

**MONTRÉAL**

Place Victoria, 43<sup>e</sup> étage  
800, Square Victoria, C.P. 303  
Montréal H4Z 1H1  
Téléphone 514 866-6743  
Télécopieur 514 866-8854

**JOLIETTE**

1075, boul. Firestone  
Bureau 3100, Joliette J6E 6X6  
Ligne Mtl 514 990-4485  
Téléphone 450 759-8800  
Télécopieur 450 759-8878

**LAVAL**

3055, boul. Saint-Martin Ouest  
Bureau 610, Laval H7T 0J3  
Ligne Mtl 514 990-8884  
Téléphone 450 686-8683  
Télécopieur 450 686-8693

**LONGUEUIL**

1372, avenue Victoria  
Longueuil J4V 1L9  
Téléphone 450 672-4681  
Télécopieur 450 465-3700

**SAINT-JEAN-SUR-RICHELIEU**

202, rue Richelieu, bureau 205  
Saint-Jean-sur-Richelieu J3B 6X8  
Téléphone 450 358-5737  
Télécopieur 450 358-5748

**SAINT-JÉRÔME**

490, rue Lavolette  
Saint-Jérôme J7Y 2T9  
Téléphone 450 431-0705  
Télécopieur 450 431-1247

**SHERBROOKE**

20, rue Bryant  
Sherbrooke (Québec) J1J 3E4  
Téléphone 819 481-0324  
Télécopieur 819 481-0337

Laval, le 25 octobre 2022

**Par courriel et par dépôt électronique**

Me Véronique Dubois, secrétaire

**RÉGIE DE L'ÉNERGIE DU QUÉBEC**

800, Place Victoria, 2<sup>e</sup> étage

Montréal (Québec) H4Z 1A2

**Objet : R-4185-2022 – Demande du Transporteur relative au remplacement des groupes convertisseurs au poste Châteauguay**

**Contestation de certaines réponses du Transporteur à la Demande de renseignements numéro 1 d'AQCIE-CIFQ**

**N./D. : 104 953**

Chère consoeur,

La présente fait suite aux réponses du Transporteur B-0026/0027 à la Demande de renseignements numéro 1 de l'AQCIE-CIFQ déposées le 21 octobre 2022. Nous constatons que le Transporteur refuse ou omet de répondre à certaines demandes de renseignements qui visent à s'assurer que la contribution qui sera exigée du Producteur soit basée sur la solution appropriée la plus économique.

Rappelons que dans sa décision D-0222-0115, la Régie mentionne :

*[44] La Régie juge qu'il est pertinent d'obtenir des informations additionnelles sur les différents éléments constituant les deux solutions envisagées par le Transporteur. Par conséquent, la Régie permet aux intervenants de questionner le Transporteur sur ces éléments afin de mieux comprendre le choix de la solution retenue par ce dernier, tout en tenant compte de ses conclusions énoncées aux paragraphes 26 à 28 de la présente décision.*

Nous demandons donc à la Régie d'ordonner au Transporteur de fournir les réponses et informations ci-après exposées :

### QUESTION 1.1

- 1.1 *Veillez confirmer la compréhension des intervenants à l'effet que la centrale de Beauharnois peut fournir 800 MW pour l'interconnexion.*

*Réponse :*

*Le Transporteur estime que la capacité de la centrale de Beauharnois pour alimenter l'interconnexion dépasse le cadre du présent dossier.*

Or, la confirmation de la capacité que la centrale de Beauharnois peut fournir à l'interconnexion HQT-MASS est pertinente dans le présent dossier puisque cette capacité peut influencer la capacité des GC à remplacer.

