

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

1 **DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N^o 2 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À**
2 **HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ, RELATIVE À**
3 **LA CRÉATION D'UN COMPTE DE FRAIS REPORTÉS RELATIF AU REMPLACEMENT D'UN**
4 **AUTOMATISME DE SAUVEGARDE ET DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE ET D'ACQUISITION**
5 **DE DONNÉES DU RÉSEAU DE TRANSPORT**

- 6 1. **Références :** (i) Pièce [B-0007](#), p. 4, R1.1.1;
7 (ii) Pièce [B-0007](#), p. 12, R2.1.1;
8 (iii) Pièce [B-0007](#), p. 12, R2.1.2;
9 (iv) Pièce [B-0010](#), p. 14;
10 (v) Pièce [B-0005](#), p. 21;
11 (vi) Pièce [B-0005](#), p. 22.

12 **Préambule :**

13 (i) En lien avec le remplacement de l'automatisme de rejet de production et de
14 télédélestage de charge (RPTC), le Transporteur mentionne :

15 « *Le Transporteur avait identifié le besoin d'assurer la pérennité de l'automatisme de rejet de*
16 *production et de télédélestage de charge (ou l'« automatisme RPTC ») dans le cadre de sa Stratégie*
17 *de gestion de la pérennité des actifs (la « Stratégie ») pour laquelle il effectue des études et planifie*
18 *des projets en continu, afin que son réseau soit sécuritaire, fiable et performant.*

19 *En effet, l'automatisme RPTC est en fin de vie utile. Depuis sa mise en service entre 1995 et 2001, le*
20 *Transporteur s'est assuré d'approvisionner des pièces de réserve pour en assurer la maintenance.*
21 *Toutefois, sa désuétude et sa vétusté imposent de le remplacer compte tenu que les équipements et les*
22 *pièces qui le composent ne sont plus disponibles sur le marché. De plus, les analyses récemment*
23 *mises à jour par le Transporteur confirment qu'il n'est plus possible de le faire évoluer pour*
24 *répondre aux besoins du réseau de transport.*

25 *C'est dans ce contexte d'application de la Stratégie que le Transporteur a amorcé des travaux*
26 *exploratoires à haut niveau par un minimum d'effectifs. L'objectif de ces travaux était de parfaire sa*
27 *connaissance de la conception de l'automatisme RPTC afin de déterminer les produits de*
28 *remplacement adéquats. » [nous soulignons]*

29 (ii) « *Les mises en service initiales de l'automatisme RPTC ont été réalisées entre 1995 et 2001.*
30 *Ainsi, ces actifs ont plus de 16 ans. La durée de vie utile de cette famille d'actifs est de 15 ans. »*

31 (iii) « *Les mises en service initiales des systèmes Spectrum, Gen-4 et Laser ont été réalisées entre*
32 *2001 et 2005. Ainsi, ces actifs ont plus de 12 ans. La durée de vie utile de cette famille d'actifs est de*
33 *10 ans. »*

34 (iv) Le Transporteur présente les raisons pour lesquelles il considère l'automatisme RPTC
35 comme extrêmement important et critique pour le réseau.

36 (v) Dans le cadre de la stratégie visant à améliorer la performance du Transporteur en
37 matière de contrôle et d'exploitation du réseau, il est mentionné :

1 « Les démarches de modernisation des outils d'exploitation ont démarré en 2016. Elles ont pour but
2 de remplacer par une nouvelle plateforme les différents systèmes de contrôle et d'acquisition de
3 données du réseau de transport utilisés par les divers centres de contrôle et d'exploitation. Ce projet
4 prévoit également l'actualisation de plusieurs applications afin qu'elles soient plus performantes. Le
5 projet s'étendra sur une période de huit ans environ et nécessitera des investissements importants. »
6 [nous soulignons]

7 (vi) Dans le cadre de l'objectif visant à assurer le maintien et l'évolution des grands
8 automatismes, le Transporteur indique :

9 « Vers 2021, le système de manœuvre automatique des inductances shunt (MAIS) sera remplacé. Il en
10 sera de même pour l'automatisme de rejet de production et télédélestage de charge (RPTC), vers
11 2024, avec pour objectif d'augmenter la capacité de transit à moindre coût. » [nous soulignons]

12 **Demandes :**

13 1.1 Veuillez préciser si la date cible de 2024 pour le remplacement du RPTC et des
14 SCADA est dictée par l'application de la Stratégie. Dans la négative, veuillez expliquer
15 comment cette date a été fixée.

