

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

1 **Demande :**

2 1.1 En vous référant au tableau ci-dessous, veuillez quantifier chacun des éléments
 3 définissant la courbe théorique des ÉTC tels que décrits en préambule sur l'ensemble
 4 de la période d'examen.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ÉTC qui ne sont pas affectés directement à l'exécution de la POC							
ÉTC affectés aux activités de maintenance de la POC							
ETC de la POC affectés à la réalisation des travaux et aux mises en service de projets							
Total ETC de référence							
Montants annuels d'investissement en pérennité							
Montants annuels d'investissement générant des revenus additionnels							
Montants annuels total d'investissement							

5 **R1.1**

6 **Le tableau suivant présente les données financières des éléments définissant**
 7 **la courbe théorique des ÉTC.**

**Tableau R1.1
Éléments définissant la courbe théorique des ÉTC**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ÉTC qui ne sont pas affectés directement à l'exécution de la POC	1 833	1 833	1 833	1 833	1 833	1 833	1 833
ÉTC affectés aux activités de maintenance de la POC	722	722	722	722	722	722	722
ÉTC de la POC affectés à la réalisation des travaux et aux mises en service de projets	779	792	782	1 007	886	872	1 059
Total ÉTC de référence	3 334	3 347	3 337	3 562	3 441	3 427	3 614
Montants annuels d'investissement en pérennité (M\$)	778,6	791,6	735,3	939,4	896,5	891,6	1 136,5
Montants annuels d'investissement générant des revenus additionnels (M\$)	428,6	466,6	697,1	1 012,1	797,8	746,1	806,8
Montants annuels total d'investissement (M\$)	1 207,2	1 258,2	1 432,4	1 951,5	1 694,3	1 637,7	1 943,3

1 **2. Référence :** Pièce B-0045, p.13 et 14.

2 **Préambule :**

3 *« Demande :*

4 *9.2 Veuillez quantifier l'augmentation des investissements qui seraient requis à titre*
 5 *d'alternative à la maintenance préventive des transformateurs de puissance et des*
 6 *disjoncteurs à haute tension.*

7 *R9.2*

8 *À titre d'exemple, le Transporteur présente le cas d'une famille de 195 disjoncteurs*
 9 *dont la commande hydraulique fait défaut autour de 10 ans avant sa fin de durée de vie.*
 10 *L'âge moyen de ces disjoncteurs est de 20 ans.*

1 *Suite à l'analyse de performance de ces équipements, de la revue des options disponibles de*
2 *maintenances et de remplacement de même que du profil d'âge du parc d'actifs, le*
3 *Transporteur en est venu à la conclusion qu'il lui sera optimal de procéder à la maintenance*
4 *conditionnelle ciblée de la majorité des disjoncteurs de cette famille (près de 150) et de*
5 *procéder au remplacement de moins de 10 appareils. Les analyses du Transporteur révèlent*
6 *que quand bien même il utiliserait en investissements le double des budgets demandés pour*
7 *la maintenance conditionnelle ciblée des disjoncteurs à risque, cela ne lui permettrait*
8 *uniquement que d'intervenir sur le tiers des équipements qu'on pourrait adresser avec*
9 *l'option de maintenance conditionnelle ciblée. De plus, le Transporteur anticipe un impact*
10 *négatif additionnel sur la fiabilité du réseau, dû aux appareils à risque qu'il devrait*
11 *maintenir en exploitation. Cette baisse anticipée de fiabilité entraînerait d'autre part des*
12 *coûts additionnels probables en maintenance corrective des appareils à risque qui*
13 *demeureront en exploitation, et ce, sans compter les impacts négatifs d'un tel volume de*
14 *maintenances correctives sur la réalisation des travaux planifiés. »*

15 **Demande :**

16 2.1 La Régie cherche à quantifier le coût évité découlant de la stratégie, veuillez
17 répondre à la question 9.2.

18 **R2.1**

19 **L'augmentation des investissements qui serait requise à titre d'alternative à la**
20 **maintenances préventive des transformateurs de puissance et des disjoncteurs**
21 **à haute tension correspondrait à substituer le modèle de gestion des actifs par**
22 **l'adoption d'une approche de renouvellement des actifs pour assurer le**
23 **maintien de l'âge des équipements. Le Transporteur estime qu'il devrait**
24 **investir un montant de 3,4 G\$ sur un horizon de 10 ans, soit 2,9 G\$ pour les**
25 **transformateurs de puissance et 0,6 G\$ pour les disjoncteurs haute tension, en**
26 **addition au niveau d'investissements actuel en pérennité. Évidemment, ce**
27 **niveau d'investissement exclut l'impact des considérations de mise en œuvre**
28 **d'une telle approche.**