**Ainsi, l'AQCIE-CIFQ demande à la Régie d'ordonner au Transporteur de fournir l'information demandée à la question 1.1**

### QUESTION 2.3

- 2.3 *Pour le transit post événement de 1 239 MVA indiqué à la référence (ii), veuillez fournir la capacité servant à alimenter les postes Langlois et de Léry et la capacité dédiée à l'interconnexion. Dans cette même condition, veuillez fournir la capacité fournie par la centrale Beauharnois pour l'exportation.*

*Réponse :*

*Le Transporteur mentionne que les transits présentés dans les tableaux de la référence (ii) permettent une validation ponctuelle de l'état de la transformation des postes dans un état de réseau précis, soit celui prévu à la prochaine pointe de la charge locale provinciale. Cette validation n'est pas suffisante et ne peut se substituer aux validations faites pour la planification. Ainsi, les capacités relatives au transit post événement de la référence (ii) ne sont pas pertinentes à l'analyse du présent dossier.*

Même si le Transporteur considère que les validations ponctuelles contenues à la référence (ii) ne peuvent se substituer aux validations faites pour la planification, l'information concernant la capacité servant à alimenter

les postes Langlois et de Léry et la capacité dédiée à l'interconnexion, ainsi que la capacité fournie par la centrale de Beauharnois pour l'exportation sont nécessaires afin de constater l'ampleur de l'apport de la centrale pour l'exportation.

**Ainsi, l'AQCIE-CIFQ demande à la Régie d'ordonner au Transporteur de fournir l'information demandée à la question 2.3**

#### **QUESTIONS 2.5 ET 2.6**

2.4 *Veillez indiquer s'il est possible de modifier le mode actuel de raccordement des transformateurs afin d'éviter le déclenchement simultané des transformateurs T1 et T2 en simple contingence. Veuillez expliquer votre réponse.*

*Réponse :*

*Il n'est pas possible de réaliser de tels travaux sans une modification importante de la topologie du poste de Châteauguay en raison de contraintes d'espace dans ce poste.*

*Voir aussi la réponse à la question 1.3 de la demande de renseignements (« DDR ») no 5 1 de NEMC, à la pièce HQT-3, Document.*

2.5 *Veillez fournir une estimation du coût des modifications visées par la question 2.4.*

*Réponse :*

*Voir les réponses aux questions 7.4 et 7.5.*

2.6 *Veillez indiquer quelle serait la capacité de transformation 735/315 kV si les modifications visées par la question 2.4 étaient réalisées.*

*Réponse :*

*Voir la réponse à la question 1.3 de la DDR no 1 de NEMC, à la pièce HQT-3, Document 3.*

7.4 *Veillez identifier les équipements de la solution 2 qui requièrent des investissements de l'ordre de 73 M\$ requis pour pallier le dépassement de capacité prévu à la section à 735-315 kV du poste de Châteauguay afin d'alimenter la charge prévue aux postes Langlois et de Léry.*

*Réponse :*

*Voir aussi la réponse à la question 1.3 de la DDR no 3 de NEMC, à la pièce HQT-3, Document 3.*

*L'analyse comparative des solutions tient compte des investissements pour le remplacement du transformateur T2 et la reconfiguration de son raccordement à la section 735 kV à l'horizon 2026 dans la solution 2.*

7.5 *Veillez indiquer si les investissements identifiés à la demande 7.4 incluent une modification du mode actuel de raccordement des transformateurs 735/315 kV.*

*Réponse :*

*Voir aussi la réponse à la question 1.3 de la DDR no 1 de NEMC, à la pièce HQT-3, Document 3.*

*La solution 2 tient compte de la possibilité de raccorder les transformateurs à 735-315 kV permettant d'éliminer le déclenchement simultané de deux transformateurs en simple contingence, et ce, conformément aux critères de conception du Transporteur.*

DDR #1 de NEMC

1.3 *Veillez confirmer que la charge prévue aux postes Langlois et de Léry provient de la charge locale desservie par le Distributeur.*

*Réponse :*

*Le Transporteur réitère que le Projet a pour déclencheur le remplacement des GC. Il vise essentiellement à assurer la pérennité des GC au poste de Châteauguay afin de maintenir la qualité de prestation du service de transport à l'ensemble de ses clients. Ainsi, le*

*Transporteur ne vise pas à pallier un dépassement de capacité de transformation.*