16 **R1.1**

17 **Selon la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs du Transporteur (la**
18 **« Stratégie »), la pérennité des divers éléments de l'automatisme de rejet de**
19 **production et de télédélestage de charge (l'« automatisme RPTC ») est gérée à**
20 **la pièce. Les activités découlant de cette Stratégie comprennent la maintenance**
21 **ciblée, la gestion des pièces de réserve et le remplacement de pièces.**
22 **L'application de la Stratégie dicte actuellement un besoin de remplacement de**
23 **certains éléments de l'automatisme RPTC vers 2021-2022, de nouveau au**
24 **moyen d'interventions à la pièce.**

25 **Quant à la date cible de 2024, elle représente la date la plus hâtive pour le**
26 **remplacement de l'automatisme RPTC, compte tenu de l'ampleur du travail à**
27 **accomplir pour mettre en place une solution formant les bases d'une**
28 **transformation technologique du réseau de transport, intégrant les**
29 **technologies opérationnelles, les technologies de l'information et les**
30 **technologies des télécommunications¹.**

31 **Le Transporteur précise que la Stratégie ne s'applique pas aux équipements**
32 **informatiques. Par conséquent, pour les systèmes de contrôle et d'acquisition**
33 **de données du réseau de transport (ou « SCADA »), la date cible de 2024**
34 **avancée par le Transporteur n'est pas dictée par l'application de la Stratégie,**
35 **mais résulte des travaux d'analyse préliminaire. Ces derniers tiennent compte**
36 **de la durée des projets antérieurs et de la durée de projets similaires dans**
37 **d'autres entreprises d'électricité.**

38 1.2 Veuillez préciser à quel moment la Stratégie a signalé au Transporteur le besoin
39 d'amorcer les études pour le remplacement du RPTC, compte tenu de sa désuétude et

¹ HQT-2, Document 1, réponse 1.1.1, p. 5, lignes 36-46 et p. 6.

1 de sa vétusté de même que de son importance extrême pour le réseau de transport.
2 Veuillez élaborer.

3 **R1.2**

4 **Le remplacement de l'automatisme RPTC, tel qu'il est envisagé dans le cadre de**
5 **la présente demande, découle de travaux exploratoires à haut niveau réalisés**
6 **en 2016. Ces travaux ont permis de soulever les enjeux des nouvelles**
7 **technologies et les limites des interventions à la pièce comme dicté par la**
8 **Stratégie. Le besoin d'intensification des efforts pour le remplacement de**
9 **l'automatisme RPTC, tenant compte du contexte technologique décrit à la**
10 **réponse R1.1.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie², a été justifié**
11 **au deuxième trimestre de 2017.**

12 **De 2009 à 2016, le Transporteur a réalisé des travaux conformément à la**
13 **Stratégie, principalement basée, pour les automatismes, sur l'obsolescence et**
14 **la vétusté³. Ainsi, chaque élément d'automatisme qui atteint la fin de sa durée**
15 **de vie utile est évalué selon les critères de pérennité prévus à la Stratégie dans**
16 **le but de prioriser les interventions à la pièce.**

17 **Ces travaux lui ont permis de trouver et stocker des pièces de remplacement.**
18 **Le Transporteur a également dû faire fabriquer et tester de nouvelles cartes**
19 **pour certaines pièces impossibles à réapprovisionner. Ces démarches ont un**
20 **impact majeur sur le maintien de l'automatisme RPTC actuel. Elles permettent**
21 **d'en assurer la fiabilité et d'en maximiser l'utilisation au-delà de la fin de sa**
22 **durée de vie utile.**

23 1.3 Veuillez justifier que les études d'analyse préliminaire pour le remplacement du RPTC
24 et des SCADA ne soient débutées qu'une fois les durées de vie utile de ces
25 équipements dépassées, compte tenu de l'importance de ces actifs pour le réseau de
26 transport.

