

**Réponses du Transporteur  
à la demande de renseignements numéro 1  
de Citoyens Sous Haute Tension  
(« CSHT »)**

---

1 **DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE CITOYENS SOUS HAUTE TENSION (« CSHT ») AU**  
2 **TRANSPORTEUR RELATIVE AU PROJET À 735 kV**  
3 **DE LA CHAMOUCOUANE – BOUT-DE-L'ÎLE**

---

4 **SOLUTIONS ENVISAGÉES**

5 **1. Solution optimale versus solution optimale optimisée, ou de la disqualification mutuelle**  
6 **des scénarios du Transporteur**

- 7
- 8 **Références :** (i) R-3742-2010, B-0004, HQT-1, document 1, p. 42 ;  
9 (ii) R-3757-2011, B-0019, HQT-1, document 1, p. 7 ;  
10 (iii) R-3757-2011, B-0004, HQT-1, document 1, p. 54 ;  
11 (iv) R-3887-2014, Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 27 ;  
12 (v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 31 ;  
13 (vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 31 ;  
14 (vii) Pièce B-0019, HQT-1, document 1 Révisée, Annexe 5, tableaux 2 et 3.

15 **Préambule :**

16 (i) En 2010, le Transporteur présentait un scénario « *de renforcement considéré comme étant la*  
17 *solution optimale au maintien de la stabilité et de la robustesse du réseau de transport.* ».

18 (ii) En 2011, le Transporteur précise même que « *De plus, les futurs projets prévus dans l'axe*  
19 *Nord-Est du réseau de transport ont aussi été pris en compte dans l'élaboration d'une*  
20 *solution optimale.* ». [nous soulignons]

21 En 2014, on constate un revirement à 180 degrés lié à l'utilisation de la compensation série.

22 (iii) « *Le Transporteur tient à rappeler à la Régie que dans le cadre du traitement individuel des*  
23 *projets susmentionnés, la solution de renforcement du réseau principal présentée dans les*  
24 *demandes respectives à la Régie représentait la solution optimale d'intégration pour chaque*  
25 *projet pris de façon séparée.* ». [nous soulignons]

26 (iv) « *Toutefois, dans le contexte d'une étude de réseau fondée sur une vision globale de*  
27 *l'ensemble des besoins, la solution optimale devient tout autre que l'addition des deux*  
28 *solutions prises individuellement.* ». [nous soulignons]

29 (v) « *L'architecture de réseau ainsi obtenue impliquerait que les pertes électriques engendrées*  
30 *par le réseau à 735 kV deviendraient de plus en plus importantes et pénalisantes*  
31 *économiquement avec l'évolution du réseau.*

32 *La mise en œuvre de cette solution (...) soulèverait de nombreuses difficultés relatives à la*  
33 *maintenabilité du réseau au cours des travaux, et ce, pendant plusieurs années. En effet,*  
34 *l'addition massive de compensation série impose au Transporteur, tel qu'indiqué*  
35 *précédemment, le remplacement des systèmes de protection de nombreuses lignes de*  
36 *transport ce qui nécessite des retraits de ligne pouvant aller jusqu'à un mois par ligne.* ». [nous soulignons]

37

38 (vi) « *Poursuivre dans cette voie mènerait à une détérioration grandissante des conditions*  
39 *d'exploitation et d'entretien du réseau mentionnées par le Transporteur.* ».

40 (vii) Les tableaux 2 et 3 de l'Annexe 5

1 CSHT-MRCMTWN constate que le promoteur du Projet disqualifie *de facto* les projets  
2 d'investissements qu'il avait demandé à la Régie d'autoriser en 2010 (R-3742-2010) et 2011  
3 (R-3757-2011) au motif que ces demandes antérieures n'étaient pas appuyées sur « une étude  
4 de réseau fondée sur une vision globale de l'ensemble des besoins ».

5 **Demandes :**

6 1.1 Veuillez détailler les raisons expliquant que les solutions techniques proposées et approuvées  
7 par la Régie en 2010 dans le cadre de la demande R-3742-2010 et en 2011 dans le cadre de la  
8 demande R-3757-2011 n'ont pas été étudiées dans « une vision globale de l'ensemble des  
9 besoins ».

10 **R1.1**

11 **Le cadre réglementaire actuel requiert le traitement individuel des demandes**  
12 **d'investissements de 25 millions de dollars et plus afin de déterminer le contenu**  
13 **et le coût des investissements requis sur le réseau pour rencontrer les besoins**  
14 **et respecter les critères de fiabilité. Dans les deux cas susmentionnés, le**  
15 **Transporteur rappelle que les demandes visaient à répondre au besoin du**  
16 **Distributeur d'une part et à celui du Producteur d'autre part et s'inscrivaient dans**  
17 **la catégorie « croissance des besoins de la clientèle ».**

18 **Par ailleurs, la solution d'intégration retenue pour chacune des deux demandes**  
19 **est optimale pour chaque demande prise de façon séparée. Dans le cadre du**  
20 **processus de planification associé à l'analyse des ajouts au réseau de transport,**  
21 **il est tenu compte du nouveau besoin à rencontrer, du réseau existant ainsi que**  
22 **des demandes antérieures à la demande sous étude. Il est fait abstraction des**  
23 **demandes ultérieures à celle à l'étude. La solution optimale ainsi établie contient**  
24 **donc les équipements indispensables pour le raccordement de la demande.**

25 **Lorsque l'on considère l'ensemble des besoins (production, transport, charges),**  
26 **il peut y avoir lieu, d'optimiser les solutions individuelles en les remplaçant**  
27 **totalemment ou partiellement par une autre solution plus optimale pour le réseau**  
28 **des points de vue technique et économique notamment. Il est alors possible de**  
29 **parler d'une optimisation globale. D'ailleurs, le Transporteur rappelle à**  
30 **l'intervenant qu'il a porté ce qui suit à l'attention de la Régie dans les deux**  
31 **dossiers susmentionnés : « Le Transporteur porte à l'attention de la Régie**  
32 **qu'une option concernant le renforcement du réseau principal est en cours**  
33 **d'étude. En effet, tel que mentionné au Plan stratégique 2009-2013**  
34 **d'Hydro-Québec (page 41), des études concernant la construction d'une nouvelle**  
35 **ligne de transport pour relier le réseau du Nord-Est à la boucle montréalaise sont**  
36 **en cours. Si cette option était reconnue techniquement et économiquement**  
37 **viable, elle pourrait être envisagée en remplacement de la solution retenue pour**  
38 **le renforcement du réseau principal ».**

39 1.2 À quel moment et dans quelles circonstances le promoteur a-t-il réalisé que la compensation  
40 série devait céder le pas à une solution de « vision globale » ?

41 **R1.2**

42 **Voir la réponse à la question 1.1.**

1 1.3 A-t-on prévenu la Régie de l'énergie à ce moment du risque de détérioration grandissante des  
2 conditions d'exploitation et d'entretien du réseau ?

3 **R1.3**

4 **Un tel renseignement n'étant pas spécifiquement requis en vertu de l'article 73**  
5 **de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la « *Loi* ») ainsi que du *Règlement sur les***  
6 ***conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie* (le**  
7 **« *Règlement* »), le Transporteur est d'avis que cette question dépasse le cadre**  
8 **d'analyse du présent dossier.**

9 **Par courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de**  
10 **l'intervenant seulement, le Transporteur offre les renseignements suivants.**

11 **Le Transporteur bénéficie d'un mode de réglementation continu auprès de la**  
12 **Régie. Ainsi, ses projets d'investissement, ses exigences techniques de**  
13 **raccordement, ses tarifs et conditions de services de transport, ses normes de**  
14 **fiabilité et son rapport annuel sont soumis à la juridiction de la Régie. La Régie**  
15 **est très bien informée des activités du Transporteur ainsi que de l'état de son**  
16 **réseau.**

17 1.4 A-t-on noté, depuis 1989, de tels risques de détérioration des conditions d'exploitation du  
18 réseau et qu'a-t-on fait pour y remédier ?

19 **R1.4**

20 **Pour maintenir le niveau de fiabilité de son réseau, le Transporteur doit**  
21 **notamment faire l'entretien et la maintenance préventive de ses équipements.**  
22 **Pour ce faire, les équipements de transport doivent être retirés du réseau.**  
23 **D'année en année, la fenêtre d'autorisation des retraits devient de plus en plus**  
24 **étroite compte tenu de l'augmentation de la demande et des pointes de**  
25 **température plus élevées qu'auparavant en été qui découlent en une sollicitation**  
26 **plus grande du réseau en période estivale, alors que les capacités thermiques**  
27 **des lignes diminuent avec l'augmentation de la température.**

28 **La détérioration constatée des conditions d'exploitation étant inacceptable, elle**  
29 **s'est traduite par une diminution des transits maximums admissibles (limites de**  
30 **transit) en fonction des indisponibilités de lignes et d'autres équipements qui**  
31 **affectent la stabilité et les capacités thermiques du réseau. Le Transporteur**  
32 **rappelle qu'il doit respecter en tout temps les critères du NPCC peut importe la**  
33 **configuration dans laquelle se trouve le réseau afin d'assurer la fiabilité et la**  
34 **robustesse du réseau de transport.**

35 1.5 Doit-on comprendre qu'il n'y aura pas de compensation série avant la fin de 2015, au  
36 moment où les 2 000 MW d'énergie éolienne seront tous opérationnels ? Et les 915 MW  
37 d'énergie provenant des centrales Romaine 1 et 2 ?

38 **R1.5**

**Le Transporteur ne préconise plus l'utilisation de la compensation série au sud**  
**du réseau, donc il n'y aura pas d'installation de plateformes de compensation**  
**série avant la fin de l'année 2015.**

1 1.6 Veuillez indiquer la limite technologique des compensations série actuellement en place sur  
2 le réseau. Existerait-il d'autres façons de maximiser le rendement des compensateurs série  
3 actuels ?

4 **R1.6**

5 **Voir la réponse du Transporteur à la question 4.4 de la demande de**  
6 **renseignements no 1 de la Régie.**

7 1.7 La compensation série actuellement en place montre-t-elle des signes de faiblesse en période  
8 de pointe hivernale ?

9 **R1.7**

10 **Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

11 **Par courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de l'intervenant**  
12 **seulement, le Transporteur offre les renseignements suivants.**

13 **La compensation série ne montre aucun problème d'exploitation en période de**  
14 **pointe hivernale.**

15 1.8 Veuillez indiquer la durée de validité prévue des conditions de robustesse, de fiabilité et de  
16 conformité de la ligne projetée actuellement par le promoteur.

17 **R1.8**

18 **Le Transporteur indique qu'il planifie, conçoit et maintient ses infrastructures de**  
19 **réseau de façon à ce qu'elles demeurent fiables et sécuritaires durant toute leur**  
20 **vie utile du point de vue comptable voire au-delà.**

## 21 **2. Revenus anticipés de 873,7 millions de dollars sur les 50 prochaines années**

22 **Références :** (i) Décision D-2014-118, R-3887-2014, 2014 07 15, paragraphe 32, p. 8 ;  
23 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 5 ;  
24 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 27 ;  
25 (iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, tableau 3, p. 33 ;  
26 (v) Pièce B-0007-Annexe 4, p. 4 ;  
27 (vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32, p. 33 ;

### 28 **Préambule :**

29 Des pertes électriques et de leurs potentiels

30 (i) Dans la Décision D-2014-118, R-3887-2014, 2014 07 15, le Transporteur affirme que « la  
31 notion de « surplus énergétiques » n'est pas pertinente pour l'étude de la présente Demande.  
32 Les surplus auxquels fait référence l'intéressé concernent Hydro-Québec Distribution et non  
33 le Transporteur ». La Régie indique qu'elle serait *« en accord avec (ces) commentaires »*.  
34 [nous soulignons]

1 Sauf le respect que nous devons au Transporteur et à la Régie, nous sommes en désaccord  
2 avec ce point de vue. À notre avis, cette affirmation du Transporteur empêche les intervenants  
3 de discuter en toute intelligence des enjeux de la planification d'investissements répondant à  
4 la vision globale de l'ensemble des besoins dont se réclame le Transporteur. L'affirmation du  
5 Transporteur nous apparaît peu compatible avec l'intérêt d'une saine gestion d'une société  
6 d'État, l'intérêt économique des populations touchées par le projet à l'étude et celui de  
7 l'ensemble des consommateurs du Québec, qui portent ultimement tous les risques financiers  
8 des investissements réalisés dans le réseau.

9 Nous sommes d'avis qu'une analyse rigoureuse du besoin d'une nouvelle ligne de transport à  
10 735 kV exige un examen approfondi des quantités d'énergie à transporter. Hydro-Québec  
11 étant dans les faits une entreprise intégrée, il nous apparaît normal qu'une analyse des besoins  
12 et des activités du Transporteur repose sur une analyse de la quantité du produit transporté.  
13 L'extrait reproduit au paragraphe ii) qui suit immédiatement et qui est tiré de la Demande  
14 révisée du Transporteur (Pièce B-0018, p. 5) illustre ce lien évident et incontournable entre  
15 les activités d'Hydro-Québec.