*Dans ses analyses, le Transporteur a étudié deux solutions, comparant essentiellement deux configurations différentes de raccordement de GC :*

*Solution 1 : Raccordement à 735 kV et 765 kV (technologie VSC)*

*Solution 2 : Raccordement à 315 kV et 120 kV (technologie LCC)*

*La configuration de la solution 1 est celle qui prend avantage des technologies actuellement disponibles sur le marché permettant un raccordement à des niveaux de tension allant au-delà de 700 kV. Celle de la solution 2 est similaire à la configuration actuelle des GC au poste de Châteauguay.*

*Dans le but de comparer adéquatement et équitablement les deux solutions afin de choisir la solution la plus avantageuse, le Transporteur a pris en compte l'ensemble des investissements anticipés de chaque solution. Toujours dans le but d'effectuer une comparaison sur une base de service équivalent, chaque solution envisagée doit inclure les investissements requis pour permettre le respect des critères de conception afin de maintenir la fiabilité d'alimentation du réseau de transport.*

*La solution 1 permet l'utilisation des nouveaux GC sans transiter par les paliers de tension à 315 kV et 120 kV, ayant ainsi pour impact de diminuer le transit dans ces paliers de tension. Par conséquent, les GC ne seraient plus affectés par les retraits, la limite de capacité et les pertes d'énergie pouvant être occasionnés par les transformateurs 735-315 kV.*

*Quant à la solution 2, qui requiert de raccorder les nouveaux GC à 315 kV et à 27 120 kV avec la configuration actuelle, des investissements sont requis afin de rendre la solution acceptable sur le plan technique pour être considérée comme une solution envisageable respectant les critères de conception. En effet, les investissements visent à pallier les problématiques associées au mode de raccordement des transformateurs 735-315 kV lequel rend possible le déclenchement simultané de deux transformateurs sur simple contingence, ce qui a pour effet de réduire la capacité de*

*transformation 735-315 kV. Les analyses du Transporteur portant sur la pérennité des GC laissent entrevoir un dépassement de la capacité de transformation à l'horizon 2025 à 2030, tenant compte des prévisions de charge du Distributeur aux postes Langlois et de Léry, des hypothèses de production possibles dans le sous-réseau, du transit simulé dans les groupes convertisseurs et des transits avec les réseaux voisins.*

*Le Transporteur réitère que la solution 2 non retenue est utilisée uniquement pour les fins de la comparaison économique. Celle-ci démontre que la solution 1 retenue est la solution la plus économique pour répondre aux besoins de pérennité des GC, soit le déclencheur du Projet, tout en évitant des investissements sur le réseau de transport permettant ainsi une planification optimale du réseau. De plus, le Transporteur précise qu'aucun projet visant à répondre à la croissance de charge desservie par les postes Langlois et de Léry n'est actuellement requis.*

Les réponses aux questions 7.4 et 7.5, auxquelles réfère le Transporteur, ne répondent pas à la question 2.5.

Par ailleurs, l'AQCIE-CIFQ comprennent des réponses aux questions 7.4 et 7.5 que le coût des modifications au mode actuel de raccordement des transformateurs qui permettraient d'éliminer le déclenchement simultané des transformateurs T1 et T2 en simple contingence, est inclus dans l'évaluation de la solution 2. Il est donc possible pour le Transporteur d'isoler ce coût et de le fournir en réponse à la question 2.5.

L'obtention de ce coût est nécessaire puisque le coût de remplacement du transformateur T2 et de la reconfiguration de son raccordement à la section 735 kV est supérieur à la différence de coût entre les solutions 1 et 2.

