

# D É C I S I O N

QUÉBEC

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

---

D-2016-122

R-3971-2016

29 juillet 2016

---

**PRÉSENT :**

Marc Turgeon  
Régisseur

---

**Hydro-Québec**  
Demanderesse

---

**Décision finale**

*Demande d'autorisation d'Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité relative au remplacement d'équipements liés à un compensateur statique au poste de Châteauguay*



## 1. DEMANDE

[1] Le 29 avril 2016, Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le Transporteur) dépose à la Régie de l'énergie (la Régie) une demande (la Demande) afin d'obtenir l'autorisation requise pour le remplacement d'équipements liés à un compensateur statique au poste de Châteauguay (le Projet). Les pièces B-0006 (HQT-1, document 1, annexe 1; HQT-1, document 2, Annexe 1) et B-0008 sont déposées sous pli confidentiel.

[2] Les conclusions de la demande du Transporteur se lisent comme suit :

« **INTERDIRE** la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus à la pièce HQT-1, Document 1, Annexe 1 pour une période sans restriction quant à sa durée;

**INTERDIRE** la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus à la pièce HQT-1, Document 2, ainsi qu'à la pièce HQT-1, Document 2, Annexe 1 pour une période sans restriction quant à sa durée;

**AUTORISER** le Transporteur à présenter le suivi des coûts réels du Projet sous pli confidentiel, si la Régie détermine qu'il doit être présenté selon la même forme et le même niveau de détail que ceux du tableau 1 – Coûts des travaux avant-projet et projet par élément, déposé sous pli confidentiel à la pièce HQT-1, Document 2, et en interdire la divulgation, la publication et la diffusion pour une période sans restriction quant à sa durée;

**ACCORDER** au Transporteur l'autorisation requise en vertu de l'article 73 de la Loi afin d'autoriser le remplacement des systèmes de commande et de protection d'un compensateur statique au poste de Châteauguay à 735 kV, de ses valves à thyristors et de leur système de refroidissement, le tout conformément à la preuve soumise à l'appui de la présente demande, le Transporteur ne pouvant apporter sans autorisation préalable de la Régie aucune modification au projet qui aurait pour effet d'en modifier de façon appréciable les coûts ou la rentabilité ».

[3] Le 13 mai 2016, la Régie publie un avis sur son site internet indiquant qu'elle compte procéder à l'étude de la Demande du Transporteur par voie de consultation. Elle fixe au 14 juillet 2016 la date limite pour le dépôt des commentaires des personnes intéressées et au 19 juillet 2016 celle pour la réponse du Transporteur à ces derniers.

[4] Le 18 mai 2016, la Régie annonce la tenue, pour le 7 juin 2016, d'une séance de travail. Le 24 mai 2016, la Régie en précise l'ordre du jour.

[5] Le 8 juin 2016, le Transporteur dépose la version caviardée de la présentation liée à la séance de travail du 7 juin 2016 (la Séance de travail)<sup>1</sup>. La version non caviardée de la présentation<sup>2</sup> est transmise sous pli confidentiel.

[6] Le 14 juin 2016, le Transporteur transmet ses réponses aux engagements pris lors de la Séance de travail<sup>3</sup>. La réponse R2 est déposée sous pli confidentiel.

[7] Les 23 juin et 8 juillet 2016, le Transporteur apporte un complément d'information<sup>4</sup> en relation avec des essais au poste de Châteauguay, à la suite de l'avis A-2016-06-13 publié sur son site OASIS.

[8] Le 11 juillet 2016, la Régie transmet sa demande de renseignements n°1, à laquelle le Transporteur répond le 13 juillet 2016.

[9] Le 15 juillet 2016, le Transporteur demande à la Régie de substituer la pièce B-0016 (HQT-2, Document 2) du 14 juin 2016 par une nouvelle. Cette substitution a pour objet de retirer l'information confidentielle caviardée de cette pièce. Par conséquent, il demande le retrait de la pièce confidentielle correspondante B-0017 (HQT-2, document 2, Annexe 1) et de l'affirmation solennelle de monsieur Patrick Doyle qui y réfère (pièce B-0018).

