

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 2 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) AU
TRANSPORTEUR RELATIVE AU PROJET À 735 kV DE LA CHAMOUCOUANE – BOUT-DE-L'ÎLE**

- 1. Références :** (i) Pièce B-0028, R2.1;
(ii) Pièce B-0028, R2.4.

Préambule :

(i) « En conséquence, le Transporteur fera temporairement appel à des automatismes afin d'assurer la fiabilité du réseau de la pointe 2015 jusqu'à la mise en service du Projet en 2018. [...] l'usage de ce type d'automatismes est permis de façon temporaire par le Northeast Power Coordinating Council (NPCC) et la North American Electric Reliability Corporation (NERC) [...] ». [nous soulignons]

(ii) « Comme expliqué en réponse à la question 2.1, l'usage d'automatismes advenant l'occurrence de certains événements permettra d'assurer la fiabilité du réseau jusqu'à la mise en service du Projet ». [nous soulignons]

Demandes :

- 1.1 Veuillez indiquer si ces automatismes sont déjà en fonction sur le réseau.
- 1.2 Le cas échéant, veuillez préciser le coût de ces automatismes en indiquant notamment si ce coût est inclus dans ceux du Projet.
- 1.3 Veuillez préciser si le Transporteur doit obtenir l'autorisation des organismes cités à la référence (i) pour utiliser ces automatismes et, le cas échéant, s'il l'a obtenue et quand.
- 1.4 Le cas échéant, veuillez présenter le coût annualisé de ces automatismes temporaires relativement aux ajouts d'équipements initialement envisagés (dossiers R-3742-2010 et R-3757-2011).

- 2. Références :** (i) Pièce B-0028, R3.1;
(ii) Pièce B-0028, R3.2;
(iii) Pièce B-0028, R3.4.

Préambule :

(i) « Le Transporteur rappelle d'abord que le choix du Projet repose sur l'analyse comparative des deux solutions envisagées pour répondre aux besoins exprimés dans la preuve ». [nous soulignons]

(ii) « Dans le présent dossier, les projets minimalement à l'étude sont ceux du complexe de la Romaine et de l'appel d'offres 2005-03. Par la suite, le Transporteur a pris en considération les perspectives les plus probables de développement du réseau, en fonction des projets ayant le plus grand potentiel de réalisation. Il s'agit pour le Transporteur d'élaborer une architecture de réseau viable dans une perspective de long terme. Les besoins éventuels considérés lors de l'étude de 2009 pour les deux solutions totalisaient 1 490 MW de ressources de production et 1 200 MW de service de transport ferme point à point de plus que les projets du complexe de la Romaine et de l'appel d'offres 2005-03, et correspondaient aux suivants :

- Puissance additionnelle répartie dans plusieurs centrales des complexes Manic-Outardes et La Grande essentiellement
- Rééquipement de la centrale Manic-2
- Rééquipement de la centrale Manic-3
- Suréquipement de la centrale SM-3
- HQT-New-Hampshire ». [nous soulignons]

(iii) « Les enjeux dont il est question sont ceux décrits en matière de « planification du réseau » tel que spécifié à la pièce HQT-1, Document 1 page 9. Il s'agit de l'effet d'entonnoir à la hauteur du poste de la Chamouchouane et du déséquilibre de transits entre les corridors ouest et est de la Baie-James, qui avec l'augmentation des transits sur le réseau, rend ce dernier davantage sensible à certains événements de pertes de lignes dans le sud, au point d'en affecter sa stabilité. Ces enjeux tiennent effectivement compte des besoins éventuels listés en réponse à la question 3.2. Ils sont toutefois existants même sans considérer ces besoins éventuels ». [nous soulignons]

Demandes :

- 2.1 Veuillez confirmer que les solutions présentées dans le cadre du dossier R-3887-2014 permettent de répondre uniquement aux enjeux découlant des projets suivants : le complexe de la Romaine et l'appel d'offres 2005-03 tels qu'identifiés à la référence (ii).
- 2.2 Veuillez confirmer que les besoins éventuels identifiés à la référence (ii) ont été considérés seulement aux fins des comparaison économique des solutions étudiées.
- 2.3 Veuillez élaborer sur chacun des besoins éventuels énumérés à la référence (ii), en précisant notamment s'ils se sont concrétisés depuis 2009 ou s'ils sont en voie de l'être. Veuillez préciser le stade de ces besoins éventuels (ex. : demande de service).
- 2.4 Veuillez préciser si le Transporteur a envisagé un traitement pour allouer des coûts du présent Projet aux besoins éventuels considérés dans son élaboration.