En effet, à la page 18 de la pièce B-0009, le Transporteur affirme :

*«Le coût global actualisé de cette solution s'élève à 996,7 M\$, tenant compte des investissements de l'ordre de 60 M\$ de plus que la solution 1 prévus pour le remplacement des transformateurs à 765-120 kV et d'autres équipements du poste à l'horizon 2030-2035. Il tient compte également des investissements de l'ordre de **73 M\$** requis pour pallier le*

*dépassement de capacité prévu à la section à 735-315 kV du poste de Châteauguay afin d'alimenter la charge prévue aux postes Langlois et de Léry.»*

La comparaison économique des solutions au Tableau 4 de la pièce B-0009 reproduit ci-dessous montre un écart de 42,8 M\$ (996,7 M\$ - 953,9 M\$) en faveur de la solution 1, soit une valeur inférieure aux 73 M\$<sup>1</sup> inclus dans la solution 2 pour le dépassement de la capacité de transformation 735/315 kV.

**Tableau 4**  
**Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2022)**

	<b>1</b> <b>Deux nouveaux GC de 500 MW chacun de type VSC raccordés à 765 et à 735 kV</b>	<b>2</b> <b>Deux nouveaux GC de 500 MW chacun de type LCC, raccordés à 315 et à 120 kV</b>
Investissements	817,2	837,3
Réinvestissements	10,7	53,7
Valeurs résiduelles	- 9,2	- 48,9
Pertes électriques différentielles	0,0	4,1
Coûts d'exploitation et d'entretien	84,9	98,0
Taxes sur les services publics	50,3	52,5
<b>Coûts globaux actualisés</b>	<b>953,9</b>	<b>996,7</b>

Étant donné que la reconfiguration du poste permettrait d'éviter la perte de deux transformateurs simultanément, la capacité ferme de transformation s'en trouverait augmentée, ce qui pourrait éviter le remplacement du transformateur T2.

<sup>1</sup> Cette valeur est exprimée en dollars courants (B-0027, p. 16, ligne 10). Sa valeur actualisée a été demandée à la question 7.3 mais n'a pas été fournie dans la réponse du Transporteur. Cette réponse fait donc l'objet d'une contestation par la présente, ci-après.

Il est donc nécessaire que le Transporteur fournisse, en réponse à la question 2.5, le coût permettant d'éliminer le déclenchement simultané de deux transformateurs en simple contingence.

Quant à la capacité de transformation 735/315 kV, si les modifications permettant d'éliminer le déclenchement simultané de deux transformateurs en simple contingence étaient réalisées, telle que demandée à la question 2.6, le Transporteur réfère à la réponse qu'il a fournie à la question 1.3 de la DDR n° 1 de NEMC (B-0029). Or cette réponse ne contient pas cette information.

Pour les mêmes motifs précités, Il est pertinent de connaître l'impact de cette reconfiguration sur la capacité ferme de transformation des transformateurs 735/315 kV actuels.

**Ainsi, l'AQCIE-CIFQ demande à la Régie d'ordonner au Transporteur de fournir l'information demandée aux questions 2.5 et 2.6.**

### **QUESTIONS 3.1, 3.2 ET 3.3**

3.1 *La référence (i) mentionne que la capacité de transformation 735/315 kV du poste Châteauguay sera dépassée à court terme. Veuillez préciser l'année où la capacité serait dépassée.*

*Réponse :*

*Voir la réponse à la question 1.3 de la DDR no 1 de NEMC, à la pièce HQT-3, Document 3.*

3.2 *Veuillez fournir une prévision des besoins prévus aux postes Langlois et de Léry sur une période de 10 ans.*

*Réponse :*

*Voir la réponse à la question 1.3 de la DDR no 1 de NEMC, à la pièce HQT-3, Document 3.*

3.3 *Étant donné que la transit dans les transformateurs 735/315 kV du poste Châteauguay dépend de la production locale de la centrale Beauharnois, veuillez fournir et justifier les hypothèses de production*



*locale utilisées pour déterminer le dépassement de la capacité de transformation dans les transformateurs 735/315 kV mentionné à la référence (i).*

*Réponse :*

*Voir la réponse à la question 1.3 de la DDR no 1 de NEMC, à la pièce HQT-3, Document 3.*

Ces demandes concernent la justification de remplacer le transformateur de 600 MVA par un transformateur de 1600 MVA et de reconfigurer le poste de façon à éviter la perte simultanée de deux transformateurs.

