service des projets majeurs pour une année donnée.

3 **R43.5**

4 **La forte probabilité de réalisation des mises en service des projets majeurs est**
5 **établie à partir de leur nécessité d'assurer la fiabilité du réseau.**

6
7 43.6 Veuillez préciser de quelle façon le facteur de glissement est appliqué pour les mises en
8 service de projets majeurs. En particulier, veuillez expliquer s'il est appliqué pour les
9 mises en service de projets majeurs qui démontrent une forte probabilité de réalisation.

10 **R43.6**

11 **Le facteur de glissement de 70 M\$ attribuable pour les mises en service de**
12 **projets majeurs est appliqué sur l'ensemble des mises en service de projets**
13 **majeurs.**

14 **POLITIQUE FINANCIÈRE**

15 44. **Référence :** Pièce [B-0027](#), p. 11.

16 **Préambule :**

17 Il est précisé, à la note de bas de page numéro 8 :

18 « *Le solde net de 50,1 M\$ des CER correspond à la somme du solde de 16,5 M\$ des CER du*
19 *Distributeur et du solde de 33,6 M\$ des CER du Transporteur au 31 décembre 2017. Les*

1 *soldes des CER du Distributeur et du Transporteur sont présentés dans leur dossier tarifaire,*
2 *aux pièces HQD-9, document 7 et HQT-6, Document 1, respectivement. »*

3 **Demande :**

4 44.1 Veuillez détailler les CER et leurs soldes considérés au 31 décembre 2017
5 totalisant 33,6 M\$.

6 **R44.1**

Le tableau suivant présente les informations demandées.

Tableau R44.1
Solde des CER au 31 décembre 2017

Comptes d'écarts et comptes de Frais reportés	Solde au 31 décembre 2017 (M\$)
Compte d'écarts – coût de retraite	(17,4)
Compte d'écarts – norme ASC 715	(40,2)
Compte d'écarts – pénalités liées aux services complémentaires	(0,1)
Compte d'écarts – point à point	(4,6)
Frais reportés – disjoncteurs PK	87,7
Frais reportés – automatisme RPTC et SCADA	8,1
Total	33,6

Le total est calculé à partir de données non arrondies

7 **Suite à l'exclusion par la Régie au présent dossier de la demande du**
8 **Transporteur liée aux modalités de disposition du compte de frais reportés –**
9 **automatisme RPTC et SCADA, le solde des comptes d'écarts et de reports est**
10 **désormais de 25,5 M\$ (voir la note 8, à la page 11, de la pièce HQT-8,**
11 **Document 1 révisée le 16 octobre 2017).**

12 **PLANIFICATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT**

- 13 45. **Références :** (i) Pièce [B-0023](#), p. 24, tableau 23;
14 (ii) Pièce [B-0030](#), p. 26 et 27, tableau 7;
15 (iii) Dossier R-3887-2014, décision [D-2015-023](#), p. 31.

16 **Préambule :**

- 17 (i) Le Transporteur fournit les informations suivantes sur les mises en service du projet de
18 raccordement du complexe la Romaine :

- 1 • La valeur autorisée par la Régie est de 1 830,2 M\$;
2 • Les mises en service prévues pour 2018 s'élèvent à 8,5 M\$;
3 • Le total cumulé des mises en service du projet s'élève à 1 465,5 M\$ en 2018.
- 4 (ii) Le Transporteur présente les informations suivantes sur les investissements du projet de
5 raccordement des centrales du complexe la Romaine :
- 6 • Les mises en services s'étalent de 2014 à 2020;
7 • Le total des investissements à l'horizon 2020 s'élève à 1 683 M\$;
8 • La contribution estimée en 2020 s'élève à 976,6 M\$;
9 • Les coûts des travaux substitués du projet Chamouchouane-Bout-de-l'Île sont déduits de
10 la prévision du Projet, mais la contribution est calculée en tenant compte de ces coûts.

11

12 Quant au projet Chamouchouane-Bout-de-l'Île, le Transporteur précise que les mises en
13 service sont prévues de 2016 à 2018.

14 (iii) « [103] Les coûts de la catégorie « croissance des besoins de la clientèle »
15 représentent des travaux qui sont substitués par le présent dossier aux travaux prévus dans
16 les projets de raccordement des centrales du complexe de la Romaine pour un montant de
17 160,7 M\$ et d'intégration des parcs éoliens de l'appel d'offres A/O 2005-03 pour un montant
18 de 390,3 M\$. » [note de bas de page omise]

19 **Demandes :**

20 45.1 Veuillez préciser l'échelonnement projeté en 2019 et 2020 des mises en service du
21 projet de raccordement du complexe la Romaine.

