

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

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

Références :

- i) R-3742-2010, B-0004, HQT-1, document 1, p. 42;
- ii) R-3757-2011, B-0019, HQT-1, document 1, p. 7;
- iii) R-3757-2011, B-0004, HQT-1, document 1, p. 54;
- iv) R-3887-2014, Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 27;
- v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 31;
- vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 31;
- vii) Pièce B-0019, HQT-1, document 1 Révisée, Annexe 5, tableaux 2 et 3.

Préambule :

- i) En 2010, le Transporteur présentait un scénario « *de renforcement considéré comme étant la solution optimale au maintien de la stabilité et de la robustesse du réseau de transport.* »
- ii) En 2011, le Transporteur précise même que « *De plus, les futurs projets prévus dans l'axe Nord-Est du réseau de transport ont aussi été pris en compte dans l'élaboration d'une solution optimale.* »

[nous soulignons]

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

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

[nous soulignons]

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

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

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

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

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

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

Demandes :

- 1.1 Veuillez détailler les raisons expliquant que les solutions techniques proposées et approuvées par la Régie en 2010 dans le cadre de la demande R-3742-2010 et en 2011 dans le cadre de la demande R-3757-2011 n'ont pas été étudiées dans « une vision globale de l'ensemble des besoins ».
- 1.2 À quel moment et dans quelles circonstances le promoteur a-t-il réalisé que la compensation série devait céder le pas à une solution de « vision globale »?
- 1.3 A-t-on prévenu la Régie de l'énergie à ce moment du risque de détérioration grandissante des conditions d'exploitation et d'entretien du réseau?
- 1.4 A-t-on noté, depuis 1989, de tels risques de détérioration des conditions d'exploitation du réseau et qu'a-t-on fait pour y remédier?

- 1.5 Doit-on comprendre qu'il n'y aura pas de compensation série avant la fin de 2015, au moment où les 2 000 MW d'énergie éolienne seront tous opérationnels? Et les 915 MW d'énergie provenant des centrales Romaine 1 et 2?
- 1.6 Veuillez indiquer la limite technologique des compensations série actuellement en place sur le réseau. Existerait-il d'autres façons de maximiser le rendement des compensateurs série actuels?
- 1.7 La compensation série actuellement en place montre-t-elle des signes de faiblesse en période de pointe hivernale?
- 1.8 Veuillez indiquer la durée de validité prévue des conditions de robustesse, de fiabilité et de conformité de la ligne projetée actuellement par le promoteur.

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

Références :

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

Préambule :

Des pertes électriques et de leurs potentiels

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

Sauf le respect que nous devons au Transporteur et à la Régie, nous sommes en désaccord avec ce point de vue. À notre avis, cette affirmation du Transporteur empêche les intervenants de discuter en toute intelligence des enjeux de la planification d'investissements répondant à la vision

globale de l'ensemble des besoins dont se réclame le Transporteur. L'affirmation du Transporteur nous apparaît peu compatible avec l'intérêt d'une saine gestion d'une société d'État, l'intérêt économique des populations touchées par le projet à l'étude et celui de l'ensemble des consommateurs du Québec, qui portent ultimement tous les risques financiers des investissements réalisés dans le réseau.

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

- ii) *D'ailleurs, le Transporteur affirme que le Projet « permet également une optimisation, au plan global, de solutions optimisées au plan individuel pour les projets d'intégration de la production du complexe de la Romaine par Hydro-Québec dans ses activités de production d'électricité (le « Producteur ») et celle prévue par l'appel d'offres 2005-03 visant un approvisionnement en énergie éolienne par Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le « Distributeur »), suivant l'orientation qui avait été communiquée à la Régie dans le cadre de ces projets déjà autorisés. »*
- iii) *« Par ailleurs, la nouvelle ligne contribuera dès sa mise en service à réduire les pertes électriques sur le réseau. »*
- iv) Dans le tableau 3, Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2009), à la page 33, le Transporteur évalue à 873,7 M\$ le coût des pertes électriques qu'entraînerait la mise en œuvre de la solution 2. Ce montant est présenté comme coût additionnel de la solution 2 par rapport à la solution 1. [nous soulignons]

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

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

Le tableau reproduit ci-dessous est tiré du rapport de la Commission sur les enjeux énergétiques du Québec, intitulé « Maîtriser notre avenir énergétique pour le bénéfice économique, environnemental et social de tous » (auteurs R. Lanoue et N. Mousseau, Tableau 16.1, p.177 de 308, <http://consultationenergie.gouv.qc.ca/pdf/Rapport-consultation-energie.pdf>).

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

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

	2008	2009	2010	2011	2012
Sorties nettes des réservoirs (TWh)	15,2	18,5	12,6	20,8	30,1
Exportations nettes (M\$)	1 48 4	1 25 8	1 03 4	1 13 4	1 23 3
Contributions unitaires (¢/kWh)	9,8	6,8	8,2	5,4	4,1

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

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

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

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

CSHT-MRCMTWN doute sérieusement des prévisions de vente d'électricité à prix favorable pour les 50 années à venir et met en question la robustesse

des hypothèses sur le coût de la comparaison économique des solutions présentée au tableau 3.