29 **Le Transporteur note, de plus, que ce renouvellement d'actifs s'effectuerait**
30 **graduellement et donc, qu'il demeurerait un pourcentage important d'actifs en**
31 **deuxième phase de durée de vie dans ces familles d'équipements sur l'horizon**
32 **de renouvellement de ces actifs. Du fait, il demeurerait nécessaire de prévoir**
33 **un budget adéquat de maintenance pour prévenir et couvrir les défaillances**
34 **potentielles de ces appareils.**

35 **De plus, le Transporteur désire rappeler qu'il avait écarté ce scénario de**
36 **renouvellement à l'époque où il avait recommandé la « stratégie de pérennité »,**
37 **tant pour son impact sur les revenus requis, que pour la pression qu'il exerçait**
38 **sur sa capacité de réalisation.**

1 **CHARGES NETTES D'EXPLOITATION**

2 **3. Référence :** Pièce B-0015, p. 21.

3 **Préambule :**

4 Le Transporteur présente le tableau suivant relatif à l'évolution des ETC :

Tableau 8
Évolution des ÉTC

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
ÉTC	3 162	3 288	3 297
Évolution		126	9
Application nouvelles normes CIP		13	
Maintenance préventive conditionnelle ciblée		17	(8)
Maintenance préventive conditionnelle non ciblée		28	16
Rééquilibrage du recours au temps supplémentaire		48	
Autre		20	1

6 **Demande :**

7 3.1 Veuillez quantifier l'impact monétaire sur les charges nettes d'exploitation de
8 l'augmentation de 17 ETC en maintenance préventive conditionnelle ciblée, de
9 28 ETC en maintenance préventive conditionnelle non ciblée et de 48 ETC en
10 « Rééquilibrage du recours au temps supplémentaire ».

11 **R3.1**

12 **Le tableau suivant présente l'impact monétaire sur les charges nettes**
13 **d'exploitation des ÉTC additionnels demandés.**

Tableau R3.1
Impact sur les CNE des ÉTC additionnels (M\$)

	Maintenance préventive conditionnelle		Rééquilibrage temps supplémentaire	Total
	Ciblée	Non ciblée		
Salaires de base	1,3	1,6	3,5	6,4
Temps supplémentaire			(3,9)	(3,9)
Avantages sociaux	0,2	0,3	0,6	1,1
Total	1,5	1,9	0,2	3,6

14 **AUTRES CHARGES**

15 **4. Référence :** Pièce B-0016, p. 7.

16 **Préambule :**

17 Il est mentionné :

18

1 « Le contrat de service de transport d'électricité, effectif jusqu'au 31 décembre 2015, a été
2 approuvé par la Régie le 20 août 2014 dans la décision D-2014-145. Le Transporteur
3 estime un coût de service de transport de 10,1 M\$ pour les années 2015 et 2016. Ces
4 prévisions sont établies sur la base du contrat en cours. Les discussions en vue du
5 renouvellement au 1^{er} janvier 2016 ont commencé. Par ailleurs, en suivi de la décision
6 D-2015-017, le Transporteur déposera à la Régie la prévision des besoins de transport
7 pour l'année 2016 lorsqu'elle sera transmise à RTA en novembre. »

8

9 **Demande :**

10 4.1 Veuillez fournir la prévision des besoins de transport du Transporteur pour
11 l'année 2016 ayant servi à l'établissement du coût de service de transport de 10,1 M\$.

12 **R4.1**

13 **Le préambule fait référence au contrat de service de transport d'électricité**
14 **entre le Transporteur et RTA, approuvé par la Régie dans la décision**
15 **D-2014-145. Dans la même décision, la Régie interdit la divulgation, la**
16 **publication et la diffusion des renseignements confidentiels dans le cadre du**
17 **contrat, dont la prévision des besoins de transport.**

18 **De plus, le Transporteur rappelle que dans la décision D-2015-017, la Régie**
19 **s'exprime comme suit :**

20 « [303] Par ailleurs, la Régie demande au Transporteur de déposer, en
21 novembre de chaque année, dans le cadre de son dossier tarifaire, la prévision
22 des besoins de transport transmise à RTA, pour l'année tarifaire à l'étude. »

23 **En suivi de cette décision, le Transporteur déposera à la Régie en novembre**
24 **2015 la prévision des besoins de transport pour l'année 2016, lorsqu'elle sera**
25 **transmise à RTA.**

26 **Lors de ce dépôt, prévu vers la troisième semaine de novembre, le**
27 **Transporteur présentera également les besoins de transport ayant**
28 **servi à l'établissement du coût de service de transport auprès de RTA à la**
29 **pièce HQT-6, Document 3. Ce dépôt sera effectué sous pli confidentiel et**
30 **accompagné d'une affirmation solennelle.**

31 **5. Références :** (i) Pièce B-0016, p. 7;
32 (ii) Dossier R-3945-2015.