22 **R45.1**

23 **Pour le projet de raccordement du complexe de la Romaine, les mises en**
24 **service prévues sont de 2,7 M\$ en 2019 et de -872,5 M\$ en 2020, soit 104,3 M\$ en**
25 **immobilisation et -976,8 M\$ en contribution.**

26 45.2 Veuillez confirmer que la part des investissements du projet Chamouchouane-Bout-de-
27 l'Île qui sera prise en compte aux fins de la détermination du projet de raccordement du
28 complexe la Romaine est celle identifiée à la référence (iii), soit 160,7 M\$.

29 **R45.2**

30 **Le montant prévu de 160,7 M\$ sera pris en compte dans le cadre du coût du**
31 **projet de raccordement du complexe de la Romaine.**

32 45.3 Veuillez détailler la manière dont le Transporteur tiendra compte de ce montant
33 (référence (iii)) aux fins de la détermination de la contribution liée au projet de
34 raccordement du complexe la Romaine en précisant le moment de cette prise en
35 compte.

36 **R45.3**

37 **Lors de la mise en service finale du projet de raccordement du complexe de la**
38 **Romaine prévue en 2020, la contribution sera déterminée en considérant le**

1 **montant maximal octroyé au projet. Tout excédent par rapport à ce montant**
2 **maximal fera partie de la contribution.**

3 46. **Référence :** Pièce [B-0030](#), p. 8.

4 **Préambule :**

5 *« Par ailleurs, pour faire suite à la décision D-2017-021 [note de bas de page omise], le*
6 *Transporteur précise qu'il évalue, en plus de la condition de pointe de charge normale,*
7 *d'autres conditions [note de bas de page omise] dont celle de la pointe exceptionnelle, à la*
8 *demande du Distributeur ».*

9 Le Transporteur précise que ces autres conditions sont encadrées par le « Directory 1 » du
10 NPCC et les normes TPL (planification du transport) de la NERC.

11 **Demande :**

12 46.1 Veuillez préciser les autres conditions que le Transporteur évalue, en plus de celles de
13 la pointe de charge normale et de la pointe exceptionnelle, à la demande du
14 Distributeur.

15 **R46.1**

16 **Seule la condition de pointe exceptionnelle est évaluée à la demande du**
17 **Distributeur et elle doit aussi faire l'objet d'une évaluation selon le**
18 **« Directory 1 » du NPCC. Les autres conditions évaluées ont été établies par le**
19 **Transporteur et sont encadrées par les pratiques et normes du NPCC et de la**
20 **NERC. Celles-ci comprennent notamment des conditions dans lesquelles des**
21 **équipements sont retirés tout en permettant un réajustement de la production,**
22 **des conditions en situation d'urgence et des conditions hors pointe.**

23 47. **Références :** (i) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0026](#), p. 12, tableau 1a;
24 (ii) Pièce [B-0030](#), p. 12, tableau 1a;
25 (iii) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0026](#), p. 16, tableau 1b;
26 (iv) Pièce [B-0030](#), p. 16, tableau 1b.

27 **Préambule :**

28 (i) Le démantèlement du poste Port-Daniel à 69-25 kV est prévu au 31 décembre 2017.

29 (ii) Le démantèlement du poste Port-Daniel à 69-25 kV est prévu au 31 décembre 2018.

30 (iii) Le démantèlement de 50,3 km de ligne monoterne, suite au démantèlement du poste
31 Port-Daniel, est prévu au 31 décembre 2017.

1 (iv) Aucun démantèlement de ligne monoterne à 69 kV n'est prévu suite au démantèlement
2 du poste Port-Daniel.

3 **Demande :**

4 47.1 Veuillez expliquer l'absence au présent dossier du démantèlement de la ligne
5 monoterne à 69 kV de 50,3 km en 2018, suite au démantèlement du poste Port-Daniel.

6 **R47.1**

7 **Le démantèlement de 50,3 km de ligne monoterne à 69 kV, lié au démantèlement**
8 **du poste Port-Daniel, a été reporté à 2019. Le Transporteur souligne qu'il évalue**
9 **aussi la possibilité de reporter à 2019 le démantèlement de ce poste.**

10 48. **Références :** (i) Dossier R-3956-2015, pièce [B-0027](#), p. 11, R9.1;
11 (ii) Pièce [B-0030](#), p. 27, tableau 7;
12 (iii) Rapport annuel Hydro-Québec Transport – 2016, pièce [HQT-8,](#)
13 [document 1](#), p. 13, R.6.1.

14 **Préambule :**

15 (i) Le Transporteur prévoit compléter les études liées au projet de ligne de transport dans
16 le sud du réseau à l'automne 2016 et, advenant le bien-fondé du projet, déposer auprès de la
17 Régie une demande d'autorisation à l'horizon 2019.