Demandes :

- 2.1 Les chiffres présentés dans le tableau 3 ont-ils été mis à jour pour refléter la situation qui existe en 2014? Si oui, expliquez comment vous avez procédé. Si non, expliquez pourquoi les chiffres n'ont pas été mis à jour.
- 2.2 La mention « (M\$ actualisés 2009) » dans le titre du tableau 3 à la page 33 réfère-t-elle aux chiffres publiés dans le rapport annuel de 2008, lui-même publié en 2009, et ensuite actualisés pour 2014?
- 2.3 Au vu de la tendance baissière de la contribution unitaire que montre le tableau au point v) du préambule ci-dessus, comment Hydro-Québec en vient-elle à la conclusion qu'en 2016 elle pourra vendre au prix moyen de 110 M\$/TWh les volumes d'eau économisée grâce à la réduction des pertes (B-0007, Annexe 4, page 4 de 6, ligne Énergie (coût \$/MWh) sous « Pertes électriques »)?
- 2.4 Au vu de la tendance baissière de la contribution unitaire que montre le tableau au point v) du préambule ci-dessus, comment Hydro-Québec en vient-elle à estimer que le prix de vente moyen hors Québec connaîtra une hausse constante au cours de la période de 19 ans allant de 2016 à 2034 (B-0007, Annexe 4, page 4 de 6, ligne Énergie (coût \$/MWh) sous « Pertes électriques »)?
- 2.5 Quel était le prix de vente qui a servi au calcul des pertes électriques en 2009? Veuillez fournir les chiffres du tableau 3 mis à jour en fonction des données de 2014 ainsi que les hypothèses retenues pour la mise à jour des chiffres du tableau 3.
- 2.6 Veuillez justifier les hypothèses retenues au départ en 2009 pour le calcul des chiffres indiqués au tableau 3 et indiquer si ces hypothèses sont demeurées constantes sur la période visée par le calcul.
- 2.7 Veuillez chiffrer au tableau 3 les pertes électriques qu'engendrerait la réalisation de la solution 1, selon la même échelle que pour la solution 2, et fournir le détail du calcul pour 2014.
- 2.8 Comment évoluera le niveau des pertes de la solution 1 au cours des 5 premières années de sa mise en service advenant qu'elle serait autorisée?
- 2.9 Veuillez expliquer pourquoi l'analyse économique du Projet a été réalisée sur une période de 57 ans, alors que la durée d'utilité prévue des immobilisations du Projet est de 50 ans.

- 2.10 Veuillez expliquer à qui sont destinés les 10 TWh d'électricité additionnelle (524 000 MWh x 19 ans (de 2018 à 2034) = 9 956 GWh) qui seraient dégagés si la ligne projetée (solution 1) était construite et mise en service. Et qu'en serait-il pour les 30 années additionnelles?
- 2.11 À combien sont estimés les terawatt-heures invendus de 2014 à 2038 (nombre et valeur)?
- 2.12 Quel est le calendrier prévu pour épuiser le potentiel de terawatt-heures invendus actuellement, incluant celui de TCE-Bécancour? Et celui de la Romaine en plus.
- 2.13 Quel est le calendrier prévu pour épuiser le potentiel de terawatt-heures mévendus aux États-Unis, incluant celui de TCE-Bécancour?
- 2.14 Quel rendement prévoyez-vous pour votre programme d'efficacité énergétique pour les 50 prochaines années?
- 2.15 Quel rendement prévoyez-vous pour l'implantation des nouvelles sources d'énergie : éolienne, photovoltaïque, géothermie, biomasse, hydrolienne pour les 50 prochaines années?
- 2.16 Quel rendement prévoyez-vous pour l'implantation des sources de production d'énergie privées (p. ex. nouvelle énergie éolienne et mini-centrales autorisées par le gouvernement) pour les 50 prochaines années?
- 2.17 Pour le photovoltaïque, Hydro-Québec entrevoit-elle s'inspirer des politiques d'Hydro-Ontario pour supporter l'expansion de cette source d'énergie nouvelle?
- 2.18 Pourriez-vous donner un autre exemple de fournisseur de biens et services qui pourrait sérieusement afficher ses prix de vente qui seront en vigueur pour les 50 prochaines années?

3. Solution post-verglas

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13;
- ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 15;
- iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 24;
- iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26.

Préambule :

- i) « *Le Projet a aussi comme résultante de poursuivre la sécurisation post-verglas de ce dernier.* » (« ce dernier » renvoyant au réseau)
- ii) « *Les tronçons de ligne à 735 kV du Projet seront conçus de façon à pouvoir résister à des charges climatiques de glace et de vent plus élevées (...)* »
[nous soulignons]
- iii) Dans la section 3.2, Justification du Projet en relation avec les objectifs, le Transporteur affirme que le Projet « *permet par ailleurs de poursuivre la sécurisation post-verglas du fait que les nouveaux tronçons de ligne seront construits selon des critères de robustesse plus élevés* ».
[nous soulignons]
- iv) « *La solution retenue contribuera aussi à la poursuite de la sécurisation du réseau, amorcée à la suite de la tempête de verglas de 1998, du fait que la ligne sera construite selon des critères de robustesse plus élevés face au vent et au verglas.* »
[nous soulignons]

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

Demandes :

- 3.1 Veuillez documenter la nature (qualité) précise des vents et du verglas appréhendés dans cette partie du Québec située entre le poste de la Chamouchouane et le poste Bout-de-l'Île/Judith-Jasmin, avec son niveau de risque spécifique.
- 3.2 Veuillez indiquer en quoi les deux lignes à 735 kV actuellement en place, immédiatement à l'est de la ligne projetée Chamouchouane-Bout-de-l'Île, ne pourraient soutenir la charge de ce type de verglas.
- 3.3 Veuillez expliquer pourquoi la technique de déglacage des lignes mise au point au poste de Lévis ne s'appliquerait pas aux postes de la Jacques-Cartier et des Laurentides.
- 3.4 Veuillez indiquer pourquoi les mesures de renforcement du réseau prises, à ce jour, depuis la tempête de verglas de 1998 ne seraient pas en mesure de répondre aux événements climatiques mentionnés au point ii) du préambule ci-dessus.
- 3.5 Si les risques de verglas sont plus élevés entre le poste de la Chamouchouane et la boucle métropolitaine de Montréal, quel est l'avantage spécifique du tracé retenu comme solution post-verglas?