27 **R1.3**

28 **Comme le Transporteur l'indique en réponse à la question précédente, il a**
29 **réalisé divers travaux pour assurer le maintien et la fiabilité de l'automatisme**
30 **RPTC au moyen d'interventions à la pièce, conformément à la Stratégie. Ces**
31 **interventions ont permis d'en maximiser l'utilisation au-delà de la fin de sa**
32 **durée de vie utile. Quant aux analyses préliminaires, elles découlent de ses**
33 **constats du deuxième trimestre de 2017⁴, menant à l'intensification des travaux**
34 **reliés au remplacement de cet automatisme. Le Transporteur rappelle⁵ par**
35 **ailleurs que le remplacement d'automatismes ne fait généralement pas l'objet**
36 **d'analyses préliminaires.**

37 **Dans le cas des systèmes SCADA, deux projets visant à traiter certains enjeux**
38 **de pérennité des infrastructures de Spectrum et de Gen-4 ont été amorcés en**
39 **2015 et achevés en 2016. Ces deux projets découlaient des activités de gestion**

2 HQT-2, Document 1.

3 R-3670-2008, HQT-2, Document 1, p. 37-40.

4 Ces constats sont détaillés à la pièce HQT-2, Document 1, réponse 1.1.1, p. 4-6 et réponse 1.2.1, p. 8.

5 HQT-3, Document 2, p. 5, lignes 1-7.

1 de la pérennité des systèmes informatiques du Transporteur. Toutefois, comme
2 indiqué par le Transporteur à la séance de travail du 6 juillet 2017⁶, certains
3 éléments de l'infrastructure de Spectrum et de Gen-4 n'ont pas été remplacés
4 dû aux limites technologiques de l'infrastructure existante.

5 Ces choix faits par le Transporteur ont permis de maximiser l'utilisation des
6 systèmes SCADA au-delà de la fin de leur durée de vie utile. Quant aux analyses
7 préliminaires, elles découlent, tout comme celles liées à l'automatisme RPTC,
8 de ses constats du deuxième trimestre de 2017, menant à l'intensification des
9 travaux reliés au remplacement de ces systèmes.

10 Le Transporteur réitère que les limites des interventions à la pièce sont
11 maintenant atteintes et lui imposent de poursuivre le plus rapidement possible
12 l'ensemble de ses travaux afin d'assurer la pérennité de l'automatisme RPTC et
13 des systèmes SCADA, essentiels au réseau de transport.

14 1.4 Veuillez préciser à quel moment le Transporteur a amorcé les travaux exploratoires
15 relatifs au RPTC, mentionnés à la référence (i).

16 **R1.4**
17 **Voir la réponse à la question 1.2.**

- 18 2. **Références :** (i) Pièce [B-0002](#), p. 4, par. 17 et 18;
19 (ii) Décision [D-2015-133](#), p. 9;
20 (iii) Décision [D-2016-029](#), p. 51, par. 176;
21 (iv) Rapports annuels du Transporteur de 2005 à 2016.

22 **Préambule :**

23 (i) « *Le Transporteur demande à la Régie l'autorisation de créer un compte de frais reportés*
24 *[CFR], hors base de tarification, portant intérêts, et dont les modalités de disposition seront*
25 *approuvées ultérieurement par la Régie dans le cadre d'une demande tarifaire future.*

26 *Le Transporteur demande l'autorisation d'inscrire, dans ce compte de frais reportés, les frais réels*
27 *engagés énumérés aux paragraphes 14 et 15 de la présente, à compter de la date de la présente*
28 *demande, et ce, pour reconnaissance ultérieure dans les tarifs de transport d'électricité selon les*
29 *modalités de disposition qui seront déterminées dans le cadre d'un dossier tarifaire futur. »*

30 (ii) Dans le dossier R-3929-2015 relatif à la demande de création d'un CFR pour
31 l'implantation et l'application de la version 5 des normes de protection des infrastructures
32 critiques de la *North American Electric Reliability Corporation* [NERC], la Régie :

33 « *AUTORISE le Transporteur à créer provisoirement, à compter du 5 juin 2015, un compte de frais*
34 *reportés, hors base et portant intérêt, pour y comptabiliser les charges liées à l'implantation et à*
35 *l'application de la version 5 des normes de protection des infrastructures critiques de la North*
36 *American Electric Reliability Corporation* [NERC], et encourues à cette fin en 2015;

⁶ HQT-3, Document 1, p. 9.

1 *RENVOIE à la formation qui étudiera le dossier tarifaire 2016 du Transporteur toute décision*
2 *relative à l'inclusion du solde de ce CFR au revenu requis du Transporteur et, le cas échéant, aux*
3 *modalités de disposition de ce compte. »*

4 (iii) Dans le cadre du dossier tarifaire 2016 du Transporteur (R-3934-2015), la Régie :

5 « [...] approuve la disposition du compte de frais reportés à l'année témoin 2016, pour un montant
6 ne devant pas excéder 6,2 M\$, pour toutes les dépenses réellement encourues entre le 5 juin et le 31
7 décembre 2015 ».