18 (ii) Le Transporteur présente les investissements de la section « *Intégration de production*
19 *et Interconnexion* » à l'horizon 2027 et associe la note 3 suivante aux « *Autres projets dont le*
20 *dépôt à la Régie est ultérieur à 2018* » :

21 « *Les prévisions d'investissement tiennent compte des études en cours qui pourraient mener*
22 *à un projet de ligne de transport dans le sud du réseau. Si celui-ci était effectivement mis de*
23 *l'avant, il se substituerait à certains travaux de renforcement du réseau principal*
24 *(rehaussement thermique dans le cadre du dossier R-3956-2015 (D-2016-093) et ajout de*
25 *compensation série dans le cadre du dossier R-3978-2016 (D-2017-025)). Les montants*
26 *négatifs pour 2017 à 2021 englobent les montants relatifs à ces travaux et seraient ajustés*
27 *pour tenir compte de la concrétisation du projet de ligne* ». [nous soulignons]

28 (iii) « *Le contexte sous-jacent au développement du sud du réseau a récemment évolué. Le*
29 *corps d'hypothèses utilisé afin de rechercher une solution globale et structurante est en*
30 *redéfinition. À l'heure actuelle, les études sont toujours en cours et le Transporteur est donc*
31 *dans l'impossibilité de tirer des conclusions quant à une optimisation globale du réseau dans*
32 *le sud de la province* ». [nous soulignons]

1 **Demandes :**

2 48.1 Veuillez définir l'évolution du contexte sous-jacent au développement du sud du
3 réseau. Veuillez préciser en quoi consiste la redéfinition du corps d'hypothèses utilisé.

4 **R48.1**

5 **Lors du dépôt du dossier R-3956-2015, le Transporteur mettait de l'avant un**
6 **projet de rehaussement thermique des lignes 7005 et 7035 afin de pouvoir offrir**
7 **un service de transport ferme à partir du poste des Cantons vers les États-Unis.**
8 **Cette solution répondait exclusivement aux besoins de la demande OASIS 103T.**
9 **Plus tard, dans le dossier R-3978-2016, le Transporteur recommandait l'ajout de**
10 **bancs de compensation série au poste des Appalaches ainsi que sur la ligne**
11 **7103 (Chamouchouane – Duvernay). Cette solution de renforcement du réseau**
12 **principal répondait exclusivement aux besoins de la demande OASIS 176R de**
13 **raccordement des parcs éoliens de l'appel d'offres AO-2013-01.**

14 **Au regard de ces demandes ainsi que des contraintes de pérennité sur son**
15 **réseau, le Transporteur, par souci d'optimisation de ses actifs, étudiait aussi**
16 **une solution globalement optimale et structurante pour son réseau.**

17 **Dans cette optique, le Transporteur poursuivait des études de réseau visant à**
18 **mettre de l'avant une solution technique qui permettrait de répondre**
19 **simultanément à tous les besoins alors énoncés et qui permettrait également de**
20 **placer le réseau dans une posture favorable pour l'avenir. Une ligne dans le sud**
21 **du réseau, comme indiqué en (ii), était la solution envisagée en considérant les**
22 **deux précédents projets de croissance ainsi que la pérennité dans certains**
23 **postes du sud du réseau. Dans le sud du réseau, les perspectives probables de**
24 **croissance étaient limitées à la demande 157T ; la variabilité des besoins à**
25 **examiner par le Transporteur était donc faible.**

26 **Au début de l'année 2017, plusieurs demandes de services de transport ferme et**
27 **de raccordement, notamment de parcs éoliens, ont été ajoutées dans la**
28 **séquence des études d'impact affichée sur le site OASIS du Transporteur. Ces**
29 **nouvelles demandes sont pour la plupart à l'étude et requièrent des analyses**
30 **individuelles afin d'évaluer leur impact sur le réseau principal et incidemment**
31 **sur les renforcements requis pour celui-ci.**

32 **À l'heure actuelle, le Transporteur doit donc dans un premier temps répondre à**
33 **ces demandes individuelles, et ensuite se pencher sur une analyse d'ensemble**
34 **de la situation qui pourra mettre de l'avant des solutions structurantes**
35 **et globales.**

36 **Les nouvelles perspectives de croissance viennent modifier les hypothèses**
37 **utilisées pour déterminer la solution envisagée initialement, avant l'introduction**
38 **des nouvelles demandes de 2017. Des analyses exhaustives sont requises afin**
39 **de valider et déterminer des solutions optimales dans ce nouveau contexte. Par**
40 **conséquent, le Transporteur préconise de progresser dans ses analyses**
41 **individuelles avant de proposer une action d'optimisation globale.**

1 48.2 Veuillez préciser la nature des études en cours qui pourraient mener à un projet de ligne
2 de transport dans le sud du réseau.