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

4. Entonnoir Chamouchouane ou entonnoir Saguenay?

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 9;
- ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 11;
- iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 45;
- iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, Figure 1, p. 7;
- v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, Figure 4, p. 11;
- vi) Évaluation de la capacité d'intégration du réseau intégré d'Hydro-Québec au regard de l'ajout de parcs de production d'électricité à partir d'énergie éolienne, rapport produit par RSW Inc. à l'intention du Ministère des ressources naturelles et de la faune du Gouvernement du Québec, juin 2005, p. 5, paragraphe 3, et dernière ligne de la page 10 et première ligne de la page 11.
(http://www.mern.gouv.qc.ca/publications/energie/eolien/vent_inventaire_evaluation_2005.pdf)

Préambule :

- i) « *En effet, le corridor est de la Baie-James se comporte comme un entonnoir à la hauteur du poste de la Chamouchouane puisque trois lignes entrent dans ce poste alors que seulement deux lignes en ressortent. Cette topologie, qui n'était pas problématique à ce jour, résulte de l'évolution du réseau jusqu'au milieu des années 1990.* »
[nous soulignons]
- ii) « *L'augmentation des transits a alors pour impact que l'effet d'entonnoir mentionné plus avant devient en quelque sorte un goulot d'étranglement et limite le réseau à répondre au besoin de transiter la puissance vers le sud soit vers la charge.* »
[nous soulignons]
- iii) « *Le Transporteur mentionne que l'ajout de la ligne de la Chamouchouane permettra d'assurer la fiabilité du réseau de transport principal en résolvant l'effet d'entonnoir du réseau à la hauteur du poste de la Chamouchouane (...) »
[nous soulignons]*

iv) « *Figure 1 – Intégration de projets de production depuis 1994* »

CSHT-MRCMTWN constate que l'engorgement présumé de cet entonnoir est présenté comme un défaut majeur du réseau que la solution 1 permettrait de régler, sans dire un seul mot de la solution 2.

v) « *Figure 4 – Zone de convergence des corridors de transport de la Baie-James et de la Côte-Nord* »

vi) « *Hydro-Québec TransÉnergie estime qu'à ce jour, un niveau de pénétration de 10 % de la puissance de pointe du réseau (36 000 MW) est envisageable sans causer de contraintes majeures au fonctionnement du réseau. La présente étude n'a fait ressortir aucune indication permettant d'affirmer qu'un taux de pénétration sensiblement supérieur pourrait être atteint. Seules les études susmentionnées pourraient permettre d'établir la faisabilité et l'impact d'une pénétration plus élevée. Des taux de pénétration supérieurs demanderaient en toute probabilité des aménagements au réseau et une modification des politiques d'exploitation dont le coût irait croissant avec le taux de pénétration.* » (p. 5, paragraphe 3)
« *Cette valeur pourrait être de l'ordre de 4 000 MW à l'horizon 2015.* » (idem, p. 10, dernière ligne, p. 11, première ligne)

Demandes :

- 4.1 Veuillez expliquer précisément les caractéristiques spécifiques des mouvements d'énergie (volumes et direction sur les lignes) qui se présentent au poste de la Chamouchouane puisqu'à la figure 1 on voit bien que trois lignes à 735 kV entrent à ce poste et que trois en ressortent (deux vers le poste de la Jacques-Cartier; une vers le poste de Saguenay).
- 4.2 Veuillez expliquer précisément la situation qui se présente au poste de Saguenay où deux lignes à 735 kV entrent à Saguenay et qu'une seule ligne en sort.
- 4.3 Le véritable entonnoir à risque d'engorgement ne se trouverait-il pas seulement au poste Saguenay?
- 4.4 Veuillez expliquer les raisons qui ont motivé le choix de faire entrer deux lignes au poste de Saguenay au moment de la construction.
- 4.5 Veuillez détailler l'ampleur de la consommation locale au Saguenay avec son évolution depuis 1994, en particulier au niveau de la demande industrielle.
- 4.6 Est-il prévu de faire transiter la production du complexe de la Romaine via le poste de Saguenay? Si oui, dans quelle proportion de sa production annuelle anticipée?

- 4.7 Veuillez indiquer l'effet qu'aurait le transit des 2 000 mégawatts d'énergie éolienne (2^e appel d'offres 2005-03) au poste de Saguenay et à celui de la Chamouchouane.
- 4.8 Le réseau peut-il toujours absorber 10 % de la pointe en énergie éolienne, soit 4 000 MW, sans qu'on ait besoin de construire de nouvelles lignes à 735 kV?
- 4.9 Veuillez indiquer si HQT entrevoit inverser le courant de Saguenay vers Chamouchouane ou de construire une nouvelle ligne Chamouchouane-Saguenay, ou de construire, dans le futur, d'autres lignes à 735 kV entre les postes de Saguenay et de la Chamouchouane pour éliminer l'effet entonnoir qui persisterait encore ou de construire une deuxième ligne Chamouchouane-Bout-de-l'Île.
- 4.10 Veuillez indiquer en quoi l'éolien peut être un facteur aggravant dans l'effet entonnoir, que ce soit au poste de Saguenay ou au poste de la Chamouchouane.
- 4.11 Prévoyez-vous une forme d'entonnoir, éventuellement engorgé, au poste Judith Jasmin ?
- 4.12 Veuillez indiquer pourquoi la solution 2 ne permettrait pas d'éviter tout ce casse-tête.