16 (ii) D'ailleurs, le Transporteur affirme que le Projet « permet également une optimisation, au  
17 plan global, de solutions optimisées au plan individuel pour les projets d'intégration de la  
18 production du complexe de la Romaine par Hydro-Québec dans ses activités de production  
19 d'électricité (le « Producteur ») et celle prévue par l'appel d'offres 2005-03 visant un  
20 approvisionnement en énergie éolienne par Hydro-Québec dans ses activités de distribution  
21 d'électricité (le « Distributeur »), suivant l'orientation qui avait été communiquée à la Régie  
22 dans le cadre de ces projets déjà autorisés. »

23 (iii) « *Par ailleurs, la nouvelle ligne contribuera dès sa mise en service à réduire les pertes*  
24 *électriques sur le réseau. »*

25 (iv) Dans le tableau 3, Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2009), à la page 33,  
26 le Transporteur évalue à 873,7 M\$ le coût des pertes électriques qu'entraînerait la mise en  
27 œuvre de la solution 2. Ce montant est présenté comme coût additionnel de la solution 2 par  
28 rapport à la solution 1. [nous soulignons]

29 Le montant de 873,7 M\$, présenté comme coût des pertes électriques de la solution 2 dans le  
30 tableau 3, peut être considéré comme une économie d'eau turbinée dans l'hypothèse d'une  
31 réalisation de la solution 1 qui se traduirait à terme par des revenus additionnels puisque  
32 l'électricité ainsi économisée pourra être vendue à des clients. Les gigawatt-heures  
33 additionnels qui deviendront ainsi disponibles à la vente, du fait de pertes électriques évitées,  
34 viendraient alors grossir les surplus prévus déjà très considérables d'Hydro-Québec qui, de  
35 l'aveu même de cette dernière, sont estimés à 75 TWh pour la période 2014-2023.  
36 ([http://www.hydroquebec.com/developpement-durable/energie-environnement/equilibre-](http://www.hydroquebec.com/developpement-durable/energie-environnement/equilibre-offre-demande.html)  
37 [offre-demande.html](http://www.hydroquebec.com/developpement-durable/energie-environnement/equilibre-offre-demande.html)).

38 (v) Dans la section « Neuf plates-formes de compensation série » de l'Annexe 4, page 4 de 6, le  
39 Transporteur indique ses prévisions des quantités et du coût des pertes électriques pour la  
40 période de 2016 à 2034.

41 Le tableau reproduit ci-dessous est tiré du rapport de la Commission sur les enjeux  
42 énergétiques du Québec, intitulé « Maîtriser notre avenir énergétique pour le bénéfice

1 économique, environnemental et social de tous » (auteurs R. Lanoue et N. Mousseau, Tableau  
2 16.1, p.177 de 308, <http://consultationenergie.gouv.qc.ca/pdf/Rapport-consultation-energie.pdf>.  
3

4 Il indique les exportations nettes d'électricité d'Hydro-Québec pour la période de 2008 à  
5 2012 ainsi que la contribution unitaire, en cents par kilowatt-heure, de ces exportations nettes.

6 **TABLEAU 16.1**  
7 **Exportations nettes d'électricité d'Hydro-Québec Production (2008-2012)**

	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Sorties nettes des réservoirs (TWh)</b>	15,2	18,5	12,6	20,8	30,1
<b>Exportations nettes (M\$)</b>	1 484	1 258	1 034	1 134	1 233
<b>Contributions unitaires (¢/kWh)</b>	9,8	6,8	8,2	5,4	4,1

8  
9 Note : Le calcul de la contribution unitaire se fait en divisant les rentrées associées aux  
10 exportations par la quantité nette d'énergie exportée. Ce calcul ne tient pas compte du  
11 fait qu'Hydro-Québec pratique, lorsque souhaitable, des opérations d'achat d'électricité  
12 à très faible coût sur les marchés internationaux pour revendre durant les heures de  
13 pointe, ajoutant aux profits sans contribuer aux sorties nettes des réservoirs.

14 Source : Mémoire présenté à la Commission sur les enjeux énergétiques du Québec, Hydro-  
15 Québec (2013)

16 (vi) « *L'analyse économique du Projet a été réalisée sur une période de 57 ans, soit 50 ans après*  
17 *sa mise en service.* »

18  
19 En s'intéressant au mode de calcul de la valeur des pertes électriques de la solution 2 du  
20 Transporteur, CSHT a été amené à rechercher la valeur commerciale des pertes évitées selon  
21 l'hypothèse de revenus additionnels qu'entraînerait la réalisation de la solution 1 telle que  
22 décrite au point (iv) du présent préambule et s'est naturellement tourné du côté des résultats  
23 des ventes à l'exportation.

24  
25 CSHT-MRCMTWN doute sérieusement des prévisions de vente d'électricité à prix favorable  
26 pour les 50 années à venir et met en question la robustesse des hypothèses sur le coût de la  
27 comparaison économique des solutions présentée au tableau 3.

28 **Demands :**

29 2.1 Les chiffres présentés dans le tableau 3 ont-ils été mis à jour pour refléter la situation qui  
30 existe en 2014 ? Si oui, expliquez comment vous avez procédé. Si non, expliquez pourquoi  
31 les chiffres n'ont pas été mis à jour.

1 **R2.1**

2 **Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

3 **Par courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de l'intervenant**  
4 **seulement, le Transporteur offre les renseignements suivants.**

5 **Voir la réponse à la question 6.6 de la demande de renseignements no 1 de la**  
6 **Régie et la réponse à la question 14.2 de l'ACEFO.**

7 2.2 La mention « (M\$ actualisés 2009) » dans le titre du tableau 3 à la page 33 réfère-t-elle aux  
8 chiffres publiés dans le rapport annuel de 2008, lui-même publié en 2009, et ensuite  
9 actualisés pour 2014 ?

10 **R2.2**

11 **Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience. Par**  
12 **courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de l'intervenant**  
13 **seulement, le Transporteur offre les renseignements suivants.**

14 **Voir la réponse à la question 6.6 de la demande de renseignements no 1 de la**  
15 **Régie. La notion de dollars actualisés utilisée dans l'analyse économique du**  
16 **Projet y est expliquée.**

17 2.3 Au vu de la tendance baissière de la contribution unitaire que montre le tableau au point v) du  
18 préambule ci-dessus, comment Hydro-Québec en vient-elle à la conclusion qu'en 2016 elle  
19 pourra vendre au prix moyen de 110 M\$/TWh les volumes d'eau économisée grâce à la  
20 réduction des pertes (B-0007, Annexe 4, page 4 de 6, ligne Énergie (coût \$/MWh) sous  
21 « Pertes électriques ») ?

22 **R2.3**

**Cette question n'est pas pertinente à l'étude du Projet et dépasse le cadre de**  
**cette audience. Le Transporteur soumet que son Projet doit être examiné suivant**  
**les exigences de l'article 73 de la Loi ainsi que du Règlement en conformité avec**  
**la décision D-2014-118.**

23 2.4 Au vu de la tendance baissière de la contribution unitaire que montre le tableau au point v) du  
24 préambule ci-dessus, comment Hydro-Québec en vient-elle à estimer que le prix de vente  
25 moyen hors Québec connaîtra une hausse constante au cours de la période de 19 ans allant de  
26 2016 à 2034 (B-0007, Annexe 4, page 4 de 6, ligne Énergie (coût \$/MWh) sous « Pertes  
27 électriques ») ?

28 **R2.4**

29 **Voir la réponse à la question 2.3.**

30 2.5 Quel était le prix de vente qui a servi au calcul des pertes électriques en 2009 ? Veuillez  
31 fournir les chiffres du tableau 3 mis à jour en fonction des données de 2014 ainsi que les  
32 hypothèses retenues pour la mise à jour des chiffres du tableau 3.



1 **R2.5**

2 **Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

3 **Par courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de**  
4 **l'intervenant seulement, le Transporteur offre les renseignements suivants.**

5 **Pour les « Coûts marginaux en énergie et en puissance » fournis par le**  
6 **Distributeur et dont le Transporteur s'est servi pour évaluer le coût des pertes**  
7 **dans l'analyse économique du Projet, l'intervenant est invité à consulter la**  
8 **réponse du Transporteur à la question 14.2 de l'ACEFO.**

9 2.6 Veuillez justifier les hypothèses retenues au départ en 2009 pour le calcul des chiffres  
10 indiqués au tableau 3 et indiquer si ces hypothèses sont demeurées constantes sur la période  
11 visée par le calcul.

12 **R2.6**

Le Transporteur estime cette question vague, dans la mesure où l'intervenant ne précise pas à quelles hypothèses de l'analyse économique il réfère ni ce qu'il entend par « sont demeurées constantes sur la période visée par le calcul ». Aussi, le Transporteur suggère à l'intervenant de consulter à nouveau la pièce HQT-1, Document 1, pages 33 et 34 de même que la réponse à la question 14.2 de l'ACEFO.

13 2.7 Veuillez chiffrer au tableau 3 les pertes électriques qu'engendrerait la réalisation de la  
14 solution 1, selon la même échelle que pour la solution 2, et fournir le détail du calcul pour  
15 2014.

16 **R2.7**

17 **Voir la réponse du Transporteur à la question 12.6 de la demande de**  
18 **renseignements de l'AQCIE et la réponse à la question 2.3 de la demande de**  
19 **renseignements de la FCEI.**

20 2.8 Comment évoluera le niveau des pertes de la solution 1 au cours des 5 premières années de sa  
21 mise en service advenant qu'elle serait autorisée ?

22 **R2.8**

23 **Les pertes électriques en puissance et en énergie sur le réseau de Transport**  
24 **sont sujettes à augmenter en fonction des réseaux futurs. Toutefois, dans son**  
25 **analyse économique, le Transporteur a considéré les écarts de pertes entre les**  
26 **deux solutions (1 et 2) et ces écarts sont supposés fixes pour toutes les années**  
27  **futures, et ce, sans aucune croissance.**

28 2.9 Veuillez expliquer pourquoi l'analyse économique du Projet a été réalisée sur une période de  
29 57 ans, alors que la durée d'utilité prévue des immobilisations du Projet est de 50 ans.

30 **R2.9**

31 **Voir la réponse à la question 14.1 de l'ACEFO.**

32 2.10 Veuillez expliquer à qui sont destinés les 10 TWh d'électricité additionnelle (524 000 MWh x  
33 19 ans (de 2018 à 2034) = 9 956 GWh) qui seraient dégagés si la ligne projetée (solution 1)  
34 était construite et mise en service. Et qu'en serait-il pour les 30 années additionnelles ?

1 **R2.10**

2 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
3 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
4 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
5 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**

6 2.11 À combien sont estimés les terawatt-heures invendus de 2014 à 2038 (nombre et valeur) ?

7 **R2.11**

8 **Voir la réponse à la question 2.10.**

9 2.12 Quel est le calendrier prévu pour épuiser le potentiel de terawatt-heures invendus  
10 actuellement, incluant celui de TCE-Bécancour ? Et celui de la Romaine en plus.

11 **R2.12**

12 **Voir la réponse à la question 2.10.**

13 2.13 Quel est le calendrier prévu pour épuiser le potentiel de terawatt-heures mévendus aux États-  
14 Unis, incluant celui de TCE-Bécancour ?

15 **R2.13**

16 **Voir la réponse à la question 2.10.**

17 2.14 Quel rendement prévoyez-vous pour votre programme d'efficacité énergétique pour les 50  
18 prochaines années ?

19 **R2.14**

20 **Voir la réponse à la question 2.10.**

21 2.15 Quel rendement prévoyez-vous pour l'implantation des nouvelles sources d'énergie :  
22 éolienne, photovoltaïque, géothermie, biomasse, hydrolienne pour les 50 prochaines années ?

23 **R2.15**

24 **Voir la réponse à la question 2.10.**

25 2.16 Quel rendement prévoyez-vous pour l'implantation des sources de production d'énergie  
26 privées (p. ex. nouvelle énergie éolienne et mini-centrales autorisées par le gouvernement)  
27 pour les 50 prochaines années ?

28 **R2.16**

29 **Voir la réponse à la question 2.10.**

30 2.17 Pour le photovoltaïque, Hydro-Québec entrevoit-elle s'inspirer des politiques d'Hydro-  
31 Ontario pour supporter l'expansion de cette source d'énergie nouvelle ?

32 **R2.17**

33 **Voir la réponse à la question 2.10.**

34 2.18 Pourriez-vous donner un autre exemple de fournisseur de biens et services qui pourrait  
35 sérieusement afficher ses prix de vente qui seront en vigueur pour les 50 prochaines années ?