33 **Préambule :**

34 (i) « La projection des achats de service de transport sur le réseau de la Société en
35 commandite Hydroélectrique Manicouagan (la « SCHM ») est de 0,9 M\$ pour les années
36 2015 et 2016 respectivement. »

37 (ii) Le dossier, déposé à la Régie le 30 septembre 2015, consiste en une demande de
38 modification du tarif du service de transport d'électricité de la SCHM pour l'année 2016.

1 **Demandes :**

2 5.1 Veuillez préciser si le montant de 0,9 M\$ projeté pour 2016 pour les achats de
3 service de transport auprès de la SCHM, selon la référence (i), reflète les
4 paramètres considérés dans le dossier mentionné à la référence (ii).

5 **R5.1**

6 **Les achats de service de transport auprès de la SCHM selon la référence (i)**
7 **reflètent le montant en vigueur.**

8 **Par ailleurs, le dossier R-3945-2015 à la référence (ii) vise la demande de**
9 **modification du tarif de transport de la SCHM à compter du 1^{er} janvier 2016 et**
10 **conséquemment du montant en vigueur. Si ce dossier est conclu avant la**
11 **décision de la Régie pour la présente demande, le Transporteur en tiendra**
12 **compte en ce qui a trait aux achats de service de transport auprès de la SCHM**
13 **pour l'année 2016, au plus tard lors de la mise à jour finale des données dans**
14 **la présente demande.**

15 5.2 Si la projection des achats de service de transport sur le réseau de la SCHM pour
16 l'année 2016, au montant de 0,9 M\$, diffère de celle présentée à la référence (ii),
17 veuillez expliquer.

18 **R5.2**

19 **Voir la réponse à la question 5.1.**

20 **BASE DE TARIFICATION**

21 **6. Références :** (i) Pièce B-0017, tableau 16, p. 16;
22 (ii) Pièce B-0045, p. 39.

23 **Préambule :**

24 (i) Le Transporteur présente l'ensemble de ses besoins par catégories d'équipement pour
25 l'année témoin 2016. Ces niveaux d'inventaires sont jugés minimums.

26 (ii) « *Demande :*

27 *25.3 Veuillez indiquer si les actifs stratégiques intégrés au fonds de roulement de la base de*
28 *tarification de 2016 se rattachent à des projets d'investissements particuliers, à être*
29 *mis en service dans le courant de l'année témoin 2016. Dans l'affirmative, veuillez*
30 *préciser si ces projets sont en cours ou mis en exploitation. Veuillez élaborer.*

31 **R25.3**

32 *Bien que les seuils minimums requis pour la défaillance du réseau et ceux requis pour la*
33 *réalisation des projets soient établis distinctement, les niveaux d'inventaire de cette*
34 *nouvelle composante du FDR réglementaire sont gérés globalement et les équipements*
35 *détenus dans cet inventaire ne peuvent spécifiquement être rattachés à un besoin particulier.*
36 *En effet, la gestion de cette composante vise à maintenir la disponibilité des niveaux*
37 *minimums requis, un réapprovisionnement étant déclenché dès l'affectation d'un*

1 *équipement à un projet spécifique. Ce réapprovisionnement assure le respect des niveaux*
2 *d'inventaires minimums requis et non l'approvisionnement d'un projet spécifique.*

3 *Les besoins reliés au FDR d'actifs stratégiques sont relativement stables, récurrents et*
4 *fluctuent en fonction des révisions des niveaux d'inventaires minimums requis. »*

5 **Demande :**

6 6.1 En vous référant au tableau en (i), veuillez quantifier la valeur monétaire de
7 chacun des seuils minimum requis établis distinctement tant pour la défaillance du
8 réseau que pour la réalisation des projets tels que décrit en (ii) de manière à pouvoir
9 prendre explicitement en compte le fait que le coût de l'équipement est assumé par la
10 bonne génération de clients.

11 **R6.1**

12 **Le tableau suivant détaille la valeur monétaire et les seuils minimums**
13 **d'équipements stratégiques requis pour couvrir les risques de défaillance du**
14 **réseau et la quantité additionnelle permettant la rotation d'inventaire par la**
15 **réalisation des projets. Ce tableau indique également le taux de rotation annuel**
16 **pour chacune des catégories d'équipements.**

17 **Tableau R6.1**
18 **Valeur monétaire et quantité des seuils minimums d'équipements requis pour couvrir**
19 **les risques de défaillance du réseau et quantité additionnelle permettant la rotation**
20 **d'inventaire par la réalisation des projets**

