Réponses du Transporteur à la demande de renseignements numéro 1 de Stratégies énergétiques et de l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (« SÉ-AQLPA »)

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO. 1 À HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE PAR STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.) ET DE L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE (AQLPA)

A. LA PLANIFICATION DU RÉSEAU

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-1

Références :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 5, lignes 16 à 22 :

C'est donc surtout dans un contexte de pointe hivernale que le Transporteur réalise ses études de planification.

Le Transporteur analyse également d'autres conditions potentiellement exigeantes pour le réseau qui peuvent en influencer la planification. C'est le cas, par exemple, de postes qui, dans certaines zones, connaissent une pointe estivale, ou d'une zone de consommation caractérisée par la présence de production éolienne, d'une clientèle industrielle ou encore par une forte composante de climatisation.

ii) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 5, lignes 7 à 9 :

Aussi, le Transporteur dépose sous pli strictement confidentiel, à la pièce HQT-9, Document 1.2, le schéma unifilaire et les schémas de l'écoulement de puissance prévu pour la pointe 2013-2014.

iii) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier 3887-2014, Pièce B0028, HQT-2 Document 1, page 17, Réponse 6.3 :

R6.3 - La solution 2 ne permettrait pas d'augmentation de la capacité de transit en été. La capacité thermique des lignes assujetties par la Limite- Sud (thermique) est dictée par la capacité des conducteurs des lignes.

Or, la compensation série améliore le comportement en stabilité, mais ne modifie en rien la capacité des conducteurs d'une ligne à pouvoir transiter une certaine quantité de puissance de façon fiable et sécuritaire dans des conditions précises de température. En somme, la limite thermique au sud du réseau en été serait maintenue à sa valeur actuelle avec la solution 2.

Préambule : Le Transporteur a déposé sous pli confidentiel le schéma d'écoulement de puissance du réseau à la pointe d'hiver mais n'a pas déposé le schéma d'écoulement de puissance d'été qui peut illustrer l'affirmation suivante de la référence i) : « Le Transporteur analyse également d'autres conditions potentiellement exigeantes pour le réseau qui peuvent en influencer la planification »; et qui peut correspondre à la référence iii)

Demande(s) :

a) Veuillez déposer un écoulement de puissance typique des contraintes d'été exprimées dans les citations.

R.1.1a)

Le Transporteur estime que les informations requises par l'intervenant ne sont pas pertinentes au présent dossier.

Par courtoisie, sans admission et pour des fins de compréhension de l'intervenant seulement, le Transporteur fournit les explications qui suivent à titre d'information, lesquelles se rapportent à la notion de capacité thermique des lignes de transport.

Tous les conducteurs électriques offrent une résistance au passage de l'électricité. Conséquemment, dès qu'un courant circule dans une ligne, cela entraîne une dissipation de chaleur qui augmente la température des conducteurs. La capacité thermique d'une ligne correspond à la quantité de puissance qu'elle est en mesure de transporter de manière fiable et sécuritaire dans des conditions atmosphériques précises.

La capacité thermique d'une ligne donnée n'est ni absolue, ni simplement fonction du nombre et du calibre de ses conducteurs. Elle varie plutôt en fonction des conditions extérieures comme la température ambiante et le vent. La capacité thermique d'une ligne est plus élevée en hiver qu'en été puisque les conducteurs, chauffés par le courant qui circule, peuvent profiter d'un refroidissement causé par la température ambiante, plus froide qu'en été. Inversement, en été, alors que la température extérieure est plus élevée, la capacité thermique de la ligne diminue, réduisant d'autant la puissance pouvant être transportée sur cette ligne.

Il n'existe donc pas d'écoulement de puissance typique des contraintes d'été, puisque ces contraintes et conséquemment l'atteinte de la capacité thermique de certaines lignes plutôt que d'autres dépendent de nombreux facteurs notamment la configuration du réseau de transport, le niveau de charge et de production, la température ambiante et le niveau de vent.

b) Veuillez préciser dans la partie non confidentielle de votre réponse ce qui caractérise la limite sud.

R.1.1b)

Le Transporteur tient d'abord à préciser que cette limite représente la somme des transits maximaux sur les lignes à 735 kV au sud des postes La Vérendrye, de la Jacques-Cartier et de Lévis, permettant d'assurer un comportement fiable et sécuritaire du réseau de transport principal advenant certains événements. Les phénomènes couverts par cette limite incluent la stabilité du réseau et le respect des capacités thermiques des lignes à 735 kV. Dans un réseau en été, c'est généralement la capacité thermique des lignes qui limite le transit maximal admissible.

c) Veuillez préciser dans la partie non confidentielle de votre réponse quelles sont les lignes dont la limite thermique est atteinte dans l'écoulement de puissance d'été.