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

Références :

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

Préambule :

- i) *« Il permet de renforcer l'alimentation des grands centres de consommation en dotant la boucle métropolitaine d'une source d'alimentation supplémentaire et de sécuriser l'alimentation de la clientèle desservie par le poste du Bout-de-l'Île en dotant ce dernier d'une source d'alimentation distincte. »*
[nous soulignons]
- ii) *« De plus, le Projet fournira au poste du Bout-de-l'Île une source d'alimentation distincte, permettant de sécuriser l'alimentation de la clientèle desservie par ce nouveau poste à 735 kV appelé à répondre à la croissance de la demande de l'est de l'île de Montréal. »*
[nous soulignons]
- iii) *« Elle permettra de renforcer l'alimentation des grands centres de consommation en dotant la boucle métropolitaine d'une source d'alimentation supplémentaire et en diversifiant les sources par la mise en place d'une alimentation distincte au poste du Bout-de-l'Île. »*
[nous soulignons]
- iv) *« (...) permettra aussi de renforcer l'alimentation des grands centres de consommation en dotant la boucle métropolitaine d'une source d'alimentation supplémentaire. De même, le fait que le Projet fournit au poste du Bout-de-l'Île une source d'alimentation distincte permettra de sécuriser l'alimentation de la clientèle desservie par ce poste lui permettant ainsi d'exercer pleinement son rôle à long terme. »*
[nous soulignons]
- v) Deuxième paragraphe sous « Situation actuelle », page 2 : *« Alors qu'Hydro-Québec doit faire face à une croissance de la demande dans le nord-est de la région métropolitaine, les réseaux à 315 kV et à 120 kV ne peuvent faire transiter davantage d'énergie. »*
- Premier paragraphe sous « Solution préconisée », page 2 : *« L'intégration du poste du Bout-de-l'Île au réseau à 735 kV permettra de résoudre les problèmes de dépassement de capacité sur le réseau à 315 kV. »*
- vi) *« Au fur et à mesure que se développait le réseau de transport, les réseaux à 735 kV et à 315 kV se sont trouvés reliés l'un à l'autre et sont devenus interdépendants. De plus, l'augmentation de la demande en électricité dans Lanaudière entraîne le dépassement de la capacité de certaines lignes à 315 kV, notamment les lignes qui alimentent actuellement le poste de Lanaudière. Afin de remédier à cette situation, Hydro-Québec projette de réaménager le réseau à 315 kV et de le séparer du réseau à 735 kV. Ainsi, le poste de la Mauricie remplacera le poste de Duvernay comme source d'alimentation du poste de Lanaudière. »*

CSHT-MRCMTWN constate qu'Hydro-Québec a toujours maintenu que la raison principale de la construction de la ligne Chamouchouane-Bout-de-l'Île était d'assurer une source d'alimentation distincte au poste Bout-de-l'Île pour sécuriser la boucle métropolitaine.

Demandes :

- 5.1 En quoi la double alimentation actuelle en mode de 735 kV en provenance et de Boucherville et de Duvernay ne suffirait plus à combler les besoins du poste Bout-de-l'Île?
- 5.2 Quelle est cette demande en électricité anticipée dans le nord-est de la région métropolitaine de Montréal d'ici à 20 ans? Veuillez indiquer le fondement de ces prévisions (hypothèses étudiées, justification du choix des hypothèses retenues, marge d'erreur, méthode de calcul, etc.).
- 5.3 Dans ce contexte de la libération des postes Bout-de-l'Île et de Duvernay grâce aux nouveaux aménagements du réseau à 315 kV destinés à améliorer l'alimentation de la banlieue est de Montréal et du poste de Lanaudière, comment le Transporteur justifie-t-il toujours la nécessité de l'arrivée d'une nouvelle ligne à 735 kV au poste Bout-de-l'Île pour alimenter le sud de Lanaudière et l'est de l'Île de Montréal?
- 5.4 Veuillez préciser en quoi un « vol direct » d'une centrale du nord vers le poste Bout-de-l'Île serait plus avantageux qu'un projet qui ferait transiter la production de la Romaine par un poste au sud de Montréal (Boucherville ou Hertel).
- 5.5 Puisque maintenant le poste Bout-de-l'Île serait alimenté par deux lignes à 735 kV, quel est le volume d'électricité annuel qui entre dans ce poste comparativement à la situation qui prévalait antérieurement avec un approvisionnement à 315 kV?
- 5.6 Advenant une situation de demande imprévue, ne pourrait-on pas pallier par une addition d'une ligne à 315 kV ou à 735 kV (ou les deux) venant du sud ou de l'ouest de la boucle métropolitaine?
- 5.7 En quoi la solution 2 désavantagerait-elle les besoins du poste Bout-de-l'Île?

5A. Variante Judith-Jasmin

Référence :

- i) Projets de transport d'électricité, Projet à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île, Variante de projet à Terrebonne, troisième paragraphe, p. 1 (<http://www.hydroquebec.com/projets/chamouchouane.html>).

Préambule :

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

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

Demande :

- 5A1. Selon le document précité au point i) du préambule, la ligne Chamouchouane devrait alors aboutir au futur poste Judith-Jasmin (projet non encore approuvé par la Régie). Quelle est alors la justification de la déviation du circuit no 7017 vers le Bout-de-l'Île si la ligne Chamouchouane arrive maintenant au futur poste Judith-Jasmin?
- 5A2. Quelle est alors la justification de la ligne Chamouchouane puisque Hydro-Québec prévoit assurer l'approvisionnement du poste Bout-de-l'Île en y faisant aboutir le circuit à 735 kV no 7017?

6. Des développements futurs du réseau de transport

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13;
ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 27;
iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32;
iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32;
v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32;
vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32.