- 3. Références :**
- (i) Pièce B-0028, R7.1;
 - (ii) Pièce B-0028, R6.1;
 - (iii) Pièce B-0034, R10.1;
 - (iv) Pièce B-0005, R-3742-2010, Annexe 5;
 - (v) Pièce B-0007, R-3742-2010, p. 42;
 - (vi) Pièce B-0014, R-3742-2010, R2.1;
 - (vii) Pièce B-0019, R-3742-2010, R11.1;
 - (viii) Pièce B-0007, R-3742-2010, p. 89;
 - (ix) Pièce B-0019, R-3757-2011, page 35;
 - (x) Pièce B-0088, p. 5.

Préambule :

(i) « *L'ensemble des besoins dont il est question à la référence (i) correspond à la combinaison de la production du complexe de la Romaine (1 550 MW) et de celle de l'appel d'offres 2005-03 (2 000 MW). [...] Depuis l'approbation des deux dossiers à la Régie (dossiers R-3742-2010 et R-3757-2011), de nouveaux besoins ont été identifiés. Bien que ces nouveaux besoins n'aient pas été considérés dans le cadre du présent Projet [...]* ». [nous soulignons]

(ii) « *Le tableau 2 présente les valeurs associées à la charge locale, au service de transport point à point ainsi que la production raccordée pour les différentes demandes* ».

En comparant les valeurs présentées pour le Projet (R-3887-2014) avec celles du dossier R-3742-2010, la Régie constate que la charge locale est presque identique (60 MW de moins pour le Projet). La principale différence se situe au service de transport point à point (1200 MW de plus pour le Projet). La production est ajustée pour tenir compte des valeurs citées précédemment.

(iii) « *Le Transporteur mentionne que l'effet entonnoir était effectivement préoccupant lors des études du dossier R-3742-2010.* » [nous soulignons]

(iv) Les figures 1 et 2 montrent l'écoulement de puissance avant et après l'ajout des éoliennes dans le dossier R-3742-2010.

(v) « *L'intégration au réseau des 1 936,5 MW de production éolienne amène une augmentation des transits sur le réseau de transport principal. [...] Afin d'illustrer la croissance des transits sur le réseau de transport principal, le Transporteur dépose aux fins des présentes et sous pli confidentiel, les écoulements de puissance du réseau de transport principal comme figures 1 et 2 de l'annexe 5 du présent document. La figure 1 de l'annexe 5 présente le réseau à 735 kV de référence. Ce dernier correspond à l'écoulement de puissance 2012 incluant les projets ayant été planifiés avant le projet d'intégration des parcs éoliens visés par la présente demande. La figure 2 de l'annexe 5 correspond à l'écoulement de puissance de référence auquel la nouvelle production éolienne (1936,5 MW) et les travaux de renforcement connexes ont été ajoutés. Par conséquent, le Transporteur présente ci-après les travaux de renforcement considérés comme étant la solution optimale au maintien de la stabilité et de la robustesse du réseau de transport* ». [nous soulignons]

(vi) « En fait, l'écoulement de puissance illustré à la figure 2 correspond au réseau annuel 2012, auquel ont été ajoutés les projets éoliens (1 936,5 MW) ainsi que les projets planifiés suivants: La Romaine (1 550 MW) et les projets de surpuissance (362 MW) ». [nous soulignons]

(vii) « Cette augmentation de puissance provenant du poste Arnaud apparaissant à la figure 2 est produite par le complexe Romaine ». [nous soulignons]

