DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 2 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À HYDRO-QUÉBEC RELATIVE AU PROJET D'INTÉGRATION DES PARCS ÉOLIENS DE L'A/O 2009-02

1. Références : (i) Pièce B-0016, p. 11;
(ii) Pièce B-0016, p. 17;
(iii) R-3742-2010, pièce B-0004, p. 41;
(iv) R-3742-2010, pièce B-0005, p.6.

Préambule :

(i) « *Le Transporteur s'appuie sur un critère de conception interne relié à l'évaluation de la robustesse du réseau principal. Ce critère stipule que la stabilité du réseau doit être maintenue durant et après le plus grave des événements suivants, sans perte de charge et sans l'aide d'un système de protection spécial (SPS),…* »

« *…Ce critère de conception impose que des mesures soient prises afin d'éviter que se produise cet événement. De plus, <u>une action locale, et non un SPS, doit corriger la situation</u>. Il en résulte que l'ajout des deux disjoncteurs au poste de Lévis est la solution optimale qui respecte toutes les exigences.* » [nous soulignons]

(ii) « *Comme mentionné précédemment à la réponse R6.1, le Transporteur s'appuie sur les critères de conception qui interdisent que ce genre d'événement soit résolu avec l'aide d'un <u>système de protection spécial (SPS).</u>*

Aussi, le Transporteur considère nécessaire de régler localement la situation au poste de Lévis avec une solution permanente et simple. <u>Un automatisme</u>, s'il était permis, serait complexe (entre autres, l'automatisme devrait tenir compte de la température extérieure) et très dépendant des systèmes de télécommunications pour agir sur les parcs éoliens. » [nous soulignons]

(iii) « *3.4.5 <u>Implantation d'un automatisme sur le réseau régional Matapédia</u>*
Le Transporteur se doit d'assurer une exploitation fiable et sécuritaire du réseau Matapédia en toutes conditions d'exploitation. Ainsi, certains automatismes déjà existants protègent les équipements et assure une continuité de service pour des conditions dégradées d'exploitation. Dans ce contexte et dans le cadre du Projet, le Transporteur considère qu'il devient nécessaire de mettre à jour les automatismes existants du réseau Matapédia. [nous soulignons]

Des analyses sont présentement en cours et les buts visés par le Transporteur sont les suivants :
- *Automatisme de protection de surcharge des transformateurs au poste Lévis : la perte de deux des trois transformateurs à 735/315 kV est possible lors d'un défaut de disjoncteur à 735 kV ou lors d'un défaut en simple contingence en période d'entretien d'équipement. Un automatisme basé sur la détection de courant prend les actions nécessaires pour éviter toute surcharge sur le transformateur demeurant en service. Les actions et les réglages de cet automatisme doivent être révisés;* […]. »

(iv) La mise en service de l'automatisme pour le réseau Matapédia était prévue pour 2011.

Demandes :

1.1 Veuillez expliquer l'utilité de l'automatisme du dossier R-3742-2010 à la suite de l'ajout des deux disjoncteurs à Lévis prévu dans ce Projet, qui semble, *a priori*, régler le problème de défaut de disjoncteur ou de simple contingence en période d'entretiens.

1.1.1. Si l'automatisme n'est plus nécessaire à la suite de l'ajout de deux disjoncteurs, quel est le traitement comptable de l'investissement pour l'automatisme?

1.2 Veuillez décrire « *<u>les actions nécessaires</u> pour éviter toute surcharge sur le transformateur demeurant en service* » dans (iii) et expliquer si ces actions sont locales. [nous soulignons]

1.3 À la référence (ii), le Transporteur affirme que l'ajout d'un automatisme pour pallier à un dépassement de capacité au poste Lévis dans le cas d'un défaut de disjoncteur serait complexe parce qu'il dépendrait de la température. Si le critère permettait l'utilisation d'un automatisme, veuillez expliquer si l'automatisme proposé dans R-3742-2010, qui mesure le courant sur le transformateur encore en opération durant un tel défaut, est suffisant pour répondre aux objectifs de l'ajout de disjoncteurs dans ce Projet.

2. Référence : Pièce B-0030, p. 3 et 4.

Préambule :

La Régie produit ce tableau à partir des données fournies en référence:

	Avant le 3e appel d'offres	Après le 3e appel d'offres
Production en Gaspésie	1715 MW *	1835 MW
Charge en creux	400 MW	400 MW
Puissance active - côté 315 kV	1140 MW	1244 MW
Différence (Production – Charge – Puissance Transit)**	175 MW	191 MW
Ratio de la différence sur production**	10 %	10 %
Ratio de la différence sur production nette (Production – Consommation)**	13 %	13 %

* la somme de la production en Gaspésie du tableau 2.
** valeurs calculées par la Régie

Demande :

2.1 Veuillez préciser la cause de la différence (175 MW et 191 MW dans le tableau) entre le transit et la production nette. Si cette différence provient de pertes de transport, veuillez commenter les valeurs qui, entre 10 % et 13 %, semblent, *a priori*, élevées.

3. Références : (i) R-3742-2010 Phase 1, B-0019, p. 18 et 19;
(ii) Pièce B-0030, p. 3 et 4.

Préambule :

(i) *« Toutefois, une particularité a été retenue par le Transporteur et ce, à la demande du Distributeur. Ainsi, en condition de faible charge sur le réseau, la production des quatre parcs éoliens raccordés sur le réseau Matapédia sera gérée afin de limiter le transit de Rimouski vers Lévis sous la valeur de la perte de puissance en première contingence autorisée. À titre indicatif, cette valeur se situe généralement entre 1 000 à 1 500 MW.»*

(ii) Le transit à Lévis (sur le coté 315 kV) est de 1 140 MW avant le troisième appel d'offres et de 1 244 MW après. La charge minimale en Gaspésie est de 400 MW. Deux transformateurs 735 kV sont hors services.