Préambule :

- i) « *Il met en place une architecture de réseau optimale qui positionne ce dernier stratégiquement pour l'avenir et qui engendre une importante économie de pertes électriques au bénéfice de tous les clients du réseau de transport.* »
[nous soulignons]
- ii) « *De plus, la solution 1 constitue la solution technique la plus structurante pour l'évolution du réseau principal.* »
[nous soulignons]
- iii) « *Finalemment, comme démontré au tableau 3, cette solution serait nettement moins économique que la solution retenue par le Transporteur et n'offrirait pas un potentiel d'évolution qui soit optimal pour le réseau de transport principal futur.* »
[nous soulignons]
- iv) « *Aux fins de la comparaison des solutions, le Transporteur souligne que celles-ci ont été analysées ou conçues dans une optique plus large de développement à long terme du réseau. Par cette façon de faire, le Transporteur cherche à positionner stratégiquement le réseau pour l'avenir, en favorisant son développement optimal et durable tout en minimisant le nombre et le coût des interventions. Cette recherche d'une solution qui soit structurante pour le réseau de transport principal dans une perspective de développement à plus long terme nécessite que le Transporteur projette le réseau dans l'avenir. Ainsi, il a analysé les deux solutions en regard de leur potentiel à répondre à des besoins éventuels.* »
[nous soulignons]
- v) « *De cet exercice, il est ressorti que la solution 1 est la plus structurante pour le réseau et qu'elle positionne ce dernier stratégiquement pour l'avenir.* »
[nous soulignons]
- vi) « *Encore récemment, le Transporteur a de nouveau comparé les deux solutions en regard cette fois des changements survenus dans le réseau depuis les premières analyses, Cet exercice constituait en fait une validation de la robustesse des solutions en regard d'un scénario de développement différent de celui anticipé au départ. Cette validation a permis de confirmer que la solution retenue par le Transporteur demeure le choix optimal pour résoudre les enjeux actuellement identifiés ainsi que pour positionner judicieusement le réseau principal pour sa prochaine étape de développement.* »
[nous soulignons]

CSHT-MRCMTWN exprime que l'expérience des dernières années semble justifier qu'on se pose des questions sur les aptitudes du Transporteur à bien prévoir l'avenir.

Demandes :

- 6.1 Quels sont les changements survenus dans le réseau depuis la promulgation de la solution 2 en 2011? Il serait à conclure qu'elle pose des problèmes de prospectives.
- 6.2 Quel est le scénario de consommation de courant différent de celui anticipé au départ en 2010 et 2011?
- 6.3 En quoi consiste la prochaine étape de développement du réseau principal?
- 6.4 Dans un horizon des 50 prochaines années, veuillez préciser quel est le calendrier de réalisation des projets de développement futurs, y inclus au chapitre de l'investissement dans les nouvelles sources d'approvisionnement (photovoltaïque, éolien et autres) et au chapitre de l'efficacité énergétique.
- 6.5 Le cas échéant, quels volumes d'énergie additionnelle deviendraient disponibles?

7. « Le Projet constitue la solution la plus économique »

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 5;
- ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 25;
- iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 20;
- iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 17;
- v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26;
- vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26;
- vii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 21;
- viii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 20;
- ix) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 14;
- x) Hydro-Québec TransÉnergie, Ligne à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île – Lanaudière, Bulletin régional, Information-consultation sur les

tracés, Printemps 2012, rubrique Étude de tracés, troisième paragraphe, p. 1, http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane_lan.pdf;

- xi) [Budget 2014-2015, Plan budgétaire, Gouvernement du Québec, 2014, 4 juin 2014, page B.85.](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/index.asp)
[http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/index.asp.](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/index.asp)

Préambule :

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

[nous soulignons]

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

[nous soulignons]

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

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

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

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

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

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

- v) « *Pendant plus d'un an, des rencontres ont été tenues dans les régions concernées pour présenter le scénario proposé à la population et à ses représentants, et obtenir un accueil favorable du projet, lequel*

constitue un des trois critères de faisabilité des projets d'Hydro-Québec à savoir la rentabilité, l'acceptabilité environnementale et l'accueil favorable par les communautés locales. »

[nous soulignons]

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

[nous soulignons]

- vii) « *Figure 7 – Modifications au réseau à 315 kV* »

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

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

[nous soulignons]

- ix) « Le Transporteur souligne à la Régie que tous les travaux requis par le Projet, et qui impliquent des remplacements d'équipements dans les postes ou des reconstructions de lignes, sont classés dans la catégorie « maintien des actifs » puisqu'ils contribuent à renouveler des équipements pratiquement tous rendus en fin de vie utile et sur lesquels il aurait éventuellement fallu intervenir pour assurer la pérennité. »

[nous soulignons]

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

- xi) Annonce de retombées économiques d'un projet non encore autorisé par la Régie de l'énergie

Dans son budget 2014-2015 publié en juin 2014, le Gouvernement du Québec affirme que « *les retombées économiques de ce projet [le Projet Chamouchouane-Bout-de-l'Île] sont estimées à 133 millions de dollars, incluant la création de 1 000 emplois sur cinq ans. Elles découlent principalement de la construction de la ligne, des modifications au poste de*

Chamouchouane et de travaux au poste de Bout-de-l'Île. » (Budget 2014-2015, Plan budgétaire, Gouvernement du Québec, 2014, 4 juin 2014, page B.85).