3 **R48.2**

4 **L'ensemble des demandes précitées ont en commun de modifier le**
5 **comportement dans le sud du réseau principal. Ainsi, toutes les analyses de**
6 **réseau menées dans le cadre de chacune des demandes OASIS apporteront des**
7 **éléments de réflexion sur l'évolution du réseau de transport et entraînent**
8 **l'évaluation de solutions structurantes répondant globalement à l'ensemble**
9 **des besoins.**

10 48.3 Veuillez indiquer à quel horizon le Transporteur prévoit compléter les études pour le
11 projet cité en préambule.

12 **R48.3**

13 **Les analyses individuelles des demandes OASIS doivent être réalisées en**
14 **premier lieu. Ces délais de réalisation ont été ou sont en voie d'être**
15 **communiqués aux clients concernés. L'horizon de remise de ces analyses**
16 **s'étend à l'heure actuelle jusqu'à la fin de 2018. Ensuite, le Transporteur**
17 **étudiera des solutions d'optimisation globales. Celles-ci étant tributaires de la**
18 **décision des clients de poursuivre leurs projets à la suite de la réception des**
19 **analyses individuelles susmentionnées, le Transporteur juge prématuré de**
20 **s'avancer, à ce moment-ci, sur un horizon précis pour la finalisation des études.**

- 21 49. **Références :** (i) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0027](#), p. 16 et 17, tableau 3;
22 (ii) Pièce [B-0031](#), p. 16 et 17, tableau 3.

23 **Préambule :**

24 (i) Le Transporteur présente, entre autres, l'état de la transformation des postes Central-1
25 et Central-2 prévu à la pointe d'hiver 2015-2016 et à la pointe d'été 2016. Il indique qu'un
26 3^{ème} transformateur est prévu en 2016 au poste Central-1.

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2016 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2016 (MVA)	Remarques
ADELARD-GOUBOUT (CENTRAL-1)	120-25	49	28	37	33	Ajout 3 ^e transformateur en 2016
CENTRAL-2	120-12	150	119	113	108	

Dossier R-3981-2016, pièce B-0027, p. 16 et 17, tableau 3.

27 (ii) Le Transporteur présente, entre autres, l'état de la transformation des postes Central-1
28 et Central-2 prévu à la pointe d'hiver 2016-2017 et à la pointe d'été 2017. L'ajout du
29 troisième transformateur au poste Central-1 est prévu en 2017.

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2017 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2017 (MVA)	Remarques
ADELARD-GOUBOUT (CENTRAL-1)	120-25	103	50	98	51	Ajout 3 ^e transformateur en 2017
CENTRAL-2	120-12	185	128	150	113	Transfert de charge vers nouveau poste à 315-25 kV en 2023 (Viger-2)

Pièce B-0031, p. 16 et 17, tableau 3.

1 Demandes :

2 49.1 Veuillez confirmer l'ajout du transformateur au poste Central-1 en 2017. Le cas
3 échéant, veuillez justifier ce report.

4 **R49.1**

5 **Le troisième transformateur au poste Central-1 sera ajouté à la fin de l'année**
6 **2017 dû à un retard dans l'approvisionnement de celui-ci.**

7 49.2 Veuillez expliquer les différences en ce qui a trait aux valeurs des CLT des postes
8 Central-1 et Central-2, entre l'année 2016 et l'année 2017.

9 **R49.2**

10 **Le Transporteur constate que des erreurs se sont glissées dans les valeurs des**
11 **CLT fournies pour les postes Central-1 et Central-2 de la référence (i) et pour le**
12 **poste Central-1 de la référence (ii). Les tableaux suivants présentent les valeurs**
13 **corrigées de ces postes pour chacune des références (i) et (ii).**
14 **Conséquemment, aucune différence n'est constatée entre l'année 2016 et**
15 **l'année 2017.**

16 **Le Transporteur dépose aussi une version révisée de la pièce HQT-9,**
17 **Document 1.1 du présent dossier, intégrant les valeurs corrigées.**

Tableau R49.2 a
Valeurs corrigées au tableau de la référence (i)

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2016 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2016 (MVA)	Remarques
ADELARD-GOUBOUT (CENTRAL-1)	120-25	60	28	49	33	Ajout 3 ^e transformateur en 2016
CENTRAL-2	120-12	185	119	150	108	

Dossier R-3981-2016, pièce B-0027, p. 16 et 17, tableau 3.

Tableau R49.2 b
Valeurs corrigées au tableau de la référence (ii)

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2017 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2017 (MVA)	Remarques
ADELARD-GODBOUT (CENTRAL-1)	120-25	60	50	49	51	Ajout 3 ^e transformateur en 2017
CENTRAL-2	120-12	185	128	150	113	Transfert de charge vers nouveau poste à 315-25 kV en 2023 (Viger-2)

Pièce B-0031, p. 16 et 17, tableau 3.

- 1 50. **Références :** (i) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0027](#), p. 20, tableau 3;
 2 (ii) Pièce [B-0031](#), p. 20, tableau 3.