R.1.1c)

Voir la réponse à la question 1.1a).

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-2

Références :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQT-9, Document 1, page 20, Tableau 6, livraisons au Nouveau-Brunswick.

ii) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3723-2012, Pièce C-HQT-0036, HQT-9, Document 1, page 19, Tableau 6, livraisons au Nouveau-Brunswick.

Demande(s) :

a) Veuillez expliquer la chute de près de 1 TWh des livraisons au Nouveau-Brunswick entre 2012 (référence ii) et 2013 (référence i).

R.1.2a)

Il s'agit de données réelles qui sont attribuables au transit effectué par les clients. D'une année à l'autre, des variations à la hausse ou à la baisse peuvent survenir en ce qui a trait aux interconnexions.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-3

Références :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 24, tableau 7

ii) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 28, tableau 8

Demande(s) :

a) Est-ce que les critères de conceptions du réseau ont changé dans les dernières années?

R.1.3a)

Les critères de conception du Transporteur n'ont pas changé au cours des dernières années.

b) Si oui veuillez indiquer quels sont ces changements.

R.1.3b)

Sans objet.

c) Si non veuillez justifier la classification dans la catégorie *maintien et améliorations de la qualité* des projets Ligne Micoua-Saguenay (référence ii; MES 2020, 615 M$) et Ligne Chamouchouane-Bout-de-l'île et Compensateur Statique Bout-de-l'île. Ou si vous avez répondu oui à la sous-question (b), veuillez préciser quel changement des critères de conceptions se reflète dans ce choix de classification pour ces trois projets.

R.1.3c)

Pour le projet à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île (R-3887-2014) et celui de l'ajout d'un compensateur statique au poste du Bout-de-l'Île (R-3890-2014), le Transporteur invite l'intervenant à consulter les preuves portant sur chacun de ces projets qui précisent le choix de(s) la classification(s). Pour le projet de la ligne Micoua-Saguenay, l'intervenant pourra consulter la preuve lorsqu'elle sera soumise à la Régie.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-4

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier 3903-2014, B-0023, HQD-9, Document 1, page 25, tableau 7, Intégration de la production, ligne «Autres postes et lignes dont le dépôt à la Régie est ultérieur à 2015.

Demande(s) :

a) La somme de la ligne donne apparemment + 127,9M$ et le chiffre qui apparaît au tableau est de – 431,4M$. De même le total horizontal de la ligne Niveau d'invest. - Intégration de production est de 3 365, 9M$ alors que le total vertical est 2806,6 M$. Quels sont les bons résultats? Veuillez déposer un amendement à votre pièce qui apporte le correctif.

R.1.4a)

Voir la réponse à la question 27.1 de la demande de renseignements numéro 1 de la Régie à la pièce HQT-13, Document 1.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-5

Références :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Site Internet, http://www.hydroquebec.com/projets/grand-brule-saint-sauveur/projet-en-bref.html , consulté le 1er octobre 2014.

ii) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 24, tableau 7.

iii) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 28, tableau 8

Préambule :

Dans la référence i) on trouve le projet de ligne Grand-Brulé-Dérivation St Sauveur mais dans les deux références suivantes on ne trouve pas ce projet.

Demande(s) :

a) S'agit-il d'une erreur, d'une omission volontaire ou accidentelle de la part du Transporteur? Veuillez expliquer votre réponse. Le cas échéant, veuillez déposer un amendement à votre pièce qui apporte le correctif.

R.1.5a)

Dans la pièce HQT-9, Document 1, tableau 7, page 26, les investissements prévus pour le projet de ligne Grand-Brulé - Dérivation Saint-Sauveur sont inclus avec ceux du projet de construction du poste de Saint-Jérôme. Le Transporteur rappelle que ce tableau 7 constitue une projection des niveaux d'investissement globaux estimés sur un horizon de dix ans, en fonction de l'information dont il dispose au moment où il l'établit. Il indique par ailleurs dans cette pièce que certains projets peuvent varier en fonction de divers facteurs.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-6

Références :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 24, tableau 7 (1.2 Maintien et amélioration de la qualité, Poste Grand Brulé 61,5 M$).

ii) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Site Internet, http://www.hydroquebec.com/projets/grand-brule-saint-sauveur/projet-en-bref.html , consulté le 1er octobre 2014, en page 4 ligne 1 :

> *Hydro-Québec a initialement étudié deux scénarios d'alimentation pouvant répondre à la croissance des besoins en électricité de la région.*

Demande(s) :

a) Quel est la nature des travaux du projet au poste Grand-Brulé?