1 **R2.18**

2 **Voir la réponse à la question 2.10.**

3 **3. Solution post-verglas**

4

5 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13 ;  
6 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 15 ;  
7 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 24 ;  
8 (iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26.

9 **Préambule :**

10 (i) « *Le Projet a aussi comme résultante de poursuivre la sécurisation post-verglas de ce*  
11 *dernier.* » (« ce dernier » renvoyant au réseau).

12

13 (ii) « *Les tronçons de ligne à 735 kV du Projet seront conçus de façon à pouvoir résister à des*  
14 *charges climatiques de glace et de vent plus élevées (...)* ». [nous soulignons]

15

16 (iii) Dans la section 3.2, Justification du Projet en relation avec les objectifs, le Transporteur  
17 affirme que le Projet « *permet par ailleurs de poursuivre la sécurisation post-verglas du fait*  
18 *que les nouveaux tronçons de ligne seront construits selon des critères de robustesse plus*  
19 *élevés* ». [nous soulignons]

20

21 (iv) « *La solution retenue contribuera aussi à la poursuite de la sécurisation du réseau, amorcée*  
22 *à la suite de la tempête de verglas de 1998, du fait que la ligne sera construite selon des*  
23 *critères de robustesse plus élevés face au vent et au verglas* ». [nous soulignons]

24 Le Transporteur paraît faire ressortir comme un avantage comparatif la possibilité de bâtir  
25 encore plus fort que ses travaux de renforcement du réseau entrepris à la suite de la tempête  
26 de verglas de 1998.

27 **Demandes :**

28 3.1 Veuillez documenter la nature (qualité) précise des vents et du verglas appréhendés dans cette  
29 partie du Québec située entre le poste de la Chamouchouane et le poste Bout-de-l'Île/Judith-  
30 Jasmin, avec son niveau de risque spécifique.

31 **R3.1**

32 **Le Transporteur mentionne que les vitesses du vent et les épaisseurs de verglas**  
33 **considérés pour la conception de la nouvelle ligne à 735 kV entre le poste de**  
34 **la Chamouchouane et le poste du Bout-de-l'Île/Judith-Jasmin représentent des**  
35 **charges limites qui sont dérivées à partir de bases de données mesurées, et ce**  
36 **selon une approche probabiliste, tel que recommandé par les normes nationales**  
37 **CSA pour les lignes dont la tension est supérieure à 70 kV. Cette approche**  
38 **probabiliste est couverte par ces mêmes normes.**

39 3.2 Veuillez indiquer en quoi les deux lignes à 735 kV actuellement en place, immédiatement à  
40 l'est de la ligne projetée Chamouchouane-Bout-de-l'Île, ne pourraient soutenir la charge de  
41 ce type de verglas.

1 **R3.2**

2 **Les lignes du poste de la Chamouchouane au poste de la Jacques-Cartier ont été**  
3 **construites respectivement en 1984 et 1994.**

4 **Les exigences face aux évènements climatiques sont plus élevées que par le**  
5 **passé et les deux lignes susmentionnées ne rencontrent pas ces nouveaux**  
6 **critères.**

7 3.3 Veuillez expliquer pourquoi la technique de déglacage des lignes mise au point au poste de  
8 Lévis ne s'appliquerait pas aux postes de la Jacques-Cartier et des Laurentides.

9 **R3.3**

**Le Transporteur précise que les équipements de déglacage installés au poste de**  
**Lévis permettent notamment de déglacer la ligne de Lévis vers le poste des**  
**Laurentides et celle du poste des Laurentides vers le poste de la**  
**Jacques-Cartier.**

10 3.4 Veuillez indiquer pourquoi les mesures de renforcement du réseau prises, à ce jour, depuis la  
11 tempête de verglas de 1998 ne seraient pas en mesure de répondre aux évènements  
12 climatiques mentionnés au point (ii) du préambule ci-dessus.

13 **R3.4**

14 **Ce lien sécurisé s'inscrit dans la stratégie de renforcement mise en place depuis**  
15 **1998 afin de sécuriser contre le verglas les grands centres de consommation de**  
16 **la région métropolitaine.**

17 3.5 Si les risques de verglas sont plus élevés entre le poste de la Chamouchouane et la boucle  
18 métropolitaine de Montréal, quel est l'avantage spécifique du tracé retenu comme solution  
19 post-verglas ?

20 **R3.5**

21 **Cette question n'est pas pertinente à l'étude du Projet et dépasse le cadre de**  
22 **cette audience. Par courtoisie, sans admission et pour des fins de**  
23 **compréhension de l'intervenant seulement, le Transporteur offre les**  
24 **renseignements suivants.**

25 **L'objectif du projet est de construire une ligne entre le poste de la**  
26 **Chamouchouane et la boucle métropolitaine afin de résoudre l'effet d'entonnoir à**  
27 **la hauteur du poste de la Chamouchouane. Par la suite, le fait de construire une**  
28 **ligne capable de supporter des charges climatiques de récurrence 1/150 ans**  
29 **offre l'avantage de sécuriser un lien vers les grands centres de charges.**

30 **Le tracé n'a pas été choisi en fonction du parcours le plus contraignant, mais**  
31 **bien pour satisfaire les besoins du réseau. Dans un second temps, il a été décidé**  
32 **de bâtir la ligne de telle manière qu'elle puisse supporter des efforts mécaniques**  
33 **plus intenses.**

1 3.6 La solution 2 ne serait-elle pas préférable contre ce type de verglas ?

2 **R3.6**

3 **La solution 2 ne permet pas de renforcer le réseau par rapport à des évènements**  
4 **de verglas puisqu'il ne comprend aucun nouveau lien sécurisé vers la boucle**  
5 **métropolitaine.**

6 **4. Entonnoir Chamouchouane ou entonnoir Saguenay ?**

7  
8 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 9 ;  
9 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 11 ;  
10 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 45 ;  
11 (iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, Figure 1, p. 7 ;  
12 (v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, Figure 4, p. 11 ;  
13 (vi) Évaluation de la capacité d'intégration du réseau intégré d'Hydro-Québec au  
14 regard de l'ajout de parcs de production d'électricité à partir d'énergie  
15 éolienne, rapport produit par RSW Inc. à l'intention du Ministère des  
16 ressources naturelles et de la faune du Gouvernement du Québec, juin 2005,  
17 p. 5, paragraphe 3, et dernière ligne de la page 10 et première ligne de la  
18 page 11.  
19 (HYPERLINK  
20 "http://www.mern.gouv.qc.ca/publications/energie/eolien/vent\_inventaire\_eva  
21 luation\_2005.pdf"[http://www.mern.gouv.qc.ca/publications/energie/eolien/  
22 vent\\_inventaire\\_evaluation\\_2005.pdf](http://www.mern.gouv.qc.ca/publications/energie/eolien/vent_inventaire_evaluation_2005.pdf))

23 **Préambule :**

- 24 (i) *En effet, le corridor est de la Baie-James se comporte comme un entonnoir à la hauteur du*  
25 *poste de la Chamouchouane puisque trois lignes entrent dans ce poste alors que seulement*  
26 *deux lignes en ressortent. Cette topologie, qui n'était pas problématique à ce jour, résulte de*  
27 *l'évolution du réseau jusqu'au milieu des années 1990. ». [nous soulignons]*
- 28 (ii) « *L'augmentation des transits a alors pour impact que l'effet d'entonnoir mentionné plus avant*  
29 *devient en quelque sorte un goulot d'étranglement et limite le réseau à répondre au besoin de*  
30 *transiter la puissance vers le sud soit vers la charge. ». [nous soulignons]*
- 31 (iii) « *Le Transporteur mentionne que l'ajout de la ligne de la Chamouchouane permettra*  
32 *d'assurer la fiabilité du réseau de transport principal en résolvant l'effet d'entonnoir du*  
33 *réseau à la hauteur du poste de la Chamouchouane (...). ». [nous soulignons]*
- 34 (iv) « *Figure 1 – Intégration de projets de production depuis 1994* »  
35 CSHT-MRCMTWN constate que l'engorgement présumé de cet entonnoir est présenté  
36 comme un défaut majeur du réseau que la solution 1 permettrait de régler, sans dire un seul  
37 mot de la solution 2.
- 38 (v) « *Figure 4 – Zone de convergence des corridors de transport de la Baie-James et de la Côte-*  
39 *Nord* »
- 40 (vi) « *Hydro-Québec TransÉnergie estime qu'à ce jour, un niveau de pénétration de 10 % de la*  
41 *puissance de pointe du réseau (36 000 MW) est envisageable sans causer de contraintes*  
42 *majeures au fonctionnement du réseau. La présente étude n'a fait ressortir aucune indication*

1 *permettant d'affirmer qu'un taux de pénétration sensiblement supérieur pourrait être atteint.*  
 2 *Seules les études susmentionnées pourraient permettre d'établir la faisabilité et l'impact*  
 3 *d'une pénétration plus élevée. Des taux de pénétration supérieurs demanderaient en toute*  
 4 *probabilité des aménagements au réseau et une modification des politiques d'exploitation*  
 5 *dont le coût irait croissant avec le taux de pénétration. » (p. 5, paragraphe 3).*  
 6 *« Cette valeur pourrait être de l'ordre de 4 000 MW à l'horizon 2015. » (idem, p. 10,*  
 7 *dernière ligne, p. 11, première ligne).*

8  
 9 **Demandes :**

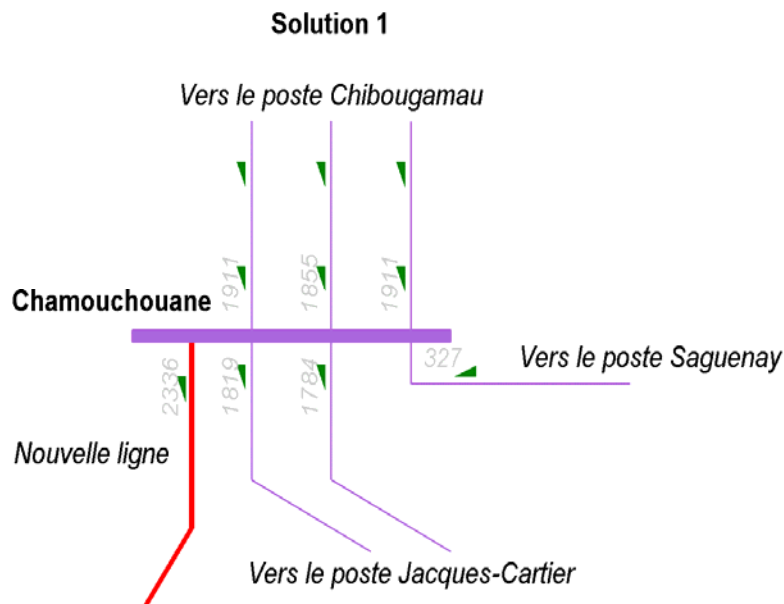
10 4.1 Veuillez expliquer précisément les caractéristiques spécifiques des mouvements d'énergie  
 11 (volumes et direction sur les lignes) qui se présentent au poste de la Chamouchouane  
 12 puisqu'à la figure 1 on voit bien que trois lignes à 735 kV entrent à ce poste et que trois en  
 13 ressortent (deux vers le poste de la Jacques-Cartier ; une vers le poste de Saguenay).

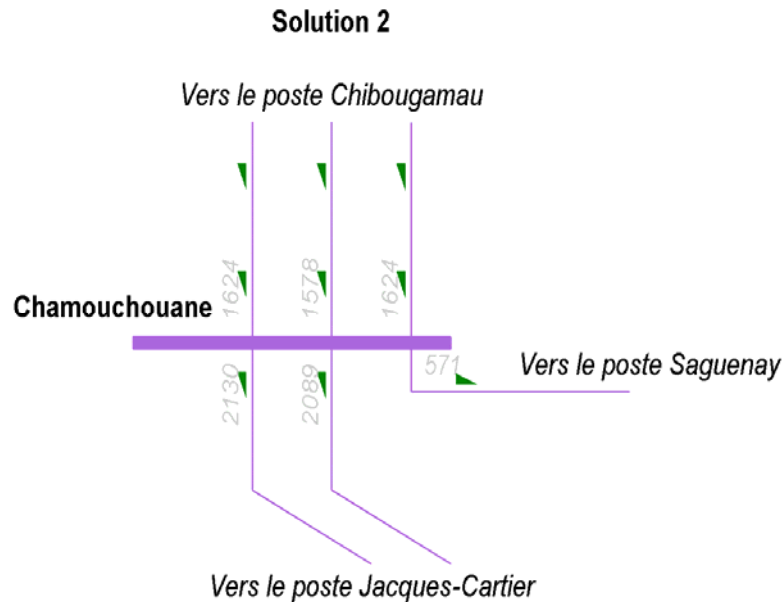
14 **R4.1**

**La figure R4.1 illustre respectivement le sens (flèche verte) et le niveau de transit (chiffre en gris) sur les lignes se raccordant au poste de la Chamouchouane pour la solution 1 et la solution 2.**

**Figure R4.1**

**Transit sur les lignes 735 kV se raccordant au poste de la Chamouchouane**





1 4.2 Veuillez expliquer précisément la situation qui se présente au poste de Saguenay où deux  
2 lignes à 735 kV entrent à Saguenay et qu'une seule ligne en sort.