8 (iv) La Régie présente au tableau suivant l'évolution des excédents de rendement de 2005 à
9 2016 (en M\$) réalisés par le Transporteur.

Année	Rendement autorisé	Rendement réel	Écart
2016	475,0	537,0	62,0
2015	457,3	519,6	62,3
2014	437,4	487,7	50,3
2013	330,6	396,7	66,1
2012	331,5	483,4	151,9
2011	367,3	434,2	66,9
2010	375,8	463,7	87,9
2009	368,9	452,5	83,6
2008	377,1	408,8	31,7
2007	343,1	279,7	-63,4
2006	377,5	354,1	-23,4
2005	377,5	451,1	73,6
2004	nd	nd	
Total			649,5

10

11 **Demandes :**

12 2.1 Veuillez confirmer les données présentées au tableau de la référence (iv). Sinon,
13 veuillez déposer le tableau corrigé.

14 **R2.1**

15 **Les données présentées au tableau de la référence (iv) sont exactes.**

16 2.2 Veuillez élaborer sur la capacité du Transporteur d'absorber en cours d'année, à même
17 son budget autorisé, des coûts additionnels imprévus en tenant compte de la récurrence
18 des excédents de rendement observée au cours des dernières années telle qu'illustrée à
19 la référence (iv), et ce, malgré les réductions demandées par la Régie dans ses décisions
20 précédentes.

1 **R2.2**

2 Le Transporteur estime important d'analyser sa performance rubrique par
3 rubrique à la lumière du contexte propre à chacune des années.

4 Une part importante des écarts favorables provient des écarts de taux sur les
5 frais financiers, sur lesquels le Transporteur n'a pas le contrôle. Toutefois,
6 depuis l'année 2014, le Transporteur ajuste au mois de décembre le taux du
7 coût de la dette à chacun de ses dossiers tarifaires.

8 Le Transporteur tient à rappeler que depuis l'année 2014, ses charges nettes
9 d'exploitation ont été défavorables. Ainsi, en excluant le coût de retraite, des
10 écarts défavorables assumés par le Transporteur de 12 M\$ en 2014, 13 M\$ en
11 2015 et 26 M\$ en 2016 ont été constatés. Ces écarts résultent de coûts
12 supplémentaires à ceux autorisés par la Régie et nécessaires à
13 l'accomplissement de la mission de base du Transporteur, soit la conception,
14 l'exploitation et la maintenance du réseau, ainsi qu'à la conformité aux normes
15 CIP de la NERC.

16 Enfin, les écarts résiduels s'expliquent essentiellement par la charge
17 d'amortissement et par des écarts liés au volume de la base de tarification
18 résultant du décalage de mises en service de projets réalisées majoritairement
19 au dernier trimestre. Ainsi, afin de pallier cette problématique, le Transporteur a,
20 entre autres, instauré des nouvelles mesures en 2017 qui contribuent à
21 poursuivre l'amélioration de la prévision et la réalisation des mises en service :

- 22 • renforcer l'organisation par la mise en place d'un centre de gestion des
23 activités de transport permettant de centraliser les activités de
24 planification opérationnelle, de veiller à l'ordonnancement et à la
25 coordination des travaux, ainsi que de suivre la réalisation des projets
26 jusqu'à leur mise en service ;
- 27 • effectuer une planification réaliste des interventions sur le réseau à l'aide
28 du Plan opérationnel consolidé permettant de maintenir l'équilibre entre
29 les activités de maintenance sur le réseau et la réalisation des projets ;
- 30 • coordonner les besoins en intervention sur les réseaux afin d'optimiser la
31 planification des retraits nécessaires aux mises en service.

32 Également, le Transporteur a intégré, dans son année témoin projetée 2017, un
33 facteur de glissement relatif aux mises en service d'une valeur de 800 M\$ qui
34 contribue à raffermir sa prévision de l'amortissement et de la base
35 de tarification.

36 De plus, le Transporteur rappelle qu'il met tous les efforts au niveau de la
37 réalisation de ses projets (mise en route et mise en service) et que la demande
38 de compte de frais reportés découle de la meilleure prévision du Transporteur.