3 **Préambule :**

4 (i) Le Transporteur présente l'état de la transformation des postes satellites prévu à la
 5 pointe d'hiver 2015-2016 et à la pointe d'été 2016. Pour les postes Laurent 120-12 kV et
 6 Laurent 120-25 kV, le Transporteur indique des valeurs de CLT hiver de 156 MVA
 7 et de 196 MVA respectivement, ainsi que des valeurs de CLT été de 117 MVA et de
 8 147 MVA respectivement. Dans la colonne « Remarques » relative au poste Laurent 120-
 9 12 kV, le Transporteur indique qu'une étude est en cours.

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2016 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2016 (MVA)	Remarques
Laurent	120-12	156	81	117	77	Étude en cours
Laurent	120-25	196	140	147	113	

Dossier R-3981-2016, pièce B-0027, p. 20, tableau 3.

10 (ii) Le Transporteur présente l'état de la transformation des postes satellites prévu à la
 11 pointe d'hiver 2016-2017 et à la pointe d'été 2017. Pour les postes Laurent 120-12 kV et
 12 Laurent 120-25 kV, le Transporteur indique des valeurs de CLT hiver de 196 MVA et de
 13 156 MVA respectivement, ainsi que des valeurs de CLT été de 156 MVA et de 117 MVA
 14 respectivement. Dans la colonne « Remarques » correspondante au poste Laurent 120-12 kV,
 15 le Transporteur indique qu'une étude est en cours.

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2017 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2017 (MVA)	Remarques
LAURENT	120-12	196	82	156	76	Étude en cours
LAURENT	120-25	156	144	117	117	

Pièce B-0031, p. 20, tableau 3.

1 **Demandes :**

2 50.1 Veuillez expliquer les différences des valeurs des CLT hiver et été des postes
3 Laurent 120-12 kV et Laurent 120-25 kV, entre les dossiers tarifaires 2017 et 2018.

4 **R50.1**

5 **Une inversion des valeurs de CLT hiver ainsi qu'une erreur de la CLT été des**
6 **postes Laurent à 120-12 kV et à 120-25 kV se sont glissées au tableau 3 de la**
7 **référence (ii). Le tableau suivant présente les valeurs corrigées de ces postes.**
8 **Aucun changement n'est donc constaté entre les valeurs des CLT des dossiers**
9 **tarifaires 2017 et 2018.**

10 **Le Transporteur dépose également une version révisée de la pièce HQT-9,**
11 **Document 1.1 du présent dossier, intégrant les valeurs corrigées.**

Tableau R50.1
Valeurs corrigées pour la référence (ii)

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2017 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2017 (MVA)	Remarques
LAURENT	120-12	156	82	117	76	Étude en cours
LAURENT	120-25	196	144	147	117	

Pièce B-0031, p. 20, tableau 3.

12 50.2 Veuillez élaborer sur l'étude en cours au poste Laurent 120-12 kV et notamment sur
13 l'avancement de cette étude.

14 **R50.2**

15 **L'étude est présentement à ses débuts et porte sur des analyses de scénarios**
16 **afin de répondre aux enjeux de pérennité des équipements à 12 kV et de**
17 **croissance liée à des demandes de raccordement de clients industriels dans**
18 **ce secteur.**

19 51. **Références :** (i) Dossier R-3981-2016, pièce [B-0027](#), p. 20, tableau 3;
20 (ii) Pièce [B-0031](#), p. 20, tableau 3.

1 **Préambule :**

2 (i) Le Transporteur présente, entre autres, l'état de la transformation du poste
 3 Maisonneuve prévu à la pointe d'hiver 2015-2016 et à la pointe d'été 2016.

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2016 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2016 (MVA)	Remarques
MAISONNEUVE	120-12	183	170	137	103	

Dossier R-3981-2016, pièce B-0027, p. 20, tableau 3.

4 (ii) Le Transporteur présente l'état de la transformation du poste Maisonneuve prévu à la
 5 pointe d'hiver 2016-2017 et à la pointe d'été 2017.

Poste	Tension (kV)	Hiver CLT (MVA)	Hiver Charge prévue 2017 (MVA)	Été CLT (MVA)	Été Charge prévue 2017 (MVA)	Remarques
MAISONNEUVE	120-12	166	171	121	94	

Pièce B-0031, p. 20, tableau 3.

6 **Demandes :**

7 51.1 Veuillez expliquer les différences des valeurs des CLT du poste Maisonneuve, entre les
 8 dossiers tarifaires 2017 et 2018.