Le Transporteur réfère à la réponse qu'il a fournie à la question 1.3 de la DDR n° 1 de NEMC (B-0029) pour répondre aux questions 3.1, 3.2 et 3.3 de la DDR n° 1 de l'AQCIE-CIFQ. Or cette réponse ne contient pas les informations demandées.

Étant donné que le coût de ces travaux est plus élevé que la différence entre le coût global actualisé des solutions 1 et 2 comme mentionné plus haut, il est impératif que ces coûts soient justifiés.

Dans la réponse à la question 1.3 de la DDR n° 1 de NEMC, précédemment citée et à laquelle le Transporteur réfère, ce dernier définit les solutions analysées et mentionne que ses analyses **«laissent entrevoir»** un dépassement de la capacité de transformation à l'horizon 2025 à 2030. En réponse à la question 7.4 de la DDR n° 1 l'AQCIE et du CIFQ précédemment citée, le Transporteur précise que l'analyse comparative des solutions tient compte des investissements pour le remplacement du transformateur T2 et la reconfiguration de son raccordement à la section 735 kV à l'horizon 2026 dans la solution 2.

Étant donné l'impact du coût de ces travaux sur la comparaison économique des deux solutions, il faut que ces coûts soient clairement justifiés, et non pas être basés sur des analyses qui laissent simplement « entrevoir » qu'ils seront nécessaires.

**Ainsi, l'AQCIE-CIFQ demande à la Régie d'ordonner au Transporteur de fournir l'information demandée aux questions 3.1, 3.2 et 3.3.**

## QUESTION 6.2

- 6.1 *Veillez justifier l'installation de deux GC de 500 MW. Veuillez notamment préciser si ce choix est basé sur des critères économiques ou techniques et, s'il y a lieu, fournir ces critères.*

*Réponse :*

*Le Transporteur rappelle que le Projet vise à assurer la pérennité des deux GC de 500 MW au poste de Châteauguay. Il souligne que les investissements en Maintien des actifs servent à maintenir la capacité de service offerte en tenant compte notamment des plus récents progrès techniques et technologiques disponibles et utiles.*

- 6.2 *Veillez fournir, selon le même format que celui de la référence (v), une comparaison économique impliquant l'installation d'un seul GC de 650 MW pour les deux solutions analysées.*

*Réponse :*

*Cette question réfère à un scénario hypothétique. Le Transporteur ne dispose pas d'une telle analyse. De plus, ce scénario ne permet pas au Transporteur de maintenir la capacité du service de transport.*

Selon l'AQCIE et le CIFQ, l'objectif du projet est d'honorer les engagements du Transporteur concernant les réservations fermes de long terme, et non pas d'« assurer la pérennité des deux GC de 500 MW au poste de Châteauguay » et de « maintenir la capacité de service de transport » au-delà de ce qui est requis. Il est utile de rappeler que la capacité actuelle est de 1800 MW alors que les réservations pour le service de transport ferme à long terme de point à point totalisent 1 450 MW (B-0009, page 15).

Les installations actuelles ont été justifiées et mises en service en 1984 (B-0009, page 4), soit dans un contexte très différent du contexte actuel.

Ainsi, au lieu de simplement assurer la pérennité des deux GC actuels, il faut plutôt s'assurer de satisfaire les obligations du transporteur au

moindre coût possible « *en tenant compte notamment des plus récents progrès techniques et technologiques disponibles et utiles* ».

Dans cette perspective, il y a lieu de considérer les possibilités offertes par la production de la centrale de Beauharnois et l'installation d'un seul GC.

Cela n'empêchera pas nécessairement la réalisation du projet actuel d'installer deux GC de 750 MW, mais permettra de mieux évaluer la contribution requise du Producteur. En effet, le client du Transporteur qui exige une solution ayant un coût plus élevé que la solution la plus économique doit verser une contribution correspondant à la différence entre les deux coûts.

Il est donc impératif de s'assurer que la solution de référence du Transporteur soit au moindre coût, tout en permettant de respecter ses obligations.