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

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

Demandes :

- 7.1 Veuillez indiquer l'élément (les éléments) de comparaison qui permet (permettent) au Transporteur d'affirmer que le projet proposé est la meilleure solution technique et la solution la plus économique.
- 7.2 Veuillez indiquer les autres scénarios de nouvelle(s) ligne(s) qui ont été étudiés et les raisons pour lesquelles ces scénarios ont été écartés.
- 7.3 Veuillez indiquer pourquoi le circuit no 3016 sera démantelé et reconstruit environ un demi-kilomètre plus loin en territoire agricole protégé, d'autant plus que ce circuit n'est pas relié au projet de la ligne à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île.
- 7.4 Veuillez indiquer le coût du démantèlement et de la reconstruction de ce tronçon du circuit no 3016.
- 7.5 Veuillez indiquer pourquoi un tronçon d'environ 5 kilomètres de la ligne à 735 kV La Vérendrye-Duvernay existante (circuit no 7016) à la hauteur du lac Saint-Sébastien dans la municipalité de Saint-Zénon sera reconstruit, d'autant plus que ce tronçon de ligne n'est pas relié au projet de la ligne à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île.
- 7.6 Veuillez indiquer le coût du démantèlement et de la reconstruction de ce tronçon du circuit no 7016 existant à la hauteur du lac Saint-Sébastien dans la municipalité de Saint-Zénon.
- 7.7 Veuillez indiquer quelle a été l'évolution des coûts reliés à chaque étape du Projet pour chaque changement de tracé, incluant les soirées de consultations, les représentations avec les organismes ou élus, p. ex. : location de salles, frais pour le personnel d'Hydro-Québec, etc.

- 7.8 Veuillez indiquer quels seraient les investissements perdus pour le projet d'intégration des parcs éoliens de l'appel d'offres 2005-03 au réseau de transport (le « projet de 2010 ») si le présent Projet était autorisé et réalisé. Veuillez indiquer précisément la nature de ces investissements.
- 7.9 Veuillez indiquer quels seraient les investissements perdus pour le projet de raccordement des centrales du complexe de la Romaine au réseau de transport (le « projet de 2011 ») si le présent Projet était autorisé et réalisé. Veuillez indiquer précisément la nature de ces investissements.
- 7.10 Veuillez indiquer de façon détaillée et distincte les montants engagés à ce jour pour la réalisation du projet de 2010 et du projet de 2011 susmentionnés.
- 7.11 Veuillez indiquer le coût économique lié à l'obligation de respecter le critère de l'acceptabilité sociale pour la solution 1 comparaison faite avec la solution 2.
- 7.12 Veuillez indiquer le coût économique lié à l'obligation de respecter le critère de l'acceptabilité environnementale pour la solution 1 comparaison faite avec la solution 2.
- 7.13 Veuillez expliquer comment le Transporteur va rentabiliser la ligne projetée et récupérer les quelque 90 % de coûts restants (coût de près de 1,1 G\$ moins les retombées économiques de 133 M\$ mentionnées dans le budget 2014-2015 publié en juin 2014). Si les coûts restants ne pouvaient être récupérés, veuillez chiffrer les pertes qui seraient encourues et indiquer à combien s'élèveraient les pertes par kilomètre de ligne par année et par MWh transités.
- 7.14 Veuillez préciser le coût approximatif de remplacement des lignes à 315 kV en fin de vie utile (par 100 km).
- 7.15 Veuillez préciser la période d'amortissement d'une ligne à 315 kV.
- 7.16 Veuillez fournir une évaluation en date d'aujourd'hui de la dépréciation des lignes à 315 kV en provenance de la Côte-Nord.
- 7.17 Quelle puissance transporte une ligne à 315 kV biterne par rapport à une ligne à 735 kV dans le même territoire?
- 7.18 Veuillez indiquer le coût approximatif de construction d'une ligne à 735 kV (par 100 km).
- 7.19 De façon générale, ne deviendrait-il pas plus économique de remplacer les anciennes lignes à 315 kV en fin de vie utile par des lignes à 735 kV?
- 7.20 Pourquoi avoir préconisé autant de mutations de lignes à 315 kV en lignes à 735 kV au sud de Lanaudière ?

- 7.21 Avez-vous déjà comparé, de façon générale, les coûts liés à la double acceptabilité sociale et environnementale entre la construction d'une ligne nouvelle à 735 kV et le recyclage d'une ligne à 315 kV en ligne à 735 kV?
- 7.22 Si oui, précisez l'envergure des montants potentiellement économisés.
- 7.23 Y-aurait-il avantage à réalimenter Gentilly II et Sorel Tracy avec une nouvelle électricité d'origine hydraulique?

8. Une ligne de transport additionnelle

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 27;
- ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 46;
- iii) R-3887-2014, p. 7.

Préambule :

- i) *« À cet effet, elle assurera une augmentation minimale de la capacité de transit en été de 1 800 MW au sud du réseau. »*
- ii) *« Le Transporteur souligne que le Projet a un impact direct sur l'alimentation de la charge en augmentant la capacité de transit en été d'un minimum de 1 800 MW au sud du réseau. »*
- iii) *« Depuis 1994, année de la mise en service de la dernière ligne en provenance de la Baie-James, plus de 4 300 MW de nouvelle production ont été intégrés au réseau dans le respect des critères de fiabilité, et ce, sans ajout de nouvelle ligne de transport. La figure 1 présente ces projets de production. »*

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

Demandes :

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

- 8.2 Veuillez indiquer quel est le volume d'électricité consommée actuellement et dont la consommation est prévue en amont du poste Arnaud (Alcoa, Alouette, Silicium Port-Cartier, le « Plan Nord » et autres).
- 8.3 Veuillez expliquer en quoi l'augmentation de 1 800 mégawatts de la capacité de transit en été au Sud du réseau répond à un besoin en lien avec la production prévue aux centrales de la Romaine et aux centrales éoliennes de l'appel d'offres éolien 2005-03.
- 8.4 HQT indique un besoin additionnel pour 3 550 mégawatts (Romaine et 2^e appel d'offres éolien 2005-03). En dehors de la nouvelle ligne permettant une capacité de 1 800 mégawatts, comment allez-vous faire transiter la différence : 1 750 mégawatts?
- 8.5 Veuillez indiquer la puissance totale en mégawatts que représentent les allègements liés à la fermeture de ces centrales et autres installations. Justifiez votre hypothèse que le réseau serait surchargé en fonction de cette soustraction de puissance depuis 1994.
- 8.6 Que va-t-il se passer entre 2015 et septembre 2018 lorsque les 2 000 mégawatts d'énergie éolienne seront déjà en transit sur le réseau?
- 8.7 Que va-t-il se passer entre 2015 et septembre 2018 lorsque les 915 mégawatts d'énergie produits par les centrales Romaine 1 et 2 seront disponibles?
- 8.8 Veuillez indiquer la façon dont vous prévoyez intégrer les 1 000 MW d'énergie éolienne disponible faisant l'objet d'un nouvel appel d'offres lancé par le dernier gouvernement Marois.