(viii) « Le Transporteur porte à l'attention de la Régie qu'une option concernant le renforcement du réseau principal est en cours d'étude. En effet, tel que mentionné au Plan stratégique 2009-2013 d'Hydro-Québec (page 41), des études concernant la construction d'une nouvelle ligne de transport pour relier le réseau du Nord-Est à la boucle montréalaise sont en cours. Si cette option était reconnue techniquement et économiquement viable, elle pourrait être envisagée en remplacement de la solution retenue pour le renforcement du réseau principal ». [nous soulignons]

(ix) « Le Transporteur porte à l'attention de la Régie qu'une option concernant le renforcement du réseau principal est en cours d'étude. En effet, tel que mentionné au Plan stratégique 2009-2013 d'Hydro-Québec (page 41) et dans le cadre de la présentation de sa demande R-3742-2010, des études concernant la construction d'une nouvelle ligne de transport pour relier le réseau du Nord-Est à la boucle montréalaise sont en cours. Si cette option était reconnue techniquement et économiquement viable, elle pourrait être envisagée en remplacement de la solution retenue pour le renforcement du réseau principal ». [nous soulignons] [note de bas de page omise]

(x) « C'est ainsi que sur un coût total de 1 083,4 M\$, 551,0 M\$ correspondent aux coûts de travaux substitués pour l'intégration de production au réseau, 58,7 M\$ sont affectés à des travaux qui entraînent le maintien des actifs et 473,7 M\$ sont attribués à des travaux relatifs au maintien et à l'amélioration de la qualité du service ». [nous soulignons]

La Régie constate les faits suivants :

- le Projet vise à corriger les problématiques suivantes, à savoir : l'effet d'entonnoir à la hauteur du poste de la Chamouchouane et le déséquilibre de transits entre les corridors ouest et est de la Baie-James;
- les besoins minimaux considérés dans l'étude du Projet : le complexe de La Romaine (R-3742-2010) et l'appel d'offres éolien 2005-03 (R-3742-2010);
- dans une perspective de long terme, le Transporteur a analysé des besoins éventuels (référence (i));
- l'effet d'entonnoir était déjà préoccupant lors des études du dossier R-3742-2010 (référence (iii));
- l'écoulement de puissance présenté à la figure 2 de l'annexe 5 dans le dossier R-3742-2010 incluait la production de la centrale de La Romaine (références (vi) et (vii));
- le Transporteur entrevoyait déjà la construction d'une ligne de transport pour relier le réseau Nord-Est à la boucle montréalaise en remplacement de la solution retenue pour le renforcement du réseau principal dans les dossiers R-3742-2010 et R-3757-2011 (références (viii) et (ix)).

Demandes :

- 3.1 Veuillez confirmer que l'écoulement de puissance de la figure 2 citée aux références (iv) à (vii) représente le réseau qui permet le transport des projets faisant l'objet des dossiers R-3742-2010 et R-3757-2011, dans le respect des critères de planification du Transporteur.
- 3.2 Veuillez préciser si l'effet d'entonnoir était présent lors des études du dossier R-3757-2011. Veuillez commenter.
- 3.3 Veuillez concilier l'affirmation énoncée à la référence (i) avec les données présentées à la référence (ii), notamment au sujet des nouveaux besoins considérés.
- 3.4 Veuillez commenter si, de l'avis du Transporteur, une comparaison de la solution 1 dans le présent Projet avec la solution retenue dans le dossier R-3742-2010 ou dans le dossier R-3757-2011 aurait mené à des conclusions similaires à celles du présent Projet, notamment au chapitre du différentiel du coût des pertes.
- 3.5 Veuillez concilier le fait qu'aucun nouveau besoin, autre que ceux identifiés à la référence (i), n'ait été considéré dans le cadre du Projet avec l'attribution des coûts selon les catégories identifiées à la référence (x). Veuillez commenter notamment le fait de ne pas attribuer tous les coûts à l'intégration de production au réseau puisque, selon la compréhension de la preuve par la Régie, ce sont ces additions qui justifient le besoin de la ligne.