R.1.6a)

Le projet identifié dans le tableau 7 sous le titre « Poste Grand-Brulé » à la section 1.2 regroupant les investissements en maintien et amélioration de la qualité vise l'ajout d'inductances shunt dans ce poste, ainsi que dans d'autres postes du réseau de transport. Ce titre aurait dû se lire « Ajout d'inductances shunt ».

b) Pourquoi ces travaux sont-ils classés en Maintien et Amélioration de la qualité?

R.1.6b)

L'intervenant pourra consulter la preuve relative à ce projet d'ajout d'inductances shunt lorsqu'elle sera soumise à la Régie.

c) Y-a-t-il une corrélation entre ce qui se trouve énoncé aux références i et ii ?

R.1.6c)

Il n'y a pas de lien entre ces deux références.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-7

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 27, tableau 7

Préambule :

Le Transporteur a inclus cette année une nouvelle rubrique dans ce tableau 7, soit la rubrique Interconnexions.

Demande(s) :

a) Le Transporteur peut-il reconstituer pour les 5 dernières causes tarifaires cette rubrique? Par exemple pour le dossier 3706-2009 l'interconnexion Ontario, l'interconnexion HQT- Mass et l'interconnexion Nouvelle Angleterre etc.

R.1.7a)

Dans la présente demande, le Transporteur a ajouté une sous-catégorie relative aux interconnexions au tableau 7 de la pièce HQT-9, Document 1 pour donner suite à ses représentations dans le dossier R-3823-2012[1]. Avec égards, il ne peut être tenu de produire les tableaux rétrospectifs souhaités par l'intervenant. De surcroît, ces tableaux ne sont ni pertinents ni utiles à l'appréciation de la présente demande.

[1] Pièce HQT-14, Document 3, R12.7.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S. É.-AQLPA -1-8

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 28, tableau 8.

Préambule :

Dans le tableau 8 le poste Chertsey apparait dans 3 catégories :

1.1 Maintien des actif : 5 M$
1.2 Maintien et amélioration de la qualité : 5 M$
2.2 Croissance charge locale : 50 M$

Demande(s) :

a) Le poste sera construit en 2018, veuillez expliquer la nature des travaux en maintien des actifs et en amélioration qui sont prévus pour un nouveau poste.

R.1.8a)

Le Transporteur souligne que les informations du tableau 8 de la pièce HQT-9, Document 1 sont des estimations fournies à titre indicatif, qui peuvent être appelées à évoluer dans le temps. L'intervenant pourra consulter la preuve relative au poste Chertsey lorsqu'elle sera soumise à la Régie.

B. L'EFFICIENCE

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-9

Références :

i) HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0023, HQD-9, Document 1, page 6 :

De plus, ce dernier intègre progressivement à sa gestion d'actifs un modèle[1] portant sur la durée de vie totale de ceux-ci, Ce modèle est décrit à la pièce HQT-3, Document 1

ii) HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0008, HQD-3, Document 1, page 7, lignes 6-9 :

Vers la fin de sa durée de vie, alors que le taux de défaillance de l'actif commence à croître, le Transporteur optimise selon les cas ses gestes d'entretien entre la maintenance ciblée et le remplacement en pérennité, compte tenu des problématiques de chaque modèle d'appareil et du volume d'équipement touché ;

Demande(s) :

a) Faut-il comprendre qu'en tenant compte du volume d'équipement touché le Transporteur est prêt à accepter un risque accru si le volume est important ?

R.1.9a)

Non. Le volume d'équipements touchés est un élément qui est pris en compte dans la gestion du risque. Selon le niveau de risque, le Transporteur adapte sa stratégie d'intervention. Par contre, un volume important d'équipements touchés peut justifier la mise en place de nouvelles façons de faire ou d'une nouvelle approche plus optimale en termes de gestion du risque.

b) Selon le Transporteur si le volume est important et le risque accru quel sera l'effet de la combinaison des ces deux facteurs ?

R.1.9b

Ces deux facteurs justifieraient l'analyse du potentiel d'optimisation du mode de gestion actuel des actifs.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-10

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0009, HQD-3, Document 2, page 6, Partenariat qualité avec les clients de point à point, Tableau 2 et lignes 13 à 15 :

> *Le Transporteur a atteint et maintient depuis 2012, le plus haut taux de satisfaction depuis 2004, ce qui dénote une amélioration au niveau des activités de communication avec les clients, de coordination et de suivi des problématiques.*

Demande(s) :

a) La citation i peut être interprétée comme signifiant que l'année 2004 avait un plus haut taux de satisfaction chez les clients point à point. Est-ce le cas ?