3 **R4.2**

**Le Transporteur sous-entend par ligne entrant et sortant des lignes qui sont nord-sud et non des lignes est-ouest. Le poste Saguenay comporte une ligne qui entre (du nord), une ligne qui sort (vers le sud) et une ligne avec le corridor Baie-James (ouest). Cette dernière consiste en une ligne d'attache.**

4 4.3 Le véritable entonnoir à risque d'engorgement ne se trouverait-il pas seulement au poste  
5 Saguenay ?

6 **R4.3**

**Non, comme expliqué à la réponse à la question 4.2, il faut distinguer les lignes nord-sud des lignes est-ouest.**

9 4.4 Veuillez expliquer les raisons qui ont motivé le choix de faire entrer deux lignes au poste de  
10 Saguenay au moment de la construction.

11 **R4.4**

**Voir la réponse à la question 4.2.**

13 4.5 Veuillez détailler l'ampleur de la consommation locale au Saguenay avec son évolution  
14 depuis 1994, en particulier au niveau de la demande industrielle.

- 1 **R4.5**  
2 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
3 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
4 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
5 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**
- 6 4.6 Est-il prévu de faire transiter la production du complexe de la Romaine via le poste de  
7 Saguenay ? Si oui, dans quelle proportion de sa production annuelle anticipée ?
- 8 **R4.6**  
9 **Une partie de la production du complexe de la Romaine transitera via le poste de**  
10 **Saguenay à 735 kV. Il est impossible pour le Transporteur de répondre à la**  
11 **question de la proportion de la production annuelle. En effet, la répartition du**  
12 **transit varie en fonction d'une multitude de facteurs : la configuration du réseau,**  
13 **la production des centrales, la charge alimentée etc.**
- 14 4.7 Veuillez indiquer l'effet qu'aurait le transit des 2 000 mégawatts d'énergie éolienne (2<sup>e</sup> appel  
15 d'offres 2005-03) au poste de Saguenay et à celui de la Chamouchouane.
- 16 **R4.7**  
17 **Le Transporteur tient à préciser que les transits aux postes du Saguenay et de la**  
18 **Chamouchouane varient en fonction de la solution retenue. À titre indicatif, la**  
19 **figure R4.1 précédente illustre le transit sur les lignes raccordées au poste de la**  
20 **Chamouchouane. Bien que les hypothèses de charge et production soient les**  
21 **mêmes pour les deux solutions, le transit entrant au poste de la Chamouchouane**  
22 **est de 6 004 MVA pour la solution 1, tandis que le transit pour la solution 2 est de**  
23 **4 826 MVA.**
- 24 4.8 Le réseau peut-il toujours absorber 10 % de la pointe en énergie éolienne, soit 4 000 MW, sans  
25 qu'on ait besoin de construire de nouvelles lignes à 735 kV ?
- 26 **R4.8**  
27 **Le Transporteur précise que la référence à la question de l'intervenante ne**  
28 **mentionne pas que pour intégrer les 4 000 MW de production éolienne, aucun**  
29 **renforcement du réseau de transport n'est requis. Il s'agit d'une interprétation**  
30 **erronée de l'intervenant.**
- 31 4.9 Veuillez indiquer si HQT entrevoit inverser le courant de Saguenay vers Chamouchouane ou  
32 de construire une nouvelle ligne Chamouchouane-Saguenay, ou de construire, dans le futur,  
33 d'autres lignes à 735 kV entre les postes de Saguenay et de la Chamouchouane pour éliminer  
34 l'effet entonnoir qui persisterait encore ou de construire une deuxième ligne  
35 Chamouchouane-Bout-de-l'Île.
- 36 **R4.9**  
37 **Voir la réponse à la question 4.5.**
- 38 4.10 Veuillez indiquer en quoi l'éolien peut être un facteur aggravant dans l'effet entonnoir, que ce  
39 soit au poste de Saguenay ou au poste de la Chamouchouane.



1 **R4.10**

**Voir la réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements de l'AQCIE-CIFQ.**

2 4.11 Prévoyez-vous une forme d'entonnoir, éventuellement engorgé, au poste Judith Jasmin ?

3 **R4.11**

4 **Voir la réponse à la question 8.1 de la demande de renseignements de**  
5 **l'AQCIE-CIFQ.**

6 4.12 Veuillez indiquer pourquoi la solution 2 ne permettrait pas d'éviter tout ce casse-tête.

7 **R4.12**

8 **Cette question n'est pas pertinente à l'étude du Projet et dépasse le cadre de**  
9 **cette audience.**

10 **5. Alimentation directe au poste Bout-de-l'Île**

- 11 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 14 ;  
12 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 24 ;  
13 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 27 ;  
14 (iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 45 ;  
15 (v) Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de  
16 Montréal, Nouvelle section à 735-315 kV au poste du Bout-de-l'Île, ajout de  
17 compensation et réorganisation de lignes, Hydro-Québec TransÉnergie,  
18 Information générale, août 2009, deuxième paragraphe sous « Situation  
19 actuelle », page 2, et premier paragraphe sous « Solution préconisée »,  
20 page 2 ;  
21 <http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/bout-ile-ig.pdf>  
22 (vi) Évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de  
23 Montréal, Ligne de la Mauricie-Lanaudière à 315 kV, Étude d'impact sur  
24 l'environnement, Hydro-Québec TransÉnergie, Septembre 2010, premier  
25 paragraphe du Sommaire, page iii ;  
26  HYPERLINK "http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/evolution-  
27 reseauHQ-Reg-MTL/documents/PR3.4.pdf"  
28  [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/evolution-reseauHQ-Reg-](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/evolution-reseauHQ-Reg-MTL/documents/PR3.4.pdf)  
29 [MTL/documents/PR3.4.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/evolution-reseauHQ-Reg-MTL/documents/PR3.4.pdf)

30 **Préambule :**

- 31 (i) *« Il permet de renforcer l'alimentation des grands centres de consommation en dotant la*  
32 *boucle métropolitaine d'une source d'alimentation supplémentaire et de sécuriser*  
33 *l'alimentation de la clientèle desservie par le poste du Bout-de-l'Île en dotant ce dernier*  
34 *d'une source d'alimentation distincte. ».* [nous soulignons]  
35 (ii) *« De plus, le Projet fournira au poste du Bout-de-l'Île une source d'alimentation distincte,*  
36 *permettant de sécuriser l'alimentation de la clientèle desservie par ce nouveau poste à 735*  
37 *kV appelé à répondre à la croissance de la demande de l'est de l'île de Montréal. ».* [nous  
38 soulignons]

- 1 (iii) « Elle permettra de renforcer l'alimentation des grands centres de consommation en dotant  
2 la boucle métropolitaine d'une source d'alimentation supplémentaire et en diversifiant les  
3 sources par la mise en place d'une alimentation distincte au poste du Bout-de-l'Île. ». [nous  
4 soulignons]
- 5 (iv) « (...) permettra aussi de renforcer l'alimentation des grands centres de consommation en  
6 dotant la boucle métropolitaine d'une source d'alimentation supplémentaire. De même, le  
7 fait que le Projet fournit au poste du Bout-de-l'Île une source d'alimentation distincte  
8 permettra de sécuriser l'alimentation de la clientèle desservie par ce poste lui permettant  
9 ainsi d'exercer pleinement son rôle à long terme. ». [nous soulignons]
- 10 (v) Deuxième paragraphe sous « Situation actuelle », page 2 : « Alors qu'Hydro-Québec doit  
11 faire face à une croissance de la demande dans le nord-est de la région métropolitaine, les  
12 réseaux à 315 kV et à 120 kV ne peuvent faire transiter davantage d'énergie. ».
- 13 Premier paragraphe sous « Solution préconisée », page 2 : « L'intégration du poste du Bout-  
14 de-l'Île au réseau à 735 kV permettra de résoudre les problèmes de dépassement de capacité  
15 sur le réseau à 315 kV. ».
- 16 (vi) « Au fur et à mesure que se développait le réseau de transport, les réseaux à 735 kV et à  
17 315 kV se sont trouvés reliés l'un à l'autre et sont devenus interdépendants. De plus,  
18 l'augmentation de la demande en électricité dans Lanaudière entraîne le dépassement de la  
19 capacité de certaines lignes à 315 kV, notamment les lignes qui alimentent actuellement le  
20 poste de Lanaudière. Afin de remédier à cette situation, Hydro-Québec projette de  
21 réaménager le réseau à 315 kV et de le séparer du réseau à 735 kV. Ainsi, le poste de la  
22 Mauricie remplacera le poste de Duvernay comme source d'alimentation du poste de  
23 Lanaudière. ».
- 24 CSHT-MRCMTWN constate qu'Hydro-Québec a toujours maintenu que la raison principale  
25 de la construction de la ligne Chamouchouane-Bout-de-l'Île était d'assurer une source  
26 d'alimentation distincte au poste Bout-de-l'Île pour sécuriser la boucle métropolitaine.

27 **Demandes :**

- 28 5.1 En quoi la double alimentation actuelle en mode de 735 kV en provenance et de Boucherville  
29 et de Duvernay ne suffirait plus à combler les besoins du poste Bout-de-l'Île ?

30 **R5.1**

31 **Le Transporteur précise que lorsqu'une certaine quantité de charge est**  
32 **déconnectée du réseau, la fréquence du réseau augmente. La fréquence après**  
33 **un évènement ne doit pas dépasser 61.5 Hz.**

34 **La conception du poste Bout-de-l'Île à 735 kV est telle qu'il aura la capacité**  
35 **d'alimenter une charge importante. Dans la situation où une des lignes à 735 kV**  
36 **est indisponible et qu'il y a un défaut sur l'autre circuit à 735 kV, le réseau perdra**  
37 **l'ensemble de la charge qui est alimentée par le poste du Bout-de-l'Île. L'ajout de**  
38 **la troisième ligne à 735 kV va éliminer cette possibilité. De plus, l'ajout de cette**  
39 **ligne permettra de sécuriser l'alimentation du poste du Bout-de-l'Île.**

- 40 5.2 Quelle est cette demande en électricité anticipée dans le nord-est de la région métropolitaine  
41 de Montréal d'ici à 20 ans ? Veuillez indiquer le fondement de ces prévisions (hypothèses  
42 étudiées, justification du choix des hypothèses retenues, marge d'erreur, méthode de calcul,  
43 etc.).

1 **R5.2**

2 **Le Transporteur réfère l'intervenant à la réponse de la question 5.1 quant à la**  
3 **justification de la déviation vers le poste Bout-de-l'île. Les informations**  
4 **demandées concernent un autre projet relié au poste Bout-de-l'Île. Cette**  
5 **question dépasse le cadre de cette audience.**

6 5.3 Dans ce contexte de la libération des postes Bout-de-l'Île et de Duvernay grâce aux nouveaux  
7 aménagements du réseau à 315 kV destinés à améliorer l'alimentation de la banlieue est de  
8 Montréal et du poste de Lanaudière, comment le Transporteur justifie-t-il toujours la  
9 nécessité de l'arrivée d'une nouvelle ligne à 735 kV au poste Bout-de-l'Île pour alimenter le  
10 sud de Lanaudière et l'est de l'Île de Montréal ?

11 **R5.3**

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

13 5.4 Veuillez préciser en quoi un « vol direct » d'une centrale du nord vers le poste Bout-de-l'Île  
14 serait plus avantageux qu'un projet qui ferait transiter la production de la Romaine par un  
15 poste au sud de Montréal (Boucherville ou Hertel).

16 **R5.4**

17 **Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

18 5.5 Puisque maintenant le poste Bout-de-l'Île serait alimenté par deux lignes à 735 kV, quel est le  
19 volume d'électricité annuel qui entre dans ce poste comparativement à la situation qui  
20 prévalait antérieurement avec un approvisionnement à 315 kV ?

21 **R5.5**

22 **À la dernière pointe le transit au poste Bout-de-l'Île à 315 kV se situait autour de**  
23 **1 000 MVA. Le transit prévu à la pointe 2018-2019 sera autour de 1 600 MVA.**

24 5.6 Advenant une situation de demande imprévue, ne pourrait-on pas pallier par une addition  
25 d'une ligne à 315 kV ou à 735 kV (ou les deux) venant du sud ou de l'ouest de la boucle  
26 métropolitaine ?

27 **R5.6**

28 **Le Transporteur estime cette question imprécise.**

29 5.7 En quoi la solution 2 désavantagerait-elle les besoins du poste Bout-de-l'Île ?