L'AQCIE et le CIFQ sont donc bien fondés de demander que le Transporteur fournisse une comparaison économique impliquant l'installation d'un seul GC pour les deux solutions analysées. Étant donné la contribution de 800 MW de la centrale de Beauharnois, la capacité de ce GC serait de 650 MW.

**Ainsi, l'AQCIE-CIFQ demande à la Régie d'ordonner au Transporteur de fournir l'information demandée à la question 6.2.**

### **QUESTIONS 7.1 ET 7.3**

7.1 *Il n'est pas précisé si la valeur des investissements de 60 M\$ mentionnée à la référence (i) est en \$courants ou en \$actualisés. Veuillez fournir les investissements en \$courants et en \$actualisés.*

*Réponse :*

*Les investissements de 60 M\$ sont exprimés en dollars courants. Ceux-ci sont pris en considération dans les coûts globaux actualisés de l'analyse économique de la solution 2 présentée à la pièce B-0012, HQT-2, Document 1, Annexe 5.*

7.3 *Il n'est pas précisé si la valeur des investissements de 73 M\$ mentionnée à la référence (i) est en \$courants ou en \$actualisés. Veuillez fournir les investissements en \$courants et en \$ actualisés.*

*Réponse :*

*Les investissements de 73 M\$ sont exprimés en dollars courants. Ceux-ci sont pris en considération dans les coûts globaux actualisés de l'analyse économique de la solution 2 présentée à la pièce B-0012, HQT-2, Document 1, Annexe 5.*

Le Transporteur ne fournit pas en \$actualisés les valeurs des investissements de 60 M\$ et de 73 M\$ mentionnées à la référence (i), contrairement à ce qui est demandé.

Cette information est nécessaire afin de comparer la valeur de ces investissements par rapport à l'écart, en \$actualisés, entre les solutions 1 et 2 du Tableau 4 de la pièce B-0009 reproduit ci-dessus.

**L'AQCIE-CIFQ demandent donc à la Régie d'ordonner au Transporteur de fournir en \$actualisés les valeurs des investissements de 60 M\$ et de 73 M\$ mentionnées à la référence (i), telles que demandées aux questions 7.1 et 7.3.**

#### **QUESTION 16.2**

16.2 *Veuillez préciser si la charge locale retire également des bénéfices de l'augmentation de la capacité des deux GC. S'il y a lieu, veuillez décrire ces bénéfices.*

*Réponse :*

*Le Transporteur estime que l'information demandée par l'intervenant dépasse le cadre du présent dossier. Il réitère que, dans le cadre du remplacement des GC, l'augmentation de leur capacité de 500 MW à 750 MW répond à une demande du Producteur.*

Le Transporteur refuse ainsi de répondre à la question.

Pourtant, aux paragraphes 84 et 85 de sa décision D-2022-115, la Régie affirme:

*«[84] La Régie partage l'avis de l'AQCIE-CIFQ selon lequel il est pertinent de savoir si les autres clients du Transporteur, notamment le Distributeur, retireront des bénéfices de la réalisation de la solution retenue, considérant le fait que les Convertisseurs seront raccordés selon la nouvelle configuration, permettant au Producteur d'éviter la reconduction de sa stratégie actuelle de centrale de Beauharnois.*

***[85] Par conséquent, la Régie permet aux intervenants d'obtenir des précisions quant aux bénéfices réels de la nouvelle configuration de la solution retenue par le Transporteur pour ses clients. »***

En conformité avec cette décision, **l'AQCIE-CIFQ demandent donc à la Régie d'ordonner au Transporteur de fournir l'information demandée à la question 16.2.**

En remerciant la Régie de l'attention qu'elle donnera à la présente, veuillez agréer, chère consoeur, l'expression de nos salutations distinguées.



Me Sylvain Lanoix

✉ Slanoix@duntonrainville.com

c.c. Jocelyn B. Allard, AQCIE  
Louis Germain, CIFQ  
Paul Paquin, analyste  
Me Yves Fréchette, HQT