La Régie souhaite mieux comprendre la relation entre la limite sur les transits entre Rimouski et Lévis et la limite de transit imposée par un seul transformateur en fonction à Lévis.

Demandes :

3.1 Veuillez expliquer comment la limite sur le transit entre Rimouski et Lévis est simulée dans l'étude pour le scénario prévu à la référence (ii) et fournir sa valeur. Advenant qu'elle ne soit pas simulée, veuillez justifier les hypothèses à cet égard.

3.2 Si la limite est simulée dans l'étude :

3.2.1. Veuillez compléter (et modifier, si nécessaire, avec justification le cas échéant), le tableau:

Scénario de (ii) : production éolienne maximum au creux de la charge		Avant R-3836-2013	Après R-3836-2013
A	Production à l'est de Rimouski		
B	Charge à l'est Rimouski		
C	Pertes totales de transport à l'est de Rimouski		
D	Sous-total à Rimouski: A-B-C		
E	Transit à Rimouski vers Lévis		
F	La limite de transit à Rimouski (la perte de puissance en première contingence)		

3.2.2. S'il y a des écarts entre les lignes D et E, veuillez expliquer et justifier.

3.2.3. S'il y a une valeur dans la ligne E qui dépasse sa valeur correspondante à la ligne F, veuillez expliquer et justifier.

4. Référence : (i) B-0016, p. 8 et 9.

Préambule :

« Étant donné que le Transporteur doit rembourser les coûts réels du poste de départ et du réseau collecteur jusqu'à concurrence des contributions maximums permises, et ce, malgré les estimés fournis dans le cadre de l'A/O 2009-02, le Transporteur juge adéquat d'utiliser les contributions maximums permises dans ses prévisions budgétaires. »

Demandes :

4.1 Veuillez fournir le remboursement aux promoteurs, en tenant compte des estimations fournies par les promoteurs et suivant les modalités prévus aux tarifs et conditions.

4.2 Veuillez fournir, sous pli confidentiel si nécessaire, un tableau qui présente, pour chacun des parcs, les coûts estimés des promoteurs pour le poste de départ et le réseau collecteur, ainsi que les remboursements.

5. Références :
(i) B-0004, p. 34 et 35;
(ii) B-0026, p. 9;
(iii) R-3742-2010, pièce B-0004, p. 89 et 90;
(iv) R-3777-2011, pièce B-0025, p.22;
(v) R-3823-2012, C-HQT-0036, p.23;
(vi) B-0026, p.7.

Préambule :

(i) « *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, des études sont en cours concernant l'ajout d'un nouveau poste de transport stratégique. Si cette option était reconnue techniquement et économiquement viable, elle pourrait être envisagée en remplacement de la solution retenue à la présente demande pour le renforcement du réseau principal.*

Cependant, le Transporteur souligne que cette option n'est pas présentée au dossier à titre de solution alternative au Projet pour approbation. En effet, plusieurs éléments d'ordres techniques, économiques, environnementaux sont en cours de validation et d'analyse. Le Transporteur mentionne que ces validations et analyses se poursuivront dans les prochains mois. Si cette option s'avérait optimale tant sur les plans techniques qu'économiques, le Transporteur en saisira la Régie. Aussi, le Transporteur précise qu'il a d'ailleurs déjà présenté cette approche aux dossiers R-3742-2010 et R-3757-2011 » [nous soulignons]

(ii) « *Au moment de la rédaction de la preuve toutefois, les différentes demandes potentielles sur la Côte-Nord offraient une fenêtre d'opportunité intéressante pour chercher à optimiser plus largement le développement du réseau dans cette région. La construction d'un nouveau poste à 735 kV à proximité du poste Arnaud (poste stratégique) constituait alors une option optimale globalement pour le réseau de transport.* […]. *Cette option tenait compte, outre du présent Projet, de différents besoins ne s'étant pas concrétisés et n'est plus considérée à l'heure actuelle. Ceci n'exclut pas cependant que le Transporteur demeure à l'affut d'autres opportunités, le cas échéant, pour identifier les solutions intégrées les plus optimales, au bénéfice de l'ensemble de sa clientèle et ce, sans coût supplémentaire pour les clients qui verraient les solutions d'intégration qui leur ont été proposées modifiées au plan technique.* »

(iii) « *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.*

Cependant, le Transporteur souligne que cette option n'est pas présentée au présent dossier à titre de solution alternative au Projet pour approbation. En effet, plusieurs éléments d'ordres techniques, environnementaux et reliés au milieu sont en cours de validation et analyse. Le Transporteur mentionne que ces validations et analyses se poursuivront dans les prochains mois. Si cette option s'avérait optimale tant sur les plans techniques qu'économiques, le Transporteur en saisira la Régie. »

(iv) Le Transporteur, tel que mentionnée dans (iii), prévoit mettre une ligne additionnelle entre le réseau du nord et du sud.

(v) L'ajout d'une nouvelle ligne Chamouchouane-Bout-de-l'Île est prévu avant la mise en service du renforcement du réseau principal dans le Projet, soit en 2018.

(vi) Le Projet nécessite l'augmentation de la compensation série entre le poste Arnaud et les postes Micoua et Manicouagan pour palier à un problème d'instabilité du réseau.

Demandes :

5.1 Est-ce possible que l'ajout de la ligne Chamouchouane-Bout-de-l'Île affecte le besoin pour la compensation série additionnelle entre les postes Arnaud, Micoua et Manicouagan requis pour l'intégration du troisième appel d'offres?

5.2 Veuillez préciser la date à laquelle les études concernant la construction de la nouvelle ligne citée en (v) seront terminées.