R.1.10a)

Le tableau A1-1 Indicateurs généraux de l'Annexe 1 de la pièce HQT-3, Document 2, page 24, présente les résultats sur un horizon de 10 ans à partir de 2004.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-11

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0009, HQD-3, Document 2, page 7, Nombre de pannes et interruptions planifiée, Tableau 3 et lignes 1 à 5 :

> *Le nombre de pannes et d'interruptions planifiées a augmenté en 2013 par rapport à 2012. Les variations annuelles de cet indicateur sont principalement liées aux facteurs climatiques et à des bris d'équipement. D'ailleurs, en 2013, l'indicateur a été altéré par une série de feux de forêts importants dans le nord du Québec, causés par une sécheresse sévère durant l'été 2013.*

Demande(s) :

a) Veuillez quantifier l'impact des feux de forêts sur le nombre de pannes et d'interruption de service en 2013.

R.1.11a)

Voir la réponse à la question 6.1 de la demande de renseignements numéro 1 de l'AHQ-ARQ à la pièce HQT-13, Document 3.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-12

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0009, HQD-3, Document 2, page 8, indice de continuité – Transport, Tableau 5 et lignes 5 à 8 :

> *Le résultat global de 2013 (0,70 heure/client) est en hausse par rapport à 2012 et est supérieur à la valeur moyenne des cinq dernières années qui se situe à 0,49 heure/client. Ce résultat est en partie attribuable aux feux de forêt ainsi qu'à la foudre de l'été 2013, deux événements qui ont eu un impact sur de nombreux équipements.*

Demande(s) :

a) Les feux de forêts se retrouvent dans la catégorie Autres. Vu l'importance qui leur est attribuée en 2013 dans la citation de HQT en référence, ne devraient-ils pas être classés à part ? Veuillez élaborer.

R.1.12a)

La catégorie « Autres » regroupe, entre autres, tous les événements qui ont nécessité l'action de l'automatisme de télédélestage pour maintenir la stabilité du réseau.

Outre l'impact des feux de forêt importants de l'été 2013, le Transporteur est d'avis, suite à l'analyse des données historiques, que l'impact associé aux feux de forêt ne représente pas d'une année à l'autre un poids assez important pour présenter l'information dans une catégorie distincte.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-13

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0009, HQD-3, Document 2, page 14, Superficie traitée mécaniquement et sélectivement (ha) Tableau 11.

Demande(s) :

a) Pour quelles raisons le nombre d'hectares à être traité diminue-t-il sensiblement en 2013?

R.1.13a)

La baisse du nombre d'hectares traités en 2013 est principalement due à la priorisation des superficies en fonction du respect des distances de dégagements requis selon la norme de fiabilité de la NERC - Programme de gestion de la végétation à proximité des lignes de transport. Un effort accru pour le respect de ces dégagements a donc été consacré sur de plus petites superficies en 2013. Aussi, seulement 1 % des superficies traitées l'ont été à l'aide de phytocides. Chaque année, un exercice de priorisation est ainsi fait en fonction d'une amélioration continue de la gestion de la végétation.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-14

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0009, HQD-3, Document 2, page 21, Objectifs corporatifs 2014, Norme 1366-2012.

Demande(s) :

a) Veuillez déposer la norme 1366-2012.

R.1.14a)

La norme 1366-2012 est une publication de « IEEE Standards Association » et peut être consultée sur le site internet de cette association.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-15

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0009, HQD-3, Document 2, page 19, Objectifs corporatifs 2013 et page 21, Objectifs corporatifs 2014- Réserve négative.

Demande(s) :

a) Veuillez expliquer les raisons qui font passer la réserve négative de 25 m$ en 2013 à 15 M$ en 2014.

R.1.15a)

Le Transporteur souligne que cette réserve vise l'entreprise dans son ensemble et est donc établie par le corporatif. Par conséquent, le Transporteur ne peut expliquer les raisons de ce changement.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-16

Référence : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3903-2014, Pièce B-0009, HQD-3, Document 2, page 24, Tableau A1-1, ligne Durée moyenne des interruptions par point de livraison (SAIDI) Note 1 : Note 1: Les données de 2004 à 2012 ont été révisées.

Demande(s) :

a) Veuillez expliquer ce qui a amené la révision des données de SAIDI.

R.1.16a)

Voir la réponse à la question 4.1 de la demande de renseignements numéro 1 de l'AHQ-ARQ à la pièce HQT-13, Document 3.