30 **R5.7**

31 **Voir la réponse à la question 5.1**

32 **Le Transporteur ajoute que, ne comportant pas de nouvelle ligne à 735 kV**  
33 **entrant au poste du Bout-de-l'Île, la solution 2 ne permet pas de répondre aux**  
34 **besoins de ce poste, tels que présentés à la pièce HQT-1, Document 1, page 47,**  
35 **lignes 4 à 14.**

1 **5A. Variante Judith-Jasmin**  
2

3 **Référence :** (i) Projets de transport d'électricité, Projet à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-  
4 de-l'Île, Variante de projet à Terrebonne, troisième paragraphe, p. 1  
5 (□HYPERLINK  
6 "http://www.hydroquebec.com/projets/chamouchouane.html" □[http://www.hy](http://www.hydroquebec.com/projets/chamouchouane.html)  
7 [droquebec.com/projets/chamouchouane.html](http://www.hydroquebec.com/projets/chamouchouane.html) □).

8 **Préambule :**

9 (i) « La ligne à 735 kV provenant du poste de la Chamouchouane ira donc rejoindre le poste  
10 Judith-Jasmin plutôt que le poste de Duvernay à Laval. » (troisième paragraphe, p. 1).

11 Dans la dernière version du document sur le projet Chamouchouane publié sur son site vers le  
12 6 août 2014 (□HYPERLINK  
13 "http://www.hydroquebec.com/projets/chamouchouane.html" □[http://www.hydroquebec.com/](http://www.hydroquebec.com/projets/chamouchouane.html)  
14 [projets/chamouchouane.html](http://www.hydroquebec.com/projets/chamouchouane.html) □), Hydro-Québec indique qu'elle prévoit faire dévier une ligne  
15 à 735 kV (le circuit no 7017) du poste de Duvernay pour la faire aboutir au poste Bout-de-  
16 l'Île.

17 **Demande :**

18 5A1. Selon le document précité au point (i) du préambule, la ligne Chamouchouane devrait alors  
19 aboutir au futur poste Judith-Jasmin (projet non encore approuvé par la Régie). Quelle est  
20 alors la justification de la déviation du circuit no 7017 vers le Bout-de-l'Île si la ligne  
21 Chamouchouane arrive maintenant au futur poste Judith-Jasmin ?

22 **R5.A1**

23 **La justification de la déviation du circuit 7017 est inchangée.**

24 5A2. Quelle est alors la justification de la ligne Chamouchouane puisque Hydro-Québec prévoit  
25 assurer l'approvisionnement du poste Bout-de-l'Île en y faisant aboutir le circuit à 735 kV  
26 no 7017 ?

27 **R5.A2**

28 **Le Transporteur rappelle que le Projet vise à résoudre l'effet entonnoir à la**  
29 **hauteur du poste de la Chamouchouane. L'effet d'entonnoir qui se manifeste lors**  
30 **de la perte de lignes au sud du réseau, particulièrement celles au sud du poste**  
31 **La Vérendrye a pour effet de limiter le réseau à transiter la puissance vers le sud,**  
32 **plus précisément vers la charge tel que mentionné à la pièce HQT-1,**  
33 **Document 1, page 11, lignes 5 à 8. Une nouvelle ligne de transport à 735 kV est la**  
34 **solution optimale. La déviation de la ligne 7017 vers le poste du Bout-de-l'Île**  
35 **assure une alimentation distincte au poste du Bout-de-l'île et ne procure pas une**  
36 **ligne additionnelle telle que nécessaire.**

37 **6. Des développements futurs du réseau de transport**  
38

39 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13 ;  
40 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 27 ;  
41 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32 ;

- 1 (iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32 ;  
2 (v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32 ;  
3 (vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32.

4 **Préambule :**

- 5 (i) « Il met en place une architecture de réseau optimale qui positionne ce dernier  
6 stratégiquement pour l'avenir et qui engendre une importante économie de pertes électriques  
7 au bénéfice de tous les clients du réseau de transport. ». [nous soulignons]
- 8 (ii) « De plus, la solution 1 constitue la solution technique la plus structurante pour l'évolution  
9 du réseau principal. ». [nous soulignons]
- 10 (iii) « Finalement, comme démontré au tableau 3, cette solution serait nettement moins  
11 économique que la solution retenue par le Transporteur et n'offrirait pas un potentiel  
12 d'évolution qui soit optimal pour le réseau de transport principal futur. ». [nous soulignons]
- 13 (iv) « Aux fins de la comparaison des solutions, le Transporteur souligne que celles-ci ont été  
14 analysées ou conçues dans une optique plus large de développement à long terme du réseau.  
15 Par cette façon de faire, le Transporteur cherche à positionner stratégiquement le réseau  
16 pour l'avenir, en favorisant son développement optimal et durable tout en minimisant le  
17 nombre et le coût des interventions. Cette recherche d'une solution qui soit structurante  
18 pour le réseau de transport principal dans une perspective de développement à plus long  
19 terme nécessite que le Transporteur projette le réseau dans l'avenir. Ainsi, il a analysé les  
20 deux solutions en regard de leur potentiel à répondre à des besoins éventuels. ». [nous  
21 soulignons]
- 22 (v) « De cet exercice, il est ressorti que la solution 1 est la plus structurante pour le réseau et  
23 qu'elle positionne ce dernier stratégiquement pour l'avenir. ». [nous soulignons]
- 24 (vi) « Encore récemment, le Transporteur a de nouveau comparé les deux solutions en regard  
25 cette fois des changements survenus dans le réseau depuis les premières analyses, Cet  
26 exercice constituait en fait une validation de la robustesse des solutions en regard d'un  
27 scénario de développement différent de celui anticipé au départ. Cette validation a permis de  
28 confirmer que la solution retenue par le Transporteur demeure le choix optimal pour  
29 résoudre les enjeux actuellement identifiés ainsi que pour positionner judicieusement le  
30 réseau principal pour sa prochaine étape de développement. ». [nous soulignons]
- 31 CSHT-MRCMTWN exprime que l'expérience des dernières années semble justifier qu'on se  
32 pose des questions sur les aptitudes du Transporteur à bien prévoir l'avenir.

33 **Demandes :**

34

- 35 6.1 Quels sont les changements survenus dans le réseau depuis la promulgation de la solution 2  
36 en 2011 ? Il serait à conclure qu'elle pose des problèmes de prospectives.

37 **R6.1**

38

**Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

- 39 6.2 Quel est le scénario de consommation de courant différent de celui anticipé au départ en 2010  
40 et 2011 ?

1 **R6.2**

2 **Voir la réponse du Transporteur à la question 6.1 de la demande de**  
3 **renseignements no 1 de la Régie.**

4 6.3 En quoi consiste la prochaine étape de développement du réseau principal ?

5 **R6.3**

**Voir la réponse du Transporteur à la question 18.1 de la demande de**  
**renseignements de l'ACEFO.**

6 6.4 Dans un horizon des 50 prochaines années, veuillez préciser quel est le calendrier de  
7 réalisation des projets de développement futurs, y inclus au chapitre de l'investissement dans  
8 les nouvelles sources d'approvisionnement (photovoltaïque, éolien et autres) et au chapitre de  
9 l'efficacité énergétique.

10 **R6.4**

11 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
12 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
13 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
14 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**

15 6.5 Le cas échéant, quels volumes d'énergie additionnelle deviendraient disponibles ?

16 **R6.5**

17 **Voir la réponse à la question 6.4.**

18 **7. « Le Projet constitue la solution la plus économique »**  
19

20 **Références :**

- 21 (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 5 ;
- 22 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 25 ;
- 23 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 20 ;
- 24 (iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 17 ;
- 25 (v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26 ;
- 26 (vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26 ;
- 27 (vii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 21 ;
- 28 (viii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 20 ;
- 29 (ix) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 14 ;
- 30 (x) Hydro-Québec TransÉnergie, Ligne à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-  
31 l'Île – Lanaudière, Bulletin régional, Information-consultation sur les tracés,  
32 Printemps 2012, rubrique Étude de tracés, troisième paragraphe, p.1,  
33 □HYPERLINK  
34 "[http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane\\_lan.pdf](http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane_lan.pdf)" □[http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane\\_lan.pdf](http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane_lan.pdf) □ ;
- 35 (xi) Budget 2014-2015, Plan budgétaire, Gouvernement du Québec, 2014, 4 juin  
36 2014, page B.85.  
37 □HYPERLINK "[http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/index.asp)  
38 [2015a/index.asp](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/index.asp)" □[http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/index.asp)  
39 [2015a/index.asp](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/index.asp) □.

1 **Préambule :**

2 (i) Le Transporteur affirme que « Le Projet constitue la meilleure solution technique et la plus  
3 économique pour maintenir la fiabilité et la performance du réseau de transport principal,  
4 tout en respectant les critères de conception, et ce en vue d'assurer la qualité d'alimentation  
5 de l'ensemble de la clientèle. ». [nous soulignons]

6 (ii) Le Transporteur affirme que « Dans le cadre de son processus de planification du réseau de  
7 transport, le Transporteur a dégagé différents scénarios pour ensuite proposer la solution  
8 optimale des points de vue technique, économique, environnemental et sociaux, afin  
9 d'atteindre les objectifs visés par le Projet. ». [nous soulignons]

10 (iii) « Reconstruction d'un tronçon de la ligne à 315 kV Lanaudière-Bout-de-l'Île (circuit 3016).

11 *Un tronçon de la ligne à 315 kV de Lanaudière-Bout-de-l'Île sera démantelé puis reconstruit*  
12 *sur environ 7 km le long de la déviation projetée entre l'autoroute 640, à Terrebonne, et le*  
13 *poste du Bout-de-l'Île. (...).*

14 *À Terrebonne, le tronçon de la ligne de Lanaudière-Bout-de-l'Île sera reconstruit dans une*  
15 *nouvelle emprise en territoire agricole protégé, le long de la déviation projetée.».*

16 (iv) « Reconstruction de deux tronçons de la ligne à 735 kV La Vérendrye-Duvernay  
17 (circuit 7016).

18 *Le Projet prévoit des interventions à deux endroits sur la ligne à 735 kV existante reliant les*  
19 *postes La Vérendrye et de Duvernay, soit :*

- 20 • *la reconstruction d'un tronçon d'une longueur d'environ 5 km à la hauteur du lac*  
21 *Saint-Sébastien, dans la municipalité de Saint-Zénon ».*

22 (v) « Pendant plus d'un an, des rencontres ont été tenues dans les régions concernées pour  
23 présenter le scénario proposé à la population et à ses représentants, et obtenir un accueil  
24 favorable du projet, lequel constitue un des trois critères de faisabilité des projets d'Hydro-  
25 Québec à savoir la rentabilité, l'acceptabilité environnementale et l'accueil favorable par les  
26 communautés locales. ». [nous soulignons]

27 (vi) « Tel que présenté à la section 3 précédente, la solution 1 retenue par le Transporteur  
28 consiste à construire une ligne à 735 kV entre les postes de la Chamouchouane et la région  
29 métropolitaine de Montréal ainsi qu'à dévier la ligne à 735 kV de la Jacques-  
30 Cartier-Duvernay (no 7017) vers le poste du Bout-de-l'Île, par l'addition d'un nouveau  
31 tronçon de ligne à 735 kV. ». [nous soulignons]

32 (vii) « *Figure 7 – Modifications au réseau à 315 kV* ».

33 (viii) « Démantèlement d'un tronçon de la ligne à 315 kV Mauricie-Bout-de-l'Île (circuit no 3005).

34 *Dans le cadre du Projet, il est requis de démanteler un segment de la ligne à 315 kV*  
35 *Mauricie-Bout-de-l'Île pour faire place à la ligne à 735 kV qui sera raccordée au poste du*  
36 *Bout-de-l'Île.* ». [nous soulignons]

37 (ix) « *Le Transporteur souligne à la Régie que tous les travaux requis par le Projet, et qui*  
38 *impliquent des remplacements d'équipements dans les postes ou des reconstructions de*

1 *lignes, sont classés dans la catégorie « maintien des actifs » puisque'ils contribuent à*  
2 *renouveler des équipements pratiquement tous rendus en fin de vie utile et sur lesquels il*  
3 *aurait éventuellement fallu intervenir pour assurer la pérennité. ». [nous soulignons]*

4 (x) « *Dans la plaine agricole, Hydro-Québec propose un tracé unique qui longe en partie une*  
5 *ligne existante dans les MRC de Montcalm et de Joliette pour utiliser par la suite, sur une*  
6 *longueur de 28 km, l'emprise d'une ligne à 315 kV qui sera démantelée de Saint-Paul jusqu'à*  
7 *Terrebonne. Ce tracé présente des avantages importants puisque'il évite d'ajouter un nouveau*  
8 *couloir de ligne dans cette partie de Lanaudière. ». [nous soulignons] (□HYPERLINK*  
9 *"[http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane\\_lan.pdf](http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane_lan.pdf)"□[http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane\\_lan.pdf](http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane_lan.pdf)□, rubrique Étude de tracés, troisième*  
10 *paragraphe, p. 1)*

12 (xi) Annonce de retombées économiques d'un projet non encore autorisé par la Régie de  
13 l'énergie.