[10] La présente décision porte sur la demande d'autorisation du Projet, ainsi que le traitement confidentiel demandé.

---

<sup>1</sup> Pièce B-0015.

<sup>2</sup> Pièce [B-0012](#).

<sup>3</sup> Pièce [B-0016](#).

<sup>4</sup> Pièces [B-0019](#) et [B-0020](#).

## 2. CADRE RÉGLEMENTAIRE

[11] Le Transporteur présente sa demande d'autorisation en vertu des articles 31(5<sup>0</sup>) et 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*<sup>5</sup> (la Loi) et du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie*<sup>6</sup> (le Règlement).

[12] Le Règlement prévoit que le Transporteur doit obtenir une autorisation spécifique et préalable de la Régie lorsque le coût global d'un projet est égal ou supérieur à 25 M\$. Il prescrit également, aux articles 2 et 3 respectivement, les renseignements qui doivent accompagner une telle demande.

## 3. MISE EN CONTEXTE ET OBJECTIFS VISÉS

[13] Le Projet vise à remplacer, au poste de Châteauguay, les systèmes de commande et de protection (les Systèmes) d'un compensateur statique (CLC), ainsi que ses valves à thyristors et leur système de refroidissement.

[14] Les Systèmes ayant dépassé la fin de leur durée de vie utile, le Projet permettrait d'assurer la pérennité du CLC, afin de maintenir la fiabilité et la capacité du service de transport offert à l'ensemble de la clientèle du Transporteur.

[15] Le Projet s'inscrit dans la catégorie d'investissement « maintien des actifs » et son coût total s'élève à 26,7 M\$. Sa mise en service est prévue pour le mois de décembre 2017.

[16] Le Transporteur précise qu'afin de respecter l'échéancier des travaux, il doit entreprendre dès à présent certaines activités d'ingénierie qui sont un prolongement essentiel d'activités similaires à celles d'avant-projet, mais plus détaillées.

---

<sup>5</sup> [RLRQ, c. R-6.01.](#)

<sup>6</sup> [RLRQ, c. R-6.01, r. 2.](#)

#### 4. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET EN RELATION AVEC LES OBJECTIFS

[17] Le poste de Châteauguay a été mis en service en 1978 et intègre, entre autres, des équipements permettant d'assurer les échanges d'énergie entre le réseau du Transporteur et l'État de New York.

[18] Ce poste est constitué pour l'essentiel :

- d'une partie extérieure à 735-315-120 kV à courant alternatif;
- d'une partie intérieure comprenant des équipements mis en service en 1984, soit :
  - deux convertisseurs à courant continu d'une puissance de 500 MW chacun et
  - deux CLC qui leur sont adjacents : les CLC 101 et 102.

[19] Le poste de Châteauguay est également relié au poste de Massena, dans l'État de New York, par une ligne à 765 kV.

[20] Le Projet vise à remplacer les :

- systèmes du CLC 102;
- valves à thyristors du CLC 102 et leur système de refroidissement.

[21] Dans sa preuve initiale<sup>7</sup>, le Transporteur fait état du vieillissement des Systèmes.

[22] Pour ce qui est des valves à thyristors, il soutient avoir consulté des fournisseurs potentiels selon lesquels les valves du CLC 102 doivent être remplacées puisqu'elles forment, avec les Systèmes, un ensemble qui requiert la compatibilité technologique. Comme le système de refroidissement traverse les valves, il devrait aussi être remplacé.

---

<sup>7</sup> Pièce [B-0004](#), p. 9 et 10.

[23] Par ailleurs, le Transporteur mentionne qu'un arrêt du CLC 102 d'environ six mois est prévu pour la réalisation du Projet, ce qui, selon les conditions du moment, entraîne l'arrêt du convertisseur correspondant, d'où une diminution de transit pouvant atteindre 500 MW.

[24] Dans sa justification du Projet, le Transporteur explique que les deux convertisseurs et les deux CLC doivent être maintenus en bon état pour permettre au Transporteur de fournir, sur l'interconnexion avec l'État de New York (Interconnexion), les services de transport, dont le service de transport de point à point et le service de transport pour l'alimentation de la charge locale.