4. Référence : Pièce B-0028, R4.1.

Préambule :

« De plus, deux projets majeurs (R-3742-2010 et R-3757-2011) viennent contribuer de façon importante au financement de l'investissement requis par le Projet alors que ce dernier se substitue avantageusement aux renforcements du réseau principal identifiés dans ces projets respectifs. Ceci constitue une opportunité dans le temps dont il importe de tirer avantage. Si de façon hypothétique, la solution 2 était retenue comme prochaine étape d'évolution du réseau, cela conduirait nécessairement à mettre la ligne en œuvre par la suite en réponse aux besoins subséquents, et ce, sans autre option. Une telle séquence ne permettrait pas au Transporteur de réagir de façon graduelle pour répondre au mieux aux besoins futurs et en ce sens ne serait pas une option optimale. À l'inverse, après que la solution 1, identifiée comme techniquement et économiquement optimale dans l'état actuel des choses, ait été réalisée, la compensation série pourra de nouveau être utilisée de façon ciblée, selon les besoins, pour l'intégration de projets de petites ou moyennes envergures ». [nous soulignons]

Demandes :

- 4.1 Veuillez élaborer sur le fait que les projets des dossiers R-3742-2010 et R-3757-2011 viennent contribuer de façon importante au financement de l'investissement alors qu'ils pourraient plutôt être la cause de cet investissement.
- 4.2 Veuillez élaborer sur le choix du Transporteur quant à la suite chronologique des projets, à savoir : la réalisation du projet de ligne (R-3887-2014) postérieurement aux projets des dossiers R-3742-2010 et R3757-2011 et non l'inverse.

- 5. Références :**
- (i) Pièce B-0025, R6.4;
 - (ii) Pièce B-0018, tableau 3, p. 33;
 - (iii) Pièce B-0007, annexe 4.

Préambule :

- (i) « 6.4 Veuillez déposer les résultats de la comparaison récente des solutions, citée à la référence (iii), en précisant la date où cette comparaison a été établie.

R6.4

La comparaison récente des solutions en regard des changements survenus dans le réseau depuis les premières analyses a été réalisée sous la forme de simulations de réseaux. Elle a été réalisée à la fin de l'année 2013 en tenant compte des hypothèses de charge et de production plus à jour. Les résultats obtenus confirment que la solution retenue par le Transporteur demeure la solution optimale.

L'exercice réalisé a confirmé que le même nombre de plateformes de compensation série serait requis dans la solution d'addition massive de compensation série dans le sud du réseau. L'écart de pertes en puissance entre les deux solutions passerait de 117 MW à 100 MW, demeurant du même ordre de grandeur. Par ailleurs, le Transporteur a noté que les nouvelles hypothèses considérées amplifient les problématiques au sud du réseau ». [nous soulignons]

- (ii) Le Transporteur présente l'analyse économique de 2009.
- (iii) Le Transporteur dépose les données détaillées de l'analyse économique.

Demande :

- 5.1 Veuillez déposer les résultats de la comparaison économique de 2013, sous le même format que les références (ii) et (iii).

6. Référence : Pièce B-0018, p. 36.

Préambule :

« Le coût total du Projet ne doit pas dépasser de plus de 15 % ou 25 M\$ (le plus faible montant des deux) le montant autorisé par le Conseil d'administration, auquel cas le Transporteur doit obtenir une nouvelle autorisation de ce dernier. Le cas échéant, le Transporteur s'engage à en informer la Régie en temps opportun. Le Transporteur continuera de s'efforcer de contenir les coûts du Projet à l'intérieur du montant autorisé par la Régie ».

La Régie constate que le Transporteur établit un seuil de 25 M\$, soit 2 % des coûts du Projet, pour obtenir une nouvelle autorisation du son Conseil d'administration.

Demande :

6.1 Veuillez expliquer le seuil de dépassement des coûts de 25 M\$ pour obtenir une nouvelle autorisation du Conseil d'administration.