9. Acceptabilité sociale?

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 15;
- ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 25;
- iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26;
- iv) R-3757-2011, pièce B-0004, HQT-1, document 1, p. 35;
- v) R-3742-2010, Pièce B-0007, HQT-1 Document 1, tableau 20, p. 90;
- vi) Hydro-Québec TransÉnergie, Ligne à 735 kV reliant le poste de la Chamouchouane au poste du Bout-de-l'Île, Information générale, Octobre 2010, rubrique « Raison d'être du projet », troisième paragraphe,

p. 1,

http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/chamouchouane_general2010.pdf

- vii) Correspondances de monsieur André Boulanger, président HQT;
- viii) Correspondance de madame Natalie Roussel, Chef-Relations avec le milieu;
- ix) Invitation à une activité Portes ouvertes, publié le 28 novembre 2012.

Préambule :

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

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

- vii) « *Par ailleurs, l'équipe de projet a entrepris des démarches auprès de vous et de vos concitoyens afin de pouvoir expliquer en personne les réponses avec cartes géographiques à l'appui.* »
- viii) « *Nous vous remercions de votre intérêt à l'égard de ce projet de première importance pour l'évolution du réseau de transport d'électricité d'Hydro-Québec. Soyez assurés que nous veillerons à y accorder le suivi approprié.* »
- ix) « *Cette soirée d'information permettra à Hydro-Québec de présenter le tracé retenu pour la construction d'une ligne à 735 kV d'une longueur d'environ 400 km qui reliera le poste Chamouchouane au Saguenay-Lac Saint-Jean au poste Bout-de-l'Île, dans l'arrondissement de Rivières-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles.* »
[nous soulignons]
- x) « *Le chef du projet, Mathieu Bolullo, a alors expliqué que HQ n'avait pas tenu cette séance d'information pour répondre aux questions, mais pour les écouter.* »
[nous soulignons]

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

Demandes :

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

- 9.3 Veuillez fournir toutes les pétitions DÉFAVORABLES au Projet reçues par HQT depuis 2010.
- 9.4 Veuillez expliquer les raisons qui ont justifié HQT de réclamer de la Régie de l'énergie 800 millions de dollars pour le transit de la Romaine et de l'appel d'offres éolien 2005 pour intégrer cette énergie à l'intérieur du réseau existant, sans l'ajout d'un seul pylône de ligne à 735 kV, d'une part; et d'autre part réclamer simultanément des citoyens, la reconnaissance que la construction d'une nouvelle ligne était ESSENTIELLE pour le transit de cette même énergie et ce tout au long des années 2010-2014 ? [nous soulignons]
- 9.5 Veuillez indiquer les raisons qui ont motivé le choix de monsieur André Boulanger, président directeur général de HQT, de renier son engagement signé, à l'effet que des représentants de HQT seraient disposés à venir expliquer les réponses faites aux questions de Citoyens Sous Haute-Tension. Et ce même après deux rappels de CSHT.
- 9.6 HQT a-t-elle procédé à des consultations auprès du milieu pour vérifier l'acceptabilité sociale pour la solution 2 ?
- 9.7 Quels seraient les enjeux d'acceptabilité sociale envisagés par HQT pour la solution 2 ?
- 9.8 Que signifie l'expression « acceptabilité sociale » pour HQT et sur quel(s) critère(s) HQT se base-t-elle pour affirmer que le projet a passé le test de cette « acceptabilité sociale » ?
- 9.9 Comment pourriez-vous qualifier le niveau d'acceptabilité sociale dans la zone affectée par le poste Judith-Jasmin ? Ces deux transferts aux postes Duvernay et Chénier ? Et finalement le long des 19 km au bout de la ligne 7017 ?

10. Acceptabilité environnementale

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 15;
- ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 25;
- iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 26.

Préambule :

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

- ii) « Dans le cadre de son processus de planification du réseau de transport, le Transporteur a dégagé différents scénarios pour ensuite proposer la solution optimale des points de vue technique, économique, environnemental et sociaux, afin d'atteindre les objectifs visés par le Projet. »
[nous soulignons]
- iv) « Pendant plus d'un an, des rencontres ont été tenues dans les régions concernées pour présenter le scénario proposé à la population et à ses représentants, et obtenir un accueil favorable du projet, lequel constitue un des trois critères de faisabilité des projets d'Hydro-Québec à savoir la rentabilité, l'acceptabilité environnementale et l'accueil favorable par les communautés locales. Au terme du processus de participation du public, l'entreprise a revu ce scénario et y a apporté des modifications. Ce scénario modifié est devenu le Projet pour lequel le Transporteur a soumis respectueusement la demande initiale à la Régie. »
[nous soulignons]

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

Demandes :

- 10.1 Selon le Transporteur, la solution 1 répondrait à l'un des critères obligatoires à la réalisation d'un projet qui est l'acceptabilité environnementale. Sur quelle base s'appuie-t-on pour une telle affirmation concernant chacune des régions touchées et, notamment, celle de Lanaudière ?
- 10.2 Pourquoi passer sous silence en termes d'acceptabilité environnementale les impacts possibles de la solution 2 ? Quels sont ces impacts de nature environnementale pour la solution 2 s'il en existe ?