[25] Il mentionne que l'utilisation des CLC au poste de Châteauguay fait partie intégrante des équipements qui permettent au Transporteur d'assurer l'exploitation sécuritaire du réseau de transport, tout en maximisant les capacités de transport. Ils sont essentiels à une performance adéquate des convertisseurs.

[26] Le Transporteur fait valoir que les Systèmes sont indispensables au fonctionnement des CLC. Le système de commande détermine, entre autres, les instants précis d'allumage des valves à thyristors et leur temps de réponse. Les systèmes de protection, quant à eux, protègent les équipements contre les événements pouvant perturber leur fonctionnement ou les endommager.

[27] Selon le Transporteur, le remplacement des Systèmes du CLC 102 est requis pour les motifs suivants :

- les Systèmes du CLC dépassent largement la fin de leur durée de vie utile, soit 20 ans;
- la technologie analogique sur laquelle ils reposent est désuète et la majorité de leurs composantes (cartes électroniques), ainsi que l'expertise interne ou externe, ne sont plus disponibles ou difficilement accessibles;
- leur performance est préoccupante, puisque les risques de défaillance augmentent parallèlement avec l'âge des systèmes;
- les pièces de réserve qui deviendront disponibles à la suite du Projet permettront d'assurer la fiabilité du second CLC du poste, soit le CLC 101;

- le Projet permet d'assurer un fonctionnement adéquat de l'Interconnexion, dans la perspective du remplacement des convertisseurs qui serait requis dans un horizon d'une dizaine d'années;
- pour le remplacement de ces convertisseurs, le Transporteur prévoit faire appel à la technologie du convertisseur de source de tension, avec laquelle l'utilisation des CLC ne sera plus nécessaire.

[28] Dans sa présentation liée à la Séance de travail, le Transporteur décrit les Systèmes qui, incluent les dispositifs suivants :

- mesure, annonceur et signalisation;
- commande séquentielle;
- régulation;
- électronique de base;
- système de protection.

[29] Le Transporteur précise que les dispositifs électroniques de base des valves (VBE) sont indissociables des valves<sup>8</sup>.

[30] En réponse aux engagements pris lors de la Séance de travail, il explique le rôle vital du VBE pour la commande des thyristors des valves, de même que la surveillance de son fonctionnement et sa protection :

*« La commande de la valve, représentant un maillon important de la chaîne du système de commande et de protection, intervient entre la régulation et les thyristors opérant au potentiel de la tension du réseau. Elle doit assurer l'amorçage simultané et périodique de tous les thyristors selon l'ordre d'enclenchement transmis par la régulation. Elle assure également les fonctions de surveillance et de protection, telles la surveillance du fonctionnement des voies d'amorçage, de l'état des thyristors et de leur capacité de blocage du courant »<sup>9</sup>.*

[31] Tenant compte de ce rôle et des résultats des consultations auprès des fournisseurs, tenter de reproduire les cartes requises présenterait, selon le Transporteur, un risque pour

---

<sup>8</sup> Pièce B-0015, p. 8.

<sup>9</sup> Pièce [B-0016](#), p. 3.

l'appareillage, soit la valve et les condensateurs et inductances des branches capacitatives et inductives du CLC, sans garantie ultime de fonctionnement<sup>10</sup>.

[32] Le Transporteur précise que l'Interconnexion permet de satisfaire les besoins d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le Distributeur) liées notamment à la pointe. Elle est ainsi visée par la liste des ressources désignées du Distributeur pour l'alimentation de la charge locale.

[33] Le Transporteur fournit les données suivantes relatives à l'Interconnexion :

**Tableau 1**  
**Données liées au service de transport**

Description	GC	HQT-MASS (*) livraison	MASS-HQT (réception)
Capacité totale de transfert (TTC) (tous équipements en service)	1000 MW	1500 MW 1800 MW (conditions spéciales)	1000 MW
TTC avec CLC indisponible (MW)	500 MW	1400 MW (1 CLC) 1370 MW (0 CLC)	500 MW (1 CLC) 0 MW (0 CLC)
Capacité ferme de long terme réservée (MW)		1450	
Capacité de transfert (MW)		1800	1000
Taux d'utilisation annuel moyen des 4 dernières années (%)		76,7%	31,2%

\* Toute réservation de service de transport pour une puissance supérieure à la capacité des GC nécessite un accord avec HQP.