9 **R51.1**

10 **À la suite du retrait d'un transformateur au poste Maisonneuve, un autre**
 11 **transformateur a été installé en urgence et a eu comme impact de diminuer la**
 12 **valeur de la CLT, car ce dernier ne possède pas les mêmes caractéristiques**
 13 **électriques que celui qu'il a remplacé.**

14 51.2 Si la valeur de 166 MVA indiquée au présent dossier pour la valeur de la CLT hiver du
 15 poste Maisonneuve est la valeur exacte, veuillez fournir les commentaires appropriés
 16 relativement au dépassement prévu de la CLT hiver du poste.

17 **R51.2**

18 **Comme indiqué à la réponse précédente, la valeur de la CLT de 166 MVA tient**
 19 **compte du remplacement en urgence d'un transformateur par un équipement**
 20 **qui ne possède pas les mêmes caractéristiques électriques que l'ancien. Un**
 21 **projet est à l'étude afin de régler ce dépassement de la valeur de la CLT et**
 22 **implique le remplacement du transformateur installé en urgence ainsi que des**
 23 **modifications au jeu de barres et à des disjoncteurs.**

1

COMMERCIALISATION

- 2 52. **Références :** (i) R-3981-2016, pièce [B-0029](#), p. 10;
3 (ii) R-3981-2016, décision [D-2017-021](#), p. 113;
4 (iii) Pièce [B-0033](#), p. 11 et 12;

5 **Préambule :**

6 (i) Le Transporteur précise que les informations suivantes, en lien avec tous les
7 évènements qui se produisent sur son réseau et qui entraînent une réduction de service de
8 300 MW ou plus pendant au moins 15 minutes, seront incluses dans l'avis déposé sur
9 OASIS :

- 10 « • *Brève description de l'événement;*
11 • *Période de l'événement (date de début et date de fin);*
12 • *Réductions totales des services effectuées par le Transporteur;*
13 • *Chemin(s) du Transporteur affecté(s) par les réductions de service ».*

14 (ii) « [470] *La Régie accueille la proposition du Transporteur de fournir de*
15 *l'information additionnelle et suffisante à ses clients de transport de point à point, lors*
16 *d'événements sur le réseau entraînant des réductions de service, de façon à leur permettre*
17 *de s'assurer que celles-ci ont été appliquées en conformité avec les Tarifs et conditions.*

18 *[471] Elle note également que cette information additionnelle pourra être bonifiée, au fil*
19 *de l'expérience. La Régie ordonne au Transporteur de lui faire rapport, dans son prochain*
20 *dossier tarifaire, des améliorations apportées à la méthode d'information a posteriori*
21 *présentée dans le cadre du présent dossier, en lien avec les objectifs de l'article 13.6 des*
22 *Tarifs et conditions ».*

23
24 (iii) Le Transporteur précise avoir mis en place le nouveau processus d'information *a*
25 *posteriori* le 19 mai 2017 et que, depuis cette date, les informations suivantes, en lien avec
26 tous les évènements qui se produisent sur son réseau et qui entraînent une réduction de
27 service de 300 MW ou plus pendant au moins 15 minutes sur un chemin, sont publiées sur
28 OASIS :

- 29 « • *Date de début de l'événement;*
30 • *Date de fin de l'événement;*
31 • *Interconnexion touchée;*
32 • *Brève description de l'événement;*
33 • *Réduction de service et chemin impliqué ».*

1 **Demande :**

2 52.1 Veuillez préciser en quoi l'information publiée sur le site depuis le 19 mai 2017
3 comporte des améliorations à la méthode d'information *a posteriori*, permettant aux
4 clients du service de transport de point à point, lors d'événements sur le réseau
5 entraînant des réductions de service, de s'assurer que celles-ci ont été appliquées en
6 conformité avec les Tarifs et conditions.

7 **R52.1**

8 **Comme décrit en préambule, le Transporteur publie sur OASIS, sous forme de**
9 **tableau depuis le 19 mai 2017, les informations qu'il s'était engagé à publier**
10 **(citées en préambule) dans le cadre du dossier R-3981-2016 à propos des**
11 **réductions de service de 300 MW ou plus pendant au moins 15 minutes à la**
12 **suite d'événements sur son réseau.**

13 **Le Transporteur a toutefois bonifié les informations qu'il affiche dans le tableau**
14 **en ajoutant :**

- 15 • **les heures de début et de fin des événements ;**
- 16 • **les heures durant lesquelles des réductions de service ont été**
17 **effectuées ;**
- 18 • **le nom de l'exploitant de réseau ayant réduit les programmes, lorsque**
19 **différent du Transporteur.**

20 **Depuis le 19 mai 2017, le Transporteur n'a reçu aucun commentaire ou**
21 **suggestion de la part de ses clients.**

22 **CONTRIBUTIONS POUR LES AJOUTS AU RÉSEAU**

- 23 53. **Références :** (i) Pièce [B-0038](#), p. 15, tableau 8;
24 (ii) Dossier R-3995-2016, décision [D-2017-088](#), p. 14, 15 et 17.