14 Dans son budget 2014-2015 publié en juin 2014, le Gouvernement du Québec affirme que  
15 « *les retombées économiques de ce projet [le Projet Chamouchouane-Bout-de-l'Île] sont*  
16 *estimées à 133 millions de dollars, incluant la création de 1 000 emplois sur cinq ans. Elles*  
17 *découlent principalement de la construction de la ligne, des modifications au poste de*  
18 *Chamouchouane et de travaux au poste de Bout-de-l'Île. » (Budget 2014-2015, Plan*  
19 *budgétaire, Gouvernement du Québec, 2014, 4 juin 2014, page B.85).*

20 N'est-ce pas curieux que le Gouvernement du Québec annonce dans son budget un projet  
21 pour lequel Hydro-Québec n'a pas encore obtenu l'autorisation de la Régie de l'énergie ?  
22 Que faut-il en conclure ?

23 Le Transporteur affirme que le Projet « constitue la meilleure solution technique et la solution  
24 la plus économique ». Pour CSHT-MRCMTWN, la définition du mot « économique », telle  
25 qu'évoquée par le Transporteur, semble sélective, car celui-ci omet de comparer toutes les  
26 facettes impliquées.

## 27 **Demandes :**

28  
29 7.1 Veuillez indiquer l'élément (les éléments) de comparaison qui permet (permettent) au  
30 Transporteur d'affirmer que le projet proposé est la meilleure solution technique et la solution  
31 la plus économique.

### 32 **R7.1**

33 **Voir la réponse du Transporteur à la question 1.5 de la demande de**  
34 **renseignements de FCEI.**

35 7.2 Veuillez indiquer les autres scénarios de nouvelle(s) ligne(s) qui ont été étudiés et les raisons  
36 pour lesquelles ces scénarios ont été écartés.

### 37 **R7.2**

38 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
39 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**



- 1 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
2 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**
- 3 **Par courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de**  
4 **l'intervenant seulement, le Transporteur offre les renseignements suivants.**
- 5 **L'objectif du projet est de résoudre l'effet d'entonnoir au niveau du poste de la**  
6 **Chamouchouane et de redistribuer les écoulements de la puissance à travers les**  
7 **différents axes du réseau de transport principal. Pour ce faire, dans le scénario**  
8 **ligne, seule une ligne émanant de ce poste était envisageable. Le point de**  
9 **réception, quant à lui devait nécessairement se trouver dans la boucle**  
10 **métropolitaine, comme expliqué dans la preuve produite par le Transporteur.**
- 11 7.3 Veuillez indiquer pourquoi le circuit no 3016 sera démantelé et reconstruit environ un demi-  
12 kilomètre plus loin en territoire agricole protégé, d'autant plus que ce circuit n'est pas relié au  
13 projet de la ligne à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île.
- 14 **R7.3**
- La déviation de la ligne Jacques-Cartier – Duvernay vers le poste du Bout-de-l'Île doit traverser la Rivières des Prairies entre Terrebonne et l'île de Montréal pour aller rejoindre l'emprise de ligne existante appartenant au Transporteur vers le poste Bout-de-l'île. L'emprise existante dans le quartier résidentiel du carrefour des fleurs permettant le passage des lignes nos 3016 et 3005 n'est pas assez large pour ajouter une ligne à 735 kV. Le seul nouveau point de traversée possible à Terrebonne se trouve en territoire agricole protégé, à l'ouest des traversées actuelles des circuits à 315 kV. À cet endroit précis, se trouve un passage minimisant les impacts sur le milieu bâti. En conservant la traversée actuelle de la ligne no 3016, les deux traversées de la Rivière des Prairies auraient des angles différents, des pylônes différents et devraient se croiser sur leur parcours, créant un impact visuel très important pour cette entrée de l'île de Montréal. Pour limiter ces impacts, le Transporteur a donc décidé de devancer le projet de reconstruction de la ligne no 3016 pour la placer dans le nouveau corridor parallèlement à la nouvelle ligne à 735 kV, à l'ouest du quartier, permettant ainsi de libérer l'emprise dans le quartier résidentiel. Cette reconstruction aurait été nécessaire suite à l'augmentation des charges des postes Lachenaie et Pierre Le Gardeur qu'elle alimente.**
- 15 7.4 Veuillez indiquer le coût du démantèlement et de la reconstruction de ce tronçon du  
16 circuit n° 3016.
- 17 **R7.4**
- Les coûts de démantèlement du circuit no 3016 sont de 2,5 M\$. Les coûts de reconstruction du tronçon de 7 km de la ligne à 315 kV en pylônes tubulaires sont de 25,2 M\$.**
- 18 7.5 Veuillez indiquer pourquoi un tronçon d'environ 5 kilomètres de la ligne à 735 kV La  
19 Vérendrye-Duvernay existante (circuit n° 7016) à la hauteur du lac Saint-Sébastien dans la  
20 municipalité de Saint-Zénon sera reconstruit, d'autant plus que ce tronçon de ligne n'est pas  
21 relié au projet de la ligne à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île.

1 **R7.5**

La ligne existante à 735 kV (circuit no 7016 ) a été construite à flanc de montagne en face du secteur de villégiature établi du côté est du lac. Le jumelage de la nouvelle ligne et de la ligne existante posait de grandes difficultés de construction, en lien notamment avec la circulation des engins de chantier sur une pente très forte. De plus, le déboisement de l'emprise de la ligne projetée et la présence de cette ligne auraient engendré des impacts cumulatifs importants et permanents sur le paysage perçu depuis le lac. Le Transporteur a donc décidé de déplacer le nouveau tracé de 1 km vers le sud-ouest et de démanteler et reconstruire la ligne existante le long de la nouvelle ligne.

2 7.6 Veuillez indiquer le coût du démantèlement et de la reconstruction de ce tronçon du  
3 circuit n° 7016 existant à la hauteur du lac Saint-Sébastien dans la municipalité de Saint-  
4 Zénon.

5 **R7.6**

**Les coûts de démantèlement et reconstruction de la ligne no 7016 au lac St-Sébastien sont de 10,8 M\$.**

6 7.7 Veuillez indiquer quelle a été l'évolution des coûts reliés à chaque étape du Projet pour  
7 chaque changement de tracé, incluant les soirées de consultations, les représentations avec les  
8 organismes ou élus, p. ex. : location de salles, frais pour le personnel d'Hydro-Québec, etc.

9 **R7.7**

10 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
11 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
12 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
13 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**

14 7.8 Veuillez indiquer quels seraient les investissements perdus pour le projet d'intégration des  
15 parcs éoliens de l'appel d'offres 2005-03 au réseau de transport (le « projet de 2010 ») si le  
16 présent Projet était autorisé et réalisé. Veuillez indiquer précisément la nature de ces  
17 investissements.

18 **R7.8**

**Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

20 **Par courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de**  
21 **l'intervenant seulement, le Transporteur offre les renseignements suivants.**

22 **Le Transporteur précise qu'aucun montant n'a été engagé relativement aux**  
23 **travaux qui seraient substitués.**

24 7.9 Veuillez indiquer quels seraient les investissements perdus pour le projet de raccordement des  
25 centrales du complexe de la Romaine au réseau de transport (le « projet de 2011 ») si le  
26 présent Projet était autorisé et réalisé. Veuillez indiquer précisément la nature de ces  
27 investissements.

28 **R7.9**

**Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

1 Par courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de  
2 l'intervenant seulement, le Transporteur offre les renseignements suivants.

**Tel qu'annoncé dans le Rapport Annuel 2013 – HQT-3, document 1, page 31, au 31 décembre 2013, 1,2 M\$ ont été engagés pour de l'ingénierie sur les travaux qui seront substitués.**

3 7.10 Veuillez indiquer de façon détaillée et distincte les montants engagés à ce jour pour la  
4 réalisation du projet de 2010 et du projet de 2011 susmentionnés.

5 **R7.10**

6 **Cette question n'est pas pertinente à l'étude du Projet et dépasse le cadre de**  
7 **cette audience. Le Transporteur rappelle que suivant le paragraphe 24 de la**  
8 **décision procédurale D-2014-118, seuls les travaux liés au montants substitués**  
9 **par le Projet doivent être examinés, sans pour autant examiner de nouveau les**  
10 **dossiers concernés, soit le projet de raccordement des parcs éoliens de l'appel**  
11 **d'offres 2005-03 et celui de l'intégration du complexe de la Romaine.**

12 7.11 Veuillez indiquer le coût économique lié à l'obligation de respecter le critère de  
13 l'acceptabilité sociale pour la solution 1 comparaison faite avec la solution 2.

14 **R7.11**

15 **Voir la réponse à la question 7.7.**

16 7.12 Veuillez indiquer le coût économique lié à l'obligation de respecter le critère de  
17 l'acceptabilité environnementale pour la solution 1 comparaison faite avec la solution 2.

18 **R7.12**

19 **Voir la réponse à la question 7.7.**

20 7.13 Veuillez expliquer comment le Transporteur va rentabiliser la ligne projetée et récupérer les  
21 quelque 90 % de coûts restants (coût de près de 1,1 G\$ moins les retombées économiques de  
22 133 M\$ mentionnées dans le budget 2014-2015 publié en juin 2014). Si les coûts restants ne  
23 pouvaient être récupérés, veuillez chiffrer les pertes qui seraient encourues et indiquer à  
24 combien s'élèveraient les pertes par kilomètre de ligne par année et par MWh transités.

25 **R7.13**

26 **Voir les réponses aux questions 2.7 et 7.7.**

27 7.14 Veuillez préciser le coût approximatif de remplacement des lignes à 315 kV en fin de vie  
28 utile (par 100 km).

29 **R7.14**

30 **Voir la réponse à la question 7.7.**

31 7.15 Veuillez préciser la période d'amortissement d'une ligne à 315 kV.

32 **R7.15**

**Voir la réponse à la question 7.7.**

1 7.16 Veuillez fournir une évaluation en date d'aujourd'hui de la dépréciation des lignes à 315 kV  
2 en provenance de la Côte-Nord.

3 **R7.16**  
4 **Voir la réponse à la question 7.7.**

5 7.17 Quelle puissance transporte une ligne à 315 kV biterne par rapport à une ligne à 735 kV dans  
6 le même territoire ?

7 **R7.17**  
8 **Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

9 7.18 Veuillez indiquer le coût approximatif de construction d'une ligne à 735 kV (par 100 km).

10 **R7.18**  
11 **Voir la réponse à la question 7.7.**

12 7.19 De façon générale, ne deviendrait-il pas plus économique de remplacer les anciennes lignes à  
13 315 kV en fin de vie utile par des lignes à 735 kV ?

14 **R7.19**  
15 **Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

16 7.20 Pourquoi avoir préconisé autant de mutations de lignes à 315 kV en lignes à 735 kV au sud  
17 de Lanaudière ?

18 **R7.20**  
19 **Le Transporteur rappelle que tel que présenté dans la pièce HQT-1, Document 1,**  
20 **pages 19 et 20 et en réponse à la question 7.3 précédente, chaque intervention**  
21 **sur une section de ligne à 315 kV a sa raison d'être dans le Projet.**

22 7.21 Avez-vous déjà comparé, de façon générale, les coûts liés à la double acceptabilité sociale et  
23 environnementale entre la construction d'une ligne nouvelle à 735 kV et le recyclage d'une  
24 ligne à 315 kV en ligne à 735 kV ?

25 **R7.21**  
26 **Voir la réponse à la question 7.7.**

27 7.22 Si oui, précisez l'envergure des montants potentiellement économisés.

28 **R7.22**  
29 **Sans objet. Voir la réponse à la question 7.7.**

30 7.23 Y-aurait-il avantage à réalimenter Gentilly II et Sorel-Tracy avec une nouvelle électricité  
31 d'origine hydraulique ?

1 **R7.23**

2 **Voir la réponse à la question 7.17.**

3 **8. Une ligne de transport additionnelle**

4

5 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 27 ;  
6 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 46 ;  
7 (iii) R-3887-2014, p. 7.

8 **Préambule :**

9 (i) *« À cet effet, elle assurera une augmentation minimale de la capacité de transit en été de 1*  
10 *800 MW au sud du réseau. ».*

11 (ii) *« Le Transporteur souligne que le Projet a un impact direct sur l'alimentation de la charge*  
12 *en augmentant la capacité de transit en été d'un minimum de 1 800 MW au sud du réseau. ».*

13 (iii) *« Depuis 1994, année de la mise en service de la dernière ligne en provenance de la Baie-*  
14 *James, plus de 4 300 MW de nouvelle production ont été intégré au réseau dans le respect*  
15 *des critères de fiabilité, et ce, sans ajout de nouvelle ligne de transport. La figure 1 présente*  
16 *ces projets de production. ».*

17 CSHT-MRCMTWN constate que le Transporteur fait régulièrement appel à la notion de  
18 réseau en péril à cause de la surcharge de 3 550 MW additionnels (Romaine et 2<sup>e</sup> appel  
19 d'offres éolien).