Ces données reflètent la disponibilité globale à la frontière.

Source : Pièce B-0012, p.24.

[34] En ce qui a trait au remplacement des convertisseurs au poste de Châteauguay prévu dans un horizon 10 ans, le Transporteur envisage de tirer profit de l'équipement du Projet qui serait alors disponible. Les Systèmes visés par le Projet tiennent compte de la technologie retenue pour les nouveaux CLC dans des postes du réseau de transport, de telle sorte qu'il est possible d'y réutiliser les diverses composantes résultant du Projet comme pièces de réserve<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Pièce [B-0016](#), p. 3 et 4.

<sup>11</sup> Pièce B-0015, p. 16 à 23.

[35] Il souligne que les fournisseurs pressentis sont déjà au fait de la stratégie de réutilisation du Transporteur et que celui qui sera choisi soumettra, durant la réalisation du Projet, des renseignements sur la compatibilité de chaque composante avec les installations du Transporteur<sup>12</sup>.

[36] Par ailleurs, le Transporteur estime que le Projet est réalisable au plan technique, tant du point de vue de l'échéancier que du point de vue électrique<sup>13</sup>.

[37] Le Transporteur dépose la liste des principales normes techniques appliquées au Projet et précise qu'aucune autorisation n'est exigée en vertu d'autres lois<sup>14</sup>.

## 5. SOLUTION ENVISAGÉE

[38] Le Projet constitue, selon le Transporteur, une solution optimale pour maintenir un service de transport permettant de satisfaire adéquatement les besoins de l'ensemble de la clientèle, tout en assurant la fiabilité et la capacité du service.

[39] Pour ce qui est de la pérennité, le Transporteur a considéré des variantes dont les conclusions sont résumées comme suit :

---

<sup>12</sup> Pièce [B-0016](#), p. 5.

<sup>13</sup> Pièce [B-0004](#), p. 11.

<sup>14</sup> Pièce [B-0005](#), annexe 2.

**Tableau 2**  
**Solution envisagée et variantes**

Travaux CLC	Remarques
<b>1. Pas de travaux</b>	Risques trop élevés selon les critères de pérennité.
<b>2. Remplacement des Systèmes</b>	
Système de commande	Fabrication de pièces de réserve requise pour VBE (IREQ) Contrat de gré à gré avec fournisseur
Système de commande et de VBE	Aucun manufacturier intéressé
Commande, VBE et valves 1 CLC	Utilisation des équipements du CLC démantelé comme pièces de réserve pour le 2 <sup>e</sup> CLC; Compromis fiabilité – coûts
<b>3. Nouveau CLC</b>	Très bonne fiabilité Coûts plus élevés

*Tableau établi à partir de la pièce B-0015, p. 30.*

[40] En qui a trait à la variante 1, basée sur le statu quo, le Transporteur considère que, sans la réalisation du projet, le risque est élevé de perdre totalement le transit par les convertisseurs avant leur remplacement éventuel, dans un horizon d'une dizaine d'années<sup>15</sup>.

[41] Quant à la variante 2 visant la fabrication sur commande des composantes à remplacer, le Transporteur mentionne les inconvénients suivants :

- difficulté de cibler la composante requise pour fabrication unique (ne sachant laquelle sera défectueuse);
- complexité des cartes, manque d'information pour reproduire exactement la fonctionnalité existante;
- risque d'engendrer un délai additionnel;
- absence d'imputabilité du fabricant à l'égard du résultat;
- coûts élevés de remplacement par composante;

<sup>15</sup> Pièce [B-0020](#), p. 2.

- refus d'une compagnie spécialisée de fabriquer l'électronique de valves<sup>16</sup>.