25 **Préambule :**

26 (i) Le Transporteur présente l'évaluation de la contribution requise du Distributeur pour
27 l'année 2018, laquelle tient notamment compte du projet R-3995-2016.

Tableau 8
Évaluation de la contribution requise du Distributeur pour l'année 2018

Numéro de la décision de la Régie	Projet	Mise à jour des MW additionnels sur 20 ans	Montant maximal d'allocation du Transporteur	Mise à jour des coûts - Mars 2017	Écart entre le montant maximal d'alloc. et les coûts
		MW	en M\$	en M\$	en M\$
D-2013-205	Nouveau poste Fleury à 315-25 kV - volet ligne	0,0	-	0,9	(0,9)
D-2014-028	Nouvelle ligne 120 kV Pierre-Le Gardeur - Saint-Sulpice	0,0	-	0,2	(0,2)
D-2015-022	Nouveau poste Judith-Jasmin - section stratégique et lignes ¹	0,0	-	75,3	(75,3)
D-2016-106	Nouvelle ligne 120 kV Langlois - Vaudreuil-Soulanges	0,0	-	3,8	(3,76)
D-2016-130	Nouvelle ligne 120 kV Grand-Brûlé - dérivation Saint-Sauveur	0,0	-	93,4	(93,4)
D-2016-176	Nouveau poste Gracefeld à 120-25 kV	9,7	6,2	18,4	(12,2)
R-3995-2016	Renforcement réseau régional de Sherbrooke + nouvelles lignes (Hydro-Sherbrooke)**	148,0	87,2	64,0	23,2
-25 M\$	Poste Saint-Sauveur à 120-25 kV - ajout 4e transformateur	25,8	16,6	11,4	5,2
-25 M\$	Reconstruction lignes L1164 et L1159 (Arthabaska - Bois Francs)	0,0	-	15,6	(15,6)
-25 M\$	Ville de Montréal - racc. à 315 kV de l'usine JR Marcotte	47,5	28,4	8,0	20,4
-25 M\$	Aluminerie de Bécancour Inc. (ABI) - augmentation capacité	58,0	37,2	11,4	25,9
-25 M\$	Poste Saint-Georges à 120-25 kV - ajout 4e transformateur et rempl. disjoncteurs	20,9	13,4	6,0	7,4
-25 M\$	Ligne Boucherville - Du Tremblay - ArcelorMittal - Notre-Dame > modification	0,0	-	0,3	(0,3)
-25 M\$	Autres projets < 5 M\$	68,6	44,0	7,4	36,7
	Total	376,5	233,0	316,0	(82,9)
	Plus 19% pour les frais d'exploitation et d'entretien				(15,8)
	Contribution requise du Distributeur				98,7

¹Mise en service de la section satellite en 2019

**Poursuite du volet renforcement en 2019

- 1 (ii) La Régie retient une nouvelle répartition des coûts du Projet et établit par conséquent
2 les coûts associés à la catégorie « croissance des besoins de la clientèle » à 56,2 M\$.

3 **Demandes :**

- 4 53.1 Veuillez fournir l'évaluation de la contribution requise du Distributeur pour 2018 en
5 tenant compte de la décision citée à la référence (ii).

6 **R53.1**

7 **Le Transporteur fournit au tableau R53.1 l'évaluation de la contribution requise**
8 **du Distributeur pour 2018 en tenant compte de la décision D-2017-088. Ce**
9 **tableau contient également l'ajustement d'une erreur cléricale²⁷ qui s'était**
10 **glissée lors du dépôt initial du 1^{er} août 2017.**

²⁷ L'ajustement a été intégré dans la pièce révisée HQT-12, Document 2, tableau 8, en date du 16 octobre 2017.

Tableau R53.1
Évaluation de la contribution requise du Distributeur pour l'année 2018