Catégories	Besoins 2016						Taux de rotation annuel*
	Seuils minimums requis pour couvrir le risque de défaillance		Quantité additionnelle permettant la rotation d'inventaire par la réalisation des projets		TOTAL		
	Quantités	M\$	Quantités	M\$	Quantités	M\$	
Transformateurs de puissance	37	63	1	2	38	65	0,2
Inductances shunt	17	9	12	6	29	15	0,9
Disjoncteurs	28	7	34	8	62	15	0,7
Unités de mesure	169	4	120	3	289	7	0,5
Parafoudres	61	0	66	0	127	1	0,6
Total	312	83	233	19	545	103	0,6

21 * Le taux de rotation annuel fait référence à la période annuelle moyenne pendant laquelle un
22 équipement stratégique est détenu en inventaire et est défini comme suit : taux de rotation annuel
23 (qté) = consommation annuelle (qté) / stock moyen (qté). Un taux de rotation de 1,0 indique que
24 l'équipement roule en moyenne 1 fois par année, tandis qu'un taux de 0,5 indique que l'équipement
25 roule en moyenne une fois par deux ans. À titre d'information, les transformateurs de puissance ont
26 un roulement peu élevé étant donné qu'ils sont utilisés surtout pour les fins de défaillance.

27 **Selon le Transporteur, les améliorations en continu de sa chaîne**
28 **d'approvisionnement, tant au niveau des délais d'approvisionnement, de la**
29 **qualité des équipements, de leur coût d'acquisition en vertu des ententes**
30 **cadres, que de la réduction des gammes d'équipement découlant de**
31 **l'application de gels de conception, ont permis au Transporteur de gérer non**
32 **seulement un inventaire unique et centralisé, mais également d'en avoir réduit**
33 **le coût et la quantité nécessaire tout en assurant un taux de rotation stable**

1 permettant de réduire au minimum la désuétude technologique. La
2 disponibilité d'un tel inventaire favorise une meilleure continuité de service en
3 cas de défaillance, améliore les délais de mises en service et assure un
4 meilleur contrôle des coûts des projets d'investissement, et ce, au bénéfice de
5 la clientèle. Le Transporteur réitère que ces équipements stratégiques ont une
6 finalité multiple, ceux-ci pouvant servir tant aux besoins reliés à la défaillance
7 du réseau qu'aux besoins d'approvisionnement dans la réalisation des projets
8 d'investissement en cohérence avec sa stratégie de gestion des actifs.

9 Par ailleurs, le Transporteur estime que le montant de 19 M\$ figurant dans la
10 colonne « Quantité additionnelle permettant la rotation des inventaires par la
11 réalisation des projets » est requis pour maintenir le niveau de service attendu
12 par la clientèle dans un contexte de réseau arrivant à maturité et nécessitant
13 près de 2 G\$ d'investissements annuels. À titre d'exemple, le Transporteur
14 préconisera des interventions ciblées pour maintenir le niveau de sécurité, de
15 fiabilité et de disponibilité du réseau à un niveau acceptable sur certains actifs.
16 Lors de ces interventions, la disponibilité des équipements stratégiques en
17 inventaire permet une réalisation rapide des interventions en pérennité avant
18 que les bris ne se produisent permettant ainsi de contrôler le risque de
19 défaillance.

20 Dans ce contexte, il est essentiel pour le Transporteur d'avoir à sa disposition
21 un inventaire optimisé et stable d'équipements stratégiques. Depuis quelques
22 années, le Transporteur a amélioré ses pratiques de gestion des inventaires, ce
23 qui amène des bénéfices importants pour la clientèle actuelle et future :

- 24 • la stabilisation de la planification permet de réduire les coûts et les
25 délais d'approvisionnement ;
- 26 • les coûts d'entreposage et de logistique sont minimisés par les gels de
27 conception ;
- 28 • la maintenance des équipements stratégiques entreposés en inventaire
29 est réduite ;
- 30 • les équipements stratégiques demeurent en état de servir et la
31 désuétude des inventaires est réduite ;
- 32 • les risques associés à la disponibilité du matériel (bris, fournisseur,
33 transport, etc.) sont réduits ;
- 34 • les garanties sont applicables et la qualité du matériel installé est mieux
35 contrôlée.

36 Le Transporteur souligne qu'il a complété la réingénierie de la chaîne
37 d'approvisionnement des équipements stratégiques d'appareillage. La rotation
38 sur une période moyenne de 20 mois pour l'ensemble de ses inventaires de
39 matériel stratégique d'appareillage démontre la stabilité et le bon
40 fonctionnement des processus découlant des améliorations de la chaîne
41 d'approvisionnement. Par conséquent, les niveaux d'inventaires du FDR
42 d'actifs stratégiques en appareillage sont maintenant stables et le Transporteur
43 ne prévoit pas de changements majeurs aux quantités des équipements
44 stratégiques requises dans les années à venir.