[42] Le Transporteur souligne que la mise en place éventuelle d'un nouveau mode d'exploitation au poste de Châteauguay ne remet pas en cause le Projet, ni ne peut se substituer à lui, tenant compte des objectifs de ce dernier<sup>17</sup>. Il précise que ce mode d'exploitation pourrait être mis en œuvre dans une logique d'allègement des contraintes d'exploitation à court terme en cas de défaillance d'un CLC<sup>18</sup>.

[43] Le Transporteur insiste sur le caractère nécessaire et essentiel des deux CLC pour le bon fonctionnement des deux convertisseurs à courant continu de l'Interconnexion. Ces deux CLC présentent, selon lui, un risque élevé de bris. Il explique qu'advenant un bris irréparable du premier CLC, les pièces valides restantes utilisées pour le maintien du second ne pourront pas assurer la pérennité du deuxième CLC à moyen terme, ce qui pourrait entraîner l'arrêt complet des transits par le biais des convertisseurs. Cette situation potentielle serait inacceptable pour le Transporteur<sup>19</sup>.

[44] Le Transporteur estime que le remplacement des Systèmes, des valves à thyristors et du système de refroidissement liés au CLC 102 au poste de Châteauguay est la seule solution envisageable pour assurer la pérennité de ce CLC<sup>20</sup>.

## 6. COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET

[45] Le Transporteur présente la ventilation suivante des coûts :

---

<sup>16</sup> Pièce B-0015, p. 29 à 31.

<sup>17</sup> Pièce [B-0019](#), p. 2 et 3.

<sup>18</sup> Pièce [B-0020](#), p. 2.

<sup>19</sup> *Ibid.*

<sup>20</sup> Pièce B-0015, p. 29.

**Tableau 3**  
**Coûts des travaux avant-projet et projet**  
**(en milliers de dollars de réalisation)**

		<b>Poste</b>
<b>Coûts de l'avant-projet</b>		
<b>Sous-total</b>		<b>1 059,0</b>
<b>Coûts du projet</b>		
Ingénierie, approvisionnement et construction		22 764,8
Client		1 784,3
Frais financiers		1 104,9
<b>Sous-total</b>		<b>25 654,0</b>
<b>TOTAL</b>		<b>26 713,0</b>

Source : Pièce [B-0004](#), p. 12, tableau 3.

[46] Les coûts détaillés sont déposés sous pli confidentiel<sup>21</sup>.

[47] Chaque rubrique de coût de projet est indexée suivant le taux d'inflation applicable de l'année de sa réalisation. Les taux d'inflation utilisés pour l'établissement du coût du Projet proviennent des prévisions d'Hydro-Québec Équipement et services partagés en date du 1<sup>er</sup> avril 2015.

[48] À la suite de la Séance de travail, le Transporteur dépose les coûts des composantes du Projet, sous pli confidentiel<sup>22</sup>.

[49] Enfin, le Transporteur soutient que le coût total du Projet ne doit pas dépasser, de plus de 15%, le montant autorisé par le Conseil d'administration auquel cas, le

<sup>21</sup> Pièce [B-0008](#).

<sup>22</sup> Pièce [B-0012](#).

Transporteur doit obtenir une nouvelle autorisation de ce dernier. Le cas échéant, le Transporteur s'engage à en informer la Régie en temps opportun.

## 7. IMPACT TARIFAIRE

[50] Le Transporteur fournit l'impact tarifaire du Projet sur les revenus requis à la suite de sa mise en service. Une analyse de sensibilité, sous l'hypothèse d'une variation à la hausse de 15 % du coût du Projet et du coût du capital prospectif, est également présentée.

[51] Les résultats sont présentés sur une période de 20 ans<sup>23</sup>. Le Transporteur précise que cette période reflète la durée de vie utile estimée des immobilisations visées par le Projet et que le calcul prend en compte les coûts associés à l'amortissement, au financement et à la taxe sur les services publics.

[52] L'impact annuel moyen du Projet sur les revenus requis est de 2 M\$ sur une période de 20 ans, ce qui représente un impact à la marge de 0,1 %.