Numéro de la décision de la Régie	Projet	Mise à jour des MW additionnels sur 20 ans	Montant maximal d'allocation du Transporteur	Mise à jour des coûts - Mars 2017	Ecart entre le montant maximal d'alloc. et les coûts
		MW	en M\$	en M\$	en M\$
D-2013-205	Nouveau poste Fleury à 315-25 kV - volet ligne	0,0	-	0,9	(0,9)
D-2014-028	Nouvelle ligne 120 kV Pierre-Le Gardeur - Saint-Sulpice	0,0	-	0,2	(0,2)
D-2015-022	Nouveau poste Judith-Jasmin - section stratégique et lignes*	0,0	-	75,3	(75,3)
D-2016-106	Nouvelle ligne 120 kV Langlois - Vaudreuil-Soulanges	0,0	-	3,8	(3,76)
D-2016-130	Nouvelle ligne 120 kV Grand-Brûlé - dérivation Saint-Sauveur	0,0	-	93,4	(93,4)
D-2016-176	Nouveau poste Gracefield à 120-25 kV	9,7	6,2	18,4	(12,2)
D-2017-088	Renforcement réseau régional de Sherbrooke + nouvelles lignes (Hydro-Sherbrooke)**	146,0	87,2	49,7	37,5
-25 M\$	Poste Saint-Sauveur à 120-25 kV - ajout 4e transformateur	25,8	16,6	11,4	5,2
-25 M\$	Reconstruction lignes L1164 et L1159 (Arthabaska - Bois Frar	0,0	-	15,6	(15,6)
-25 M\$	Ville de Montréal - racc. à 315 kV de l'usine JR Marcotte	47,5	28,4	6,7	21,7
-25 M\$	Aluminerie de Bécancour Inc. (ABI) - augmentation capacité	58,0	37,2	11,4	25,9
-25 M\$	Poste Saint-Georges à 120-25 kV - ajout 4e transformateur et rempl. disjoncteurs	20,9	13,4	6,0	7,4
-25 M\$	Ligne Boucherville - Du Tremblay - ArcelorMittal - Notre-Dame > modification	0,0	-	0,3	(0,3)
-25 M\$	Autres projets < 5 M\$	68,6	44,0	7,4	36,7
Total		376,5	233,0	300,4	(67,4)
Plus 19% pour les frais d'exploitation et d'entretien					(12,8)
Contribution requise du Distributeur					80,2

*Mise en service de la section satellite en 2019

**Poursuite du volet renforcement en 2019

1 53.2 Veuillez identifier (ou produire?) les modifications de concordance au présent dossier.

2 **R53.2**

3 **Les pièces suivantes du présent dossier contiennent des informations qui**
4 **seraient visées, dont :**

- 5 • **HQT-1, Document 1 – Présentation de la demande du Transporteur,**
6 **tableau 1 ;**
- 7 • **HQT-5, Document 1 – Revenus requis du service de transport 2016-2018 ;**
- 8 • **HQT-6, Document 1 – Évolution des dépenses nécessaires à la prestation**
9 **du service 2016-2018, tableau 1 ;**
- 10 • **HQT-6, Document 6 – Autres charges, tableaux 1, 5 et 6 ;**
- 11 • **HQT-7, Document 1 – Évolution de la base de tarification 2016-2018,**
12 **tableaux 1, 4, 9, 10, 20 et 23 ;**
- 13 • **HQT-7, Document 4 – Base de tarification 2018 ;**
- 14 • **HQT-9, Document 1 – Planification du réseau de transport, tableaux**
15 **7, 9, 10 et 13 ;**
- 16 • **HQT-10, Document 2 – Besoins et revenus des services de transport,**
17 **tableau 4 ;**

- 1 • HQT-11, Documents 1 – Méthode de répartition du coût du service,
2 tableau 1 ;
- 3 • HQT-11, Document 2 – Répartition du coût du service 2018, tableaux 1, 2,
4 3, 7, 8, 9 et 10 ;
- 5 • HQT-12, Document 1 – Tarifs des services de transport, tableaux 1, 2, 3,
6 4, 5, 6, 7 et 8 ;
- 7 • HQT-12, Document 2 – Contributions pour les ajouts au réseau,
8 tableaux 1, 8 et 9.
- 9 • HQT-12, Document 3 – Grille des tarifs et des contributions pour les
10 ajouts au réseau de transport au 1^{er} janvier 2018, tableaux 1 et 4.

11 **Compte tenu du nombre de pièces visées et de la relativement faible matérialité**
12 **décrite ci-dessous, il est préférable de ne pas réviser chacune d’entre elles.**

13 **Le Transporteur prévoit toutefois intégrer les effets respectifs dans les pièces à**
14 **déposer en décembre 2017, dans le cadre de la demande interlocutoire afin de**
15 **faire déclarer provisoires à compter du 1^{er} janvier 2018 les tarifs proposés des**
16 **services de transport pour l'année 2018.**

17 **Par ailleurs, les effets liés à la décision D-2017-088²⁸ et à l’évaluation de la**
18 **contribution requise du Distributeur pour l’année 2018 fournie en réponse à la**
19 **question 53.1, sont présentés au tableau suivant pour les principaux éléments du**
20 **présent dossier.**

Tableau R53.2
Effets liés à la décision D-2017-088 et au tableau R53.1

Éléments	Effets
Base de tarification (M\$)	1,1
Rendement sur la base de tarification (M\$)	0,1
Dépenses nécessaires à la prestation du service (M\$)*	0,7
Revenus requis (M\$)	0,8
Tarif annuel (\$/kW/an)	0,02
Facture de la charge locale (M\$)	0,76

* Montant relatif aux Retraits de nature courante, dans les Autres charges.

²⁸ R-3995-2016, décision D-2017-088, p. 14, 15 et 17.