20 **Demandes :**

21

22 8.1 Veuillez indiquer combien de centrales ont été fermées depuis 1994 et veuillez chiffrer et  
23 détailler les volumes d'énergie à transporter qui ont été retirés du réseau depuis 1994 pour les  
24 mêmes raisons. En faisant la différence entre ce total et le nombre de 1800 mégawatts, cette  
25 solution 1 serait-elle encore optimale ?

26 **R8.1**

27 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
28 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
29 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
30 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**

31 8.2 Veuillez indiquer quel est le volume d'électricité consommée actuellement et dont la  
32 consommation est prévue en amont du poste Arnaud (Alcoa, Alouette, Silicium Port-Cartier,  
33 le « Plan Nord » et autres).

34 **R8.2**

35 **Voir la réponse 8.1.**

36 8.3 Veuillez expliquer en quoi l'augmentation de 1 800 mégawatts de la capacité de transit en été  
37 au Sud du réseau répond à un besoin en lien avec la production prévue aux centrales de la  
38 Romaine et aux centrales éoliennes de l'appel d'offres éolien 2005-03.

1 **R8.3**

2 **L'augmentation de 1 800 MW de la capacité de transit en été au Sud du réseau ne**  
3 **répond pas à un besoin de raccorder la production prévue aux centrales de la**  
4 **Romaine et aux centrales éoliennes mais s'avère être un bénéfice collatéral du**  
5 **Projet.**

6 8.4 HQT indique un besoin additionnel pour 3 550 mégawatts (Romaine et 2<sup>e</sup> appel d'offres  
7 éolien 2005-03). En dehors de la nouvelle ligne permettant une capacité de 1 800 mégawatts,  
8 comment allez-vous faire transiter la différence : 1 750 mégawatts ?

9 **R8.4**

10 **Le Transporteur indique que l'arithmétique proposée dans cette question n'est**  
11 **pas valable dans la mesure où les 1 800 MW susmentionnés font référence à une**  
12 **augmentation de la limite au sud du réseau en été. Les besoins additionnels de**  
13 **3 550 MW quant à eux sont transportés en sus des ressources existantes à la**  
14 **pointe hivernale. Ces valeurs ne sont donc pas comparables.**

15 8.5 Veuillez indiquer la puissance totale en mégawatts que représentent les allègements liés à la  
16 fermeture de ces centrales et autres installations. Justifiez votre hypothèse que le réseau serait  
17 surchargé en fonction de cette soustraction de puissance depuis 1994.

18 **R8.5**

19 **Voir la réponse à la question 8.1.**

20 8.6 Que va-t-il se passer entre 2015 et septembre 2018 lorsque les 2 000 mégawatts d'énergie  
21 éolienne seront déjà en transit sur le réseau ?

22 **R8.6**

23 **Cette question est imprécise et dépasse le cadre de cette audience.**

24 8.7 Que va-t-il se passer entre 2015 et septembre 2018 lorsque les 915 mégawatts d'énergie  
25 produits par les centrales Romaine 1 et 2 seront disponibles ?

26 **R8.7**

27 **Voir la réponse à la question 8.6.**

28 8.8 Veuillez indiquer la façon dont vous prévoyez intégrer les 1 000 MW d'énergie éolienne  
29 disponible faisant l'objet d'un nouvel appel d'offres lancé par le dernier gouvernement  
30 Marois.

31 **R8.8**

32 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
33 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
34 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
35 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**

1 **9. Acceptabilité sociale**  
2

- 3 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 15 ;  
4 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 25 ;  
5 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26 ;  
6 (iv) R-3757-2011, pièce B-0004, HQT-1, document 1, p. 35 ;  
7 (v) R-3742-2010, Pièce B-0007, HQT-1 Document 1, tableau 20, p. 90 ;  
8 (vi) Hydro-Québec TransÉnergie, Ligne à 735 kV reliant le poste de la  
9 Chamouchouane au poste du Bout-de-l'Île, Information générale,  
10 Octobre 2010, rubrique « Raison d'être du projet », troisième paragraphe,  
11 p. 1,  
12  HYPERLINK  
13 "http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane\_general2010.pdf"  
14  [http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane\\_general2010.pdf](http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane_general2010.pdf)  
15   
16 (vii) Correspondances de monsieur André Boulanger, président HQT ;  
17 (viii) Correspondance de madame Natalie Roussel, Chef-Relations avec le milieu ;  
18 (ix) Invitation à une activité Portes ouvertes, publié le 28 novembre 2012.

19 **Préambule :**

- 20 (i) « (...) un tracé de moindre impact a pu être élaboré, en respectant les critères de localisation  
21 techniques, économiques, environnementaux et sociaux. C'est ainsi qu'un tracé a été retenu  
22 pour chacun des tronçons de lignes du Projet ». [nous soulignons]
- 23 (ii) « Dans le cadre de son processus de planification du réseau de transport, le Transporteur a  
24 dégagé différents scénarios pour ensuite proposer la solution optimale des points de vue  
25 technique, économique, environnemental et sociaux, afin d'atteindre les objectifs visés par le  
26 Projet. ». [nous soulignons]
- 27 (iii) « Pendant plus d'un an, des rencontres ont été tenues dans les régions concernées pour  
28 présenter le scénario proposé à la population et à ses représentants, et obtenir un accueil  
29 favorable du projet, lequel constitue un des trois critères de faisabilité des projets d'Hydro-  
30 Québec à savoir la rentabilité, l'acceptabilité environnementale et l'accueil favorable par les  
31 communautés locales. Au terme du processus de participation du public, l'entreprise a revu  
32 ce scénario et y a apporté des modifications. Ce scénario modifié est devenu le Projet pour  
33 lequel le Transporteur a soumis respectueusement la demande initiale à la Régie. ». [nous  
34 soulignons]
- 35 (iv) « Tel qu'il appert de la figure 9 précédente, le coût de la solution 1 relié à compensation  
36 série se chiffre à 396 M\$ ». ».
- 37 (v) « Tel qu'il appert du tableau 20, le coût de la solution 1 relié au renforcement du réseau se  
38 chiffre à 393.26 M\$ ». ».
- 39 (vi) « Ce projet comprend la construction d'une nouvelle ligne à 735 kV d'environ 400 km  
40 partant du poste de la Chamouchouane, au Saguenay-Lac-Saint-Jean, pour se rendre au  
41 poste du Bout-de-l'Île, à Montréal. ». [nous soulignons]

1 Les prospectus déposés sur le site internet d'Hydro-Québec dans le volet du Projet déclarent  
2 que la raison d'être du Projet se définit par les ajouts d'équipements qui doivent être effectués  
3 afin d'intégrer la production des nouvelles centrales et des nouveaux contrats de service de  
4 transport.

5 (vii) « Par ailleurs, l'équipe de projet a entrepris des démarches auprès de vous et de vos  
6 concitoyens afin de pouvoir expliquer en personne les réponses avec cartes géographiques a  
7 l'appui. ».

8 (viii) « Nous vous remercions de votre intérêt à l'égard de ce projet de première importance pour  
9 l'évolution du réseau de transport d'électricité d'Hydro-Québec. Soyez assurés que nous  
10 veillerons à y accorder le suivi approprié. ».

11 (ix) « Cette soirée d'information permettra à Hydro-Québec de présenter le tracé retenu pour la  
12 construction d'une ligne à 735 kV d'une longueur d'environ 400 km qui reliera le poste  
13 Chamouchouane au Saguenay-Lac Saint-Jean au poste Bout-de-l'Île, dans l'arrondissement  
14 de Rivières-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles. ». [nous soulignons]

15 (x) « Le chef du projet, Mathieu Bolullo, a alors expliqué que HQ n'avait pas tenu cette séance  
16 d'information pour répondre aux questions, mais pour les écouter. ». [nous soulignons]

17 CSHT-MRCMTWN constate une résistance historique de la part du milieu social. Hydro en  
18 effet parle d'une chose et de son contraire soit en assemblées publiques ou en rencontres  
19 particulières. HQT a dès lors mis en place les conditions idéales pour un refus global de la  
20 part des intervenants locaux. À preuve les nombreuses résolutions rédigées dans Lanaudière  
21 et la signature d'une pétition millier de noms. De 2010 à 2014, HQT tient un discours public  
22 dans Lanaudière et son contraire à la Régie de l'énergie. [nous soulignons]

## 23 Demandes :

24 9.1 Veuillez fournir toutes les résolutions DÉFAVORABLES provenant des intervenants locaux  
25 (municipalités, MRC, conférences régionales des élus, fédérations de l'UPA, syndicats du  
26 milieu agricole, etc.) reçues par HQT en relation avec le Projet depuis 2010.

### 27 R9.1

28 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
29 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
30 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
31 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**

32 9.2 Veuillez fournir toutes les résolutions FAVORABLES provenant des intervenants locaux  
33 (municipalités, MRC, conférences régionales des élus, fédérations de l'UPA, syndicats du  
34 milieu agricole, etc.) reçues par HQT en relation avec le Projet depuis 2010.

### 35 R9.2

36 **Voir la réponse à la question 9.1.**

37 9.3 Veuillez fournir toutes les pétitions DÉFAVORABLES au Projet reçues par HQT depuis  
38 2010.



1 **R9.3**

2 **Voir la réponse à la question 9.1.**

3 9.4 Veuillez expliquer les raisons qui ont justifié HQT de réclamer de la Régie de l'énergie  
4 800 millions de dollars pour le transit de la Romaine et de l'appel d'offres éolien 2005 pour  
5 intégrer cette énergie à l'intérieur du réseau existant, sans l'ajout d'un seul pylône de ligne à  
6 735 kV, d'une part ; et d'autre part réclamer simultanément des citoyens, la reconnaissance  
7 que la construction d'une nouvelle ligne était ESSENTIELLE pour le transit de cette même  
8 énergie et ce tout au long des années 2010-2014 ? [nous soulignons]

9 **R9.4**

**Voir réponse à la question 9.1.**

10 9.5 Veuillez indiquer les raisons qui ont motivé le choix de monsieur André Boulanger, président  
11 directeur général de HQT, de renier son engagement signé, à l'effet que des représentants de  
12 HQT seraient disposés à venir expliquer les réponses faites aux questions de Citoyens Sous  
13 Haute-Tension. Et ce même après deux rappels de CSHT.

14 **R9.5**

15 **Voir la réponse à la question 9.1.**

16 9.6 HQT a-t-elle procédé à des consultations auprès du milieu pour vérifier l'acceptabilité sociale  
17 pour la solution 2 ?

18 **R9.6**

19 **Voir la réponse à la question 9.1.**

20 9.7 Quels seraient les enjeux d'acceptabilité sociale envisagés par HQT pour la solution 2 ?

21 **R9.7**

22 **Voir la réponse à la question 9.1.**

23 9.8 Que signifie l'expression « acceptabilité sociale » pour HQT et sur quel(s) critère(s) HQT se  
24 base-t-elle pour affirmer que le projet a passé le test de cette « acceptabilité sociale » ?

25 **R9.8**

26 **Voir la réponse à la question 9.1.**

27 9.9 Comment pourriez-vous qualifier le niveau d'acceptabilité sociale dans la zone affectée par le  
28 poste Judith-Jasmin ? Ces deux transferts aux postes Duvernay et Chénier ? Et finalement le  
29 long des 19 km au bout de la ligne 7017 ?

30 **R9.9**

31 **Voir la réponse à la question 9.1.**

1 **10. Acceptabilité environnementale**

2

- 3 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 15 ;  
4 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 25 ;  
5 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26.

6 **Préambule :**

7 (i) « (...) un tracé de moindre impact a pu être élaboré, en respectant les critères de localisation  
8 techniques, économiques, environnementaux et sociaux. C'est ainsi qu'un tracé a été retenu  
9 pour chacun des tronçons de lignes du Projet ». [nous soulignons]

10 (ii) « Dans le cadre de son processus de planification du réseau de transport, le Transporteur a  
11 dégagé différents scénarios pour ensuite proposer la solution optimale des points de vue  
12 technique, économique, environnemental et sociaux, afin d'atteindre les objectifs visés par le  
13 Projet. ». [nous soulignons]

14 (iii) « Pendant plus d'un an, des rencontres ont été tenues dans les régions concernées pour  
15 présenter le scénario proposé à la population et à ses représentants, et obtenir un accueil  
16 favorable du projet, lequel constitue un des trois critères de faisabilité des projets d'Hydro-  
17 Québec à savoir la rentabilité, l'acceptabilité environnementale et l'accueil favorable par les  
18 communautés locales. Au terme du processus de participation du public, l'entreprise a revu  
19 ce scénario et y a apporté des modifications. Ce scénario modifié est devenu le Projet pour  
20 lequel le Transporteur a soumis respectueusement la demande initiale à la Régie. ». [nous  
21 soulignons]

22 CSHT-MRCMTWN constate une résistance historique du milieu dans le dossier présent  
23 parce qu'Hydro-Québec parle d'une chose et son contraire en assemblée publique ou en  
24 rencontre particulière entre Hydro-Québec et les organismes. Le résultat de tout cela...  
25 Hydro-Québec a mis en place un refus global de la part des intervenants locaux.