[53] Dans sa présentation liée à la Séance de travail, le Transporteur soutient, pour ce qui est du calcul de l'amortissement, qu'au moment du dépôt de sa demande, il ne disposait pas d'éléments suffisamment probants lui permettant de réduire la durée d'amortissement du Projet<sup>24</sup>. En réponse à un engagement, il dépose le calcul de l'impact tarifaire sur une période de 10 ans ainsi que l'analyse de sensibilité correspondante, sous l'hypothèse d'une variation à la hausse de 15 % du coût du Projet et du coût du capital prospectif<sup>25</sup>.

[54] L'impact annuel moyen sur les revenus requis est de 3,1 M\$ sur une période de 10 ans.

[55] Par ailleurs, le Transporteur fait valoir qu'aucun coût d'exploitation et d'entretien supplémentaire n'est considéré en ce qui a trait à la catégorie d'investissement « maintien

---

<sup>23</sup> Pièce [B-0005](#), annexe 3.

<sup>24</sup> Pièce B-0015, p. 32.

<sup>25</sup> Pièce [B-0016](#), p. 7 et 8.

des actifs », puisque les revenus requis des services de transport intègrent les charges nettes d'exploitation liées à la capacité de l'infrastructure du réseau. Le Transporteur rappelle que seuls les coûts d'exploitation et d'entretien associés à la croissance du réseau, soit les catégories d'investissement « croissance des besoins de la clientèle » et « maintien et amélioration de la qualité du service », sont considérés pour le calcul de l'impact tarifaire<sup>26</sup>.

## 8. IMPACT SUR LA FIABILITÉ ET SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

[56] Le Transporteur mentionne que l'objectif du Projet, soit la pérennité du CLC 102 requis pour maintenir la fiabilité et la capacité du service de transport, est atteint en remplaçant, par de nouvelles installations conçues selon les standards de l'industrie, des systèmes et équipements âgés, désuets et dont la performance est préoccupante.

[57] Ces remplacements permettent, selon le Transporteur, d'augmenter le nombre de pièces de réserve dont le Transporteur pourra disposer pour assurer l'entretien des Systèmes du CLC 101.

[58] Le Transporteur considère que le Projet, par la mitigation du risque d'une indisponibilité prolongée de l'interconnexion du poste de Châteauguay qu'il procure :

- Assure aux producteurs d'électricité québécois, ainsi qu'à d'autres clients, l'accessibilité aux marchés externes et aux transactions de passage sur son réseau par le biais de cette interconnexion.
- Assure le service de transport ferme à long terme de point à point qu'il s'est engagé à fournir aux termes de conventions de service totalisant 1 450 MW.
- Permet au Distributeur de recourir à cette interconnexion, notamment visée par sa liste des ressources désignées pour l'alimentation de la charge locale, pour satisfaire des besoins liés entre autres à la pointe. Le Transporteur précise que le Distributeur compte sur la capacité suffisante des interconnexions, dont environ 1 000 MW en provenance du marché de New York, pour acheminer la puissance afin de combler des besoins résiduels en puissance et d'équilibrer son bilan. Il

---

<sup>26</sup> Pièce B-0015, p. 32.

réfère, à cet égard, à l'État d'avancement 2015 du Plan d'approvisionnement 2014-2023 du Distributeur<sup>27</sup>.

## 9. OPINION DE LA RÉGIE SUR LE PROJET

[59] La Régie est satisfaite des renseignements fournis par le Transporteur au soutien de la réalisation du Projet.

[60] Plus particulièrement, la Régie juge très pertinentes les informations produites par le Transporteur en lien avec la Séance de travail<sup>28</sup>. Il en est de même pour les documents complémentaires des 23 juin<sup>29</sup> et 8 juillet 2016<sup>30</sup>.

[61] À des fins d'efficacité du processus, certaines de ces informations, notamment celles explicitant les justifications du Projet et la solution envisagée, de même que les variantes considérées, mériteraient d'être, à l'avenir, intégrées dans la preuve initiale du Transport.