11. Entretien du réseau des lignes à 735 kV

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 12;
- ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 12;
- iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13;

- iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13;
- v) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 14;
- vi) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 24;
- vii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 32;
- viii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 46;
- ix) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 46.

Préambule :

- i) *« En effet, en raison de l'augmentation de la consommation québécoise en période estivale, en grande partie attribuable à la climatisation, et compte tenu des pointes de température plus élevées qu'avant, le réseau en été est devenu vulnérable, au fil des ans, à l'indisponibilité prolongée de certaines lignes de même qu'aux niveaux record de température. »*
- ii) *« La gestion des limites thermiques s'avère une tâche fort complexe pour le Transporteur notamment parce que toute une gamme de configurations de réseau peut survenir. À titre d'exemple, il n'est pas rare d'avoir en réseau, de façon simultanée, une ligne en entretien, un compensateur statique ou synchrone indisponible, une contrainte de production qui survient sur un des axes de transport alors que de façon inopinée, un alternateur de centrale devient hors service. Lorsque s'ajoute à cela le fait que la consommation estivale en été est plus élevée qu'avant et que la température extérieure augmente au-delà de maximums habituels, certaines lignes atteignent leur capacité thermique. Comme le réseau est intégré, il devient souvent impossible de redistribuer la production pour éviter la surcharge d'une ligne particulière, puisque c'est une autre ligne qui risque alors de se trouver en surcharge. »*
- iii) *« Dans de telles conditions, il devient nécessaire pour le Transporteur de maximiser la disponibilité des équipements existants en plus de limiter les transits, et ce, afin de maintenir la fiabilité du réseau dans le respect des exigences du NPCC. Ce faisant, il devient difficile d'obtenir les retraits de lignes requis en été pour procéder à leur entretien.*

C'est pourquoi, à l'été 2013, aucun retrait de lignes à 735 kV en périphérie de Montréal n'a été accordé. Les retraits nécessaires ont été devancés au printemps ou reportés à l'automne, et il en sera de même au cours des prochaines années. Une telle situation n'est pas sans conséquence, car les retraits requis pour l'entretien empiètent alors sur

les autres retraits nécessaires à la réalisation des projets. Cela peut conduire à des reports de projets et conséquemment, à une augmentation de leurs coûts. En résumé, une contrainte d'exploitation engendre des contraintes d'entretien, qui ont des conséquences sur les projets; ces dernières peuvent conduire à des contraintes d'exploitation et ainsi de suite. »

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

Demandes :

- 11.1 Veuillez fournir, sur un même tableau comparatif, pour le cycle des 10 ans à venir (*5 ans si le cycle de 10 ans ne peut être produit, justifier svp*) et pour le cycle des 10 années passées (*5 ans si le cycle de 10 ans ne peut être produit, justifier svp*), le calendrier montrant les dates d'entretien et la durée d'entretien pour chacune des lignes à 735 kV du réseau. Veuillez préciser les durées de mise hors tension pour chacune d'entre elles.
- 11.2 Veuillez indiquer pour ces mêmes périodes de mise hors tension quel volume global devait transiter sur le réseau pour satisfaire la clientèle du sud.
- 11.3 Veuillez indiquer quelle est typiquement la capacité de transport de chacun des segments de chacune des lignes à 735 kV du réseau lors de ces mêmes périodes d'entretien planifiées et la nature des risques encourus pour la fiabilité du réseau.
- 11.4 Veuillez expliquer en quoi l'ajout de cette ligne projetée (Chamouchouane vers la boucle métropolitaine) répondrait aux obligations liées à la fiabilité du réseau en matière d'entretien.

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

Références :

- i) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 9;
- ii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 10;
- iii) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 12;
- iv) Pièce B-0018, HQT-1, document 1 Révisée, p. 13.

Préambule :

- i) « *Or, au fur et à mesure que se développe le réseau, les transits de puissance augmentent sur les lignes à 735 kV. Cette augmentation de transit rend le réseau davantage sensible à certains événements tels que la perte temporaire (déclenchement) simultanée de deux lignes à 735 kV au sud du réseau à la suite d'un défaut, ou la perte d'une ligne simple au sud lorsque le réseau est déjà dans une configuration avec une ligne en retrait dans le sud.* »
[nous soulignons]
- ii) « *En effet, toute cette nouvelle production augmente la puissance transitée sur les lignes du corridor de la Côte-Nord (voir la figure 3), à tel point qu'une partie de cette puissance se trouve transférée vers les*

corridors est et ouest de la Baie-James du fait que le réseau est intégré. Il s'ensuit une augmentation des transits sur l'ensemble des lignes à 735 kV qui acheminent la production vers les régions de Montréal et de Québec. »

[nous soulignons]

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

[nous soulignons]

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

Demandes :

- 12.1 Quelle est la capacité thermique d'une ligne à 735 kV?
- 12.2 Quels genres d'événements pourraient entraîner la perte temporaire simultanée de deux lignes à 735 kV au sud du réseau?
- 12.3 Ce genre d'événements s'est-il produit dans le passé? Si oui, quand et dans quelles circonstances?
- 12.4 Qu'est-ce qui pourrait provoquer ce genre d'événements dans le futur?
- 12.5 Quelle était la complexité particulière de l'exploitation du réseau lorsque la capacité thermique d'une ligne à 735 kV a été dépassée à l'été 2012?
- 12.6 Cette situation de dépassement de la capacité thermique des lignes à 735 kV s'est-elle reproduite depuis l'été 2012? Si oui, à combien de reprises et dans quelles circonstances?
- 12.7 Expliquez en quoi les fermetures récentes de centrales nucléaire et thermiques dans la partie sud du réseau ont eu un impact à la hausse sur les transits des lignes de transport du réseau principal, en période estivale.
- 12.8 Quelle puissance ces fermetures ont-elles ajouté aux transits?