26 **Demandes :**

27 10.1 Selon le Transporteur, la solution 1 répondrait à l'un des critères obligatoires à la réalisation  
28 d'un projet qui est l'acceptabilité environnementale. Sur quelle base s'appuie-t-on pour une  
29 telle affirmation concernant chacune des régions touchées et, notamment, celle de  
30 Lanaudière ?

31 **R10.1**

32 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
33 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
34 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
35 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**

36 10.2 Pourquoi passer sous silence en termes d'acceptabilité environnementale les impacts possibles  
37 de la solution 2 ? Quels sont ces impacts de nature environnementale pour la solution 2 s'il en  
38 existe ?

1 **R10.2**  
2 **Voir la réponse à la question 10.1.**

3 **11. Entretien du réseau des lignes à 735 kV**

- 4 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 12 ;  
5 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 12 ;  
6 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13 ;  
7 (iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13 ;  
8 (v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 14 ;  
9 (vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 24 ;  
10 (vii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32 ;  
11 (viii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 46 ;  
12 (ix) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 46.

13 **Préambule :**

- 14 (i) *« En effet, en raison de l'augmentation de la consommation québécoise en période estivale,*  
15 *en grande partie attribuable à la climatisation, et compte tenu des pointes de température*  
16 *plus élevées qu'avant, le réseau en été est devenu vulnérable, au fil des ans, à*  
17 *l'indisponibilité prolongée de certaines lignes de même qu'aux niveaux record de*  
18 *température. ».*
- 19
- 20 (ii) *« La gestion des limites thermiques s'avère une tâche fort complexe pour le Transporteur*  
21 *notamment parce que toute une gamme de configurations de réseau peut survenir. À titre*  
22 *d'exemple, il n'est pas rare d'avoir en réseau, de façon simultanée, une ligne en entretien, un*  
23 *compensateur statique ou synchrone indisponible, une contrainte de production qui survient*  
24 *sur un des axes de transport alors que de façon inopinée, un alternateur de centrale devient*  
25 *hors service. Lorsque s'ajoute à cela le fait que la consommation estivale en été est plus*  
26 *élevée qu'avant et que la température extérieure augmente au-delà de maximums habituels,*  
27 *certaines lignes atteignent leur capacité thermique. Comme le réseau est intégré, il devient*  
28 *souvent impossible de redistribuer la production pour éviter la surcharge d'une ligne*  
29 *particulière, puisque c'est une autre ligne qui risque alors de se trouver en surcharge. ».*
- 30
- 31 (iii) *« Dans de telles conditions, il devient nécessaire pour le Transporteur de maximiser la*  
32 *disponibilité des équipements existants en plus de limiter les transits, et ce, afin de maintenir*  
33 *la fiabilité du réseau dans le respect des exigences du NPCC. Ce faisant, il devient difficile*  
34 *d'obtenir les retraits de lignes requis en été pour procéder à leur entretien.*  
35 *C'est pourquoi, à l'été 2013, aucun retrait de lignes à 735 kV en périphérie de Montréal n'a*  
36 *été accordé. Les retraits nécessaires ont été devancés au printemps ou reportés à l'automne,*  
37 *et il en sera de même au cours des prochaines années. Une telle situation n'est pas sans*  
38 *conséquence, car les retraits requis pour l'entretien empiètent alors sur les autres retraits*  
39 *nécessaires à la réalisation des projets. Cela peut conduire à des reports de projets et*  
40 *conséquemment, à une augmentation de leurs coûts. En résumé, une contrainte d'exploitation*  
41 *engendre des contraintes d'entretien, qui ont des conséquences sur les projets ; ces dernières*  
42 *peuvent conduire à des contraintes d'exploitation et ainsi de suite. ».*

- 1 (iv) « Tous ces éléments relatifs à l'évolution du réseau du Transporteur révèlent que le réseau  
2 ne fournit plus, en été, une marge de manœuvre suffisante au Transporteur, qui doit gérer des  
3 situations beaucoup plus complexes que par le passé. ».
- 4
- 5 (v) « Le Projet permet de surcroît une plus grande disponibilité du réseau en soulageant  
6 grandement les contraintes précédemment décrites en matière d'exploitation et d'entretien du  
7 réseau principal. ».
- 8
- 9 (vi) « Le Projet offre de plus l'avantage de soulager d'importantes contraintes d'exploitation du  
10 réseau principal à 735 kV au bénéfice de l'ensemble de la clientèle. ».
- 11
- 12 (vii) « Le Transporteur compare les coûts des solutions envisagées au moyen de l'analyse  
13 économique. Cette analyse est réalisée à l'étape de l'étude des solutions et sert au choix de la  
14 solution optimale qui sera recommandée en avant-projet et ultimement en projet. ».
- 15
- 16 (viii) « Exploiter le réseau du Transporteur de façon fiable et sécuritaire exige le respect des  
17 critères techniques dont ceux du NPCC qui sont reflétés par les valeurs maximales de  
18 puissance qui peuvent être transitées, et ce, dans toute la gamme des configurations du  
19 réseau, des niveaux de charge et des températures auxquels il est raisonnable de s'attendre,  
20 été comme hiver. Il s'agit de couvrir principalement des situations de réseau dégradé, c'est-  
21 à-dire un réseau avec un ou plusieurs équipements indisponibles. Le Transporteur souligne  
22 que le Projet a un impact direct sur l'alimentation de la charge en augmentant la capacité de  
23 transit en été d'un minimum de 1 800 MW au sud du réseau. ».
- 24
- 25 (ix) « Le Transporteur souligne que le Projet a un impact direct sur cet aspect puisqu'il procure  
26 un lien additionnel vers le grand centre de consommation de la région métropolitaine et des  
27 environs lors de mise hors tension volontaire aux fins d'entretien du réseau. Il soulage de ce  
28 fait les contraintes actuelles associées à l'entretien. ».

29 **Demandes :**

- 30 11.1 Veuillez fournir, sur un même tableau comparatif, pour le cycle des 10 ans à venir (5 ans si le  
31 cycle de 10 ans ne peut être produit, justifier svp) et pour le cycle des 10 années passées  
32 (5 ans si le cycle de 10 ans ne peut être produit, justifier svp), le calendrier montrant les dates  
33 d'entretien et la durée d'entretien pour chacune des lignes à 735 kV du réseau. Veuillez  
34 préciser les durées de mise hors tension pour chacune d'entre elles.

35 **R11.1**

36 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
37 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
38 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
39 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**

- 40 11.2 Veuillez indiquer pour ces mêmes périodes de mise hors tension quel volume global devait  
41 transiter sur le réseau pour satisfaire la clientèle du sud.

1 **R11.2**

2 **Voir la réponse à la question 11.1.**

3 11.3 Veuillez indiquer quelle est typiquement la capacité de transport de chacun des segments de  
4 chacune des lignes à 735 kV du réseau lors de ces mêmes périodes d'entretien planifiées et la  
5 nature des risques encourus pour la fiabilité du réseau.

6 **R11.3**

7 **Voir la réponse à la question 11.1.**

8 11.4 Veuillez expliquer en quoi l'ajout de cette ligne projetée (Chamouchouane vers la boucle  
9 métropolitaine) répondrait aux obligations liées à la fiabilité du réseau en matière d'entretien.

10 **R11.4**

11 **Outre les éléments de réponse à la question 1.4, il apparait clair, selon la preuve**  
12 **du Transporteur, que le fait de disposer d'une ligne supplémentaire dans le sud**  
13 **du réseau augmente la combinatoire des retraits possibles. En conséquence, le**  
14 **Projet qui établit un nouveau lien dans le réseau sud permet une densification du**  
15 **maillage, et donc de répondre plus adéquatement aux obligations liées à la**  
16 **fiabilité du réseau en matière d'entretien.**

17 **12. Exploitation du réseau des lignes à 735 kV et limites de transit**

- 18 **Références :** (i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 9 ;  
19 (ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 10 ;  
20 (iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 12 ;  
21 (iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13.

22 **Préambule :**

23 (i) *« Or, au fur et à mesure que se développe le réseau, les transits de puissance augmentent sur*  
24 *les lignes à 735 kV. Cette augmentation de transit rend le réseau davantage sensible à*  
25 *certains événements tels que la perte temporaire (déclenchement) simultanée de deux lignes à*  
26 *735 kV au sud du réseau à la suite d'un défaut, ou la perte d'une ligne simple au sud lorsque*  
27 *le réseau est déjà dans une configuration avec une ligne en retrait dans le sud. ». [nous*  
28 *soulignons]*

29 (ii) *« En effet, toute cette nouvelle production augmente la puissance transitée sur les lignes du*  
30 *corridor de la Côte-Nord (voir la figure 3), à tel point qu'une partie de cette puissance se*  
31 *trouve transférée vers les corridors est et ouest de la Baie-James du fait que le réseau est*  
32 *intégré. Il s'ensuit une augmentation des transits sur l'ensemble des lignes à 735 kV qui*  
33 *acheminent la production vers les régions de Montréal et de Québec. ». [nous soulignons]*

34 (iii) *« L'augmentation des transits sur les lignes peut maintenant conduire à des dépassements de*  
35 *la capacité thermique de certaines lignes à 735 kV en été, obligeant le Transporteur à limiter*  
36 *les transits. Cela est survenu pour la première fois au cours de l'été 2012, alors que des*  
37 *températures particulièrement élevées se sont ajoutées à la complexité de l'exploitation d'un*  
38 *réseau déjà fortement sollicité. ». [nous soulignons]*

1 (iv) « De même, les fermetures récentes de centrales nucléaire et thermiques dans la partie sud  
2 du réseau ont un impact à la hausse sur les transits des lignes de transport du réseau  
3 principal, en période estivale. ».

4 **Demandes :**

5 12.1 Quelle est la capacité thermique d'une ligne à 735 kV ?

6 **R12.1**

7 **Voir la réponse du Transporteur à la question 5.1 de la demande de**  
8 **renseignements de l'ACEFO.**

9 12.2 Quels genres d'événements pourraient entraîner la perte temporaire simultanée de deux lignes  
10 à 735 kV au sud du réseau ?

11 **R12.2**

12 **Le Transporteur mentionne à titre d'exemples, la foudre, une configuration de**  
13 **poste avec un disjoncteur à l'entretien suivi d'un défaut sur une ligne adjacente.**

14 12.3 Ce genre d'événements s'est-il produit dans le passé ? Si oui, quand et dans quelles  
15 circonstances ?

16 **R12.3**

17 **Le Transporteur précise que ce genre d'événements s'est produit dans le passé.**

18 12.4 Qu'est-ce qui pourrait provoquer ce genre d'événements dans le futur ?

19 **R12.4**

20 **Notamment les mêmes événements que ceux mentionnés en réponse à la**  
21 **question 12.2.**

22 12.5 Quelle était la complexité particulière de l'exploitation du réseau lorsque la capacité  
23 thermique d'une ligne à 735 kV a été dépassée à l'été 2012 ?

24 **R12.5**

25 **Le Transporteur réfère l'intervenant à la pièce HQT-1, Document 1, pages 12 et**  
26 **13 qui mentionne les températures particulièrement élevées en été 2012 et**  
27 **l'augmentation de la consommation estivale.**

28 **Voir aussi la réponse du Transporteur à la question 5.4 de la demande de**  
29 **renseignements de l'ACEFO.**

30 12.6 Cette situation de dépassement de la capacité thermique des lignes à 735 kV s'est-elle  
31 reproduite depuis l'été 2012 ? Si oui, à combien de reprises et dans quelles circonstances ?

32 **R12.6**

33 **Le Transporteur précise qu'il a mis en place des moyens pour éviter cette**  
34 **situation, tel que mentionné à la pièce HQT-1, Document 1, page 13.**

1 12.7 Expliquez en quoi les fermetures récentes de centrales nucléaire et thermiques dans la partie  
2 sud du réseau ont eu un impact à la hausse sur les transits des lignes de transport du réseau  
3 principal, en période estivale.

4 **R12.7**  
**Voir la réponse du Transporteur à la question 13.2 de la demande de renseignements de l'intervenant ARQ-AHQ.**

5 12.8 Quelle puissance ces fermetures ont-elles ajouté aux transits ?

6 **R12.8**  
7 **Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont**  
8 **pas pertinentes au présent dossier et se rapportent à un niveau de détail qui**  
9 **dépasse le cadre d'analyse d'une demande d'autorisation d'investissement selon**  
10 **l'article 73 de la Loi, du Règlement et de la décision D-2014-118.**