[62] La Régie juge que, lorsqu'une solution apparaît comme étant la seule envisageable par le Transporteur, la description des solutions examinées ainsi que la justification de leur rejet par ce dernier contribuent à éclairer la Régie sur le caractère optimal du choix retenu.

**[63] Ainsi, la Régie demande au Transporteur d'inclure, dans le cadre de ses prochains dossiers d'investissement de 25 M\$ ou plus, une preuve détaillée justifiant le choix de la solution envisagée, incluant une description de toutes les variantes qu'il a considérées.**

[64] Dans le présent dossier, la Régie constate que plusieurs variantes avaient été examinées par le Transporteur. Elle retient que la solution soumise par le Projet se présente comme la seule à satisfaire l'objectif du projet, soit de maintenir la fiabilité et la

---

<sup>27</sup> [État d'avancement du Plan d'approvisionnement 2014-2023, suivi de la décision D-2014-205](#), p. 19.

<sup>28</sup> Pièces [B-0012](#), [B-0015](#) et [B-0016](#).

<sup>29</sup> Pièce [B-0019](#).

<sup>30</sup> Pièce [B-0020](#).

capacité du service de transport que le Transporteur est tenu de fournir à l'ensemble de sa clientèle.

[65] Par ailleurs, la Régie constate que les Systèmes du CLC ont dépassé leur durée de vie de 20 ans et retient que la technologie sur laquelle ils reposent est désuète et quasi-inaccessible. Elle comprend qu'une défaillance des Systèmes du CLC pourrait occasionner une diminution des transits et qu'une défaillance des deux CLC pourrait avoir une incidence significative sur la capacité de transfert de l'Interconnexion, notamment aux importations.

[66] En ce qui a trait au remplacement des valves à thyristors et de leur système de refroidissement, la Régie est satisfaite des explications du Transporteur quant aux liens indissociables, d'une part, entre les VBE et les valves et, d'autre part, entre les valves à thyristors et leur système de refroidissement.

[67] De plus, la Régie constate que le Transporteur envisage tirer profit tant du remplacement du CLC 102 que de son démantèlement éventuel à la suite du remplacement des convertisseurs au poste de Châteauguay dans un horizon d'une dizaine d'années, en réutilisant, à titre de pièces de réserve, les équipements associés au Projet. À cet égard, elle prend acte du fait que les fournisseurs pressentis sont déjà informés de la stratégie de réutilisation du Transporteur<sup>31</sup>.

[68] Quant à l'impact tarifaire du Projet, la Régie retient les résultats présentés sur une période de 20 ans<sup>32</sup> et ceux calculés sur une durée de 10 ans, produits en réponse à l'engagement n°4<sup>33</sup>. Ces périodes correspondent respectivement à la durée considérée dans le calcul de l'impact tarifaire des dossiers d'investissement et à la durée de vie moyenne des immobilisations du Projet. Les calculs effectués par le Transporteur montrent un impact à la hausse relativement faible sur les tarifs.

[69] Pour l'ensemble de ces considérations, la Régie juge que le Projet est nécessaire à la satisfaction des objectifs visés, soit de maintenir la fiabilité et la capacité du service de transport offert à l'ensemble de la clientèle du Transporteur. Il permet, entre autres, de maintenir un fonctionnement adéquat de l'Interconnexion, dans la perspective du

---

<sup>31</sup> Pièce [B-0016](#), p. 6.

<sup>32</sup> Pièce [B-0005](#), annexe 3, p. 5 à 8.

<sup>33</sup> Pièce [B-0016](#), p. 7 et 8.

remplacement de ses convertisseurs, qui serait envisagé dans un horizon d'une dizaine d'années.

**[70] En conséquence, la Régie autorise la réalisation du Projet, tel que soumis. Le Transporteur ne pourra cependant apporter, sans autorisation préalable de la Régie, aucune modification au Projet qui aurait pour effet d'en modifier de façon appréciable la nature, les coûts ou la rentabilité.**

[71] La Régie prend acte du fait que le Transporteur s'engage à l'informer en temps opportun si le coût total du Projet devait dépasser le montant autorisé de plus de 15 %. **Elle lui demande de se conformer aux exigences formulées aux paragraphes 508 à 511 de sa décision D-2014-035<sup>34</sup>.**

## 10. CONFIDENTIALITÉ

### 10.1 SCHÉMAS UNIFILAIRES RELATIFS AU PROJET

[72] Le Transporteur demande à la Régie de rendre une ordonnance de traitement confidentiel, en vertu de l'article 30 de la Loi et d'interdire la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements relatifs aux schémas unifilaires contenus à l'annexe 1 de la pièce HQT-1, Document 1 (Pièce B-0006), sans restriction quant à sa durée.

[73] Au soutien de sa demande, le Transporteur dépose une affirmation solennelle de monsieur Stéphane Talbot, chef Planification et stratégies du réseau principal pour la division Hydro-Québec TransÉnergie. Monsieur Talbot allègue, notamment, que la pièce pour laquelle le Transporteur demande un traitement confidentiel contient des renseignements d'ordre stratégique relatifs aux installations du Transporteur et que leur divulgation en faciliterait la localisation, permettrait d'identifier leurs caractéristiques et pourrait ainsi compromettre la sécurité du réseau de transport. Il soumet que le caractère confidentiel de cette pièce et l'intérêt public requièrent l'émission de l'ordonnance demandée, sans restriction quant à sa durée.

---

<sup>34</sup> Dossier [R-3823-2012](#), p. 109 et 110.

[74] **Pour les motifs indiqués à l’affirmation solennelle, la Régie accueille la demande d’ordonnance du Transporteur visant le traitement confidentiel des renseignements contenus à la pièce B-0006 (HQT-1, Document 1, Annexe 1) relative aux schémas unifilaires du Projet, sans restriction quant à sa durée.** Dans sa décision D-2016-091, la Régie a d’ailleurs accordé pour une durée indéterminée, à l’issue d’un débat sur la question, le traitement confidentiel de ce type de schémas<sup>35</sup>.

## 10.2 COÛTS RELATIFS AU PROJET

[75] Le Transporteur demande à la Régie de rendre une ordonnance de traitement confidentiel, en vertu de l’article 30 de la Loi et d’interdire la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus aux pièces HQT-1, Document 2 (Coûts détaillés, B-0008) et HQT-1, Document 2, Annexe 1 (Coûts annuels, B-0006) relatifs aux coûts du Projet.

[76] Au soutien de sa demande, le Transporteur dépose une affirmation solennelle de monsieur Martin Perrier, directeur Approvisionnement pour Hydro-Québec. Monsieur Perrier allègue qu’afin d’assurer une saine concurrence et un niveau de compétitivité optimal, le caractère confidentiel des renseignements doit être reconnu par la Régie. Il mentionne que les informations de la nature de celles faisant l’objet de la présente demande d’ordonnance de confidentialité sont considérées et traitées comme confidentielles par Hydro-Québec dans le cours normal de ses activités.

[77] Le Transporteur demande également que l’ordonnance de confidentialité s’applique au suivi des coûts réels du Projet qui est habituellement requis par la Régie dans le cadre du rapport annuel.

[78] En réponse à la demande de renseignements de la Régie, le Transporteur accepte de limiter à un délai d’un an à compter de la date de mise en service finale du Projet la durée de la confidentialité des renseignements confidentiels liés à ses coûts, contenus aux pièces suivantes :

---

<sup>35</sup> Dossier [R-3960-2016](#), p. 30, par. 116 et 120.

- B-0006, Coûts annuels, (HQT-1, document 2, annexe 1);
- B-0008, Coûts détaillés, (HQT-1, document 2);
- B-0012, document lié à la séance de travail du 7 juin 2016 (HQT-2, document 1)<sup>36</sup>.

[79] Le Transporteur mentionne également qu'il a pris acte des décisions D-2016-086<sup>37</sup> et D-2016-091<sup>38</sup> en ce qui a trait au suivi, dans le cadre du rapport annuel du Transporteur, des coûts réels des projets visés par ces décisions. Il accepte par conséquent de présenter, dans le cadre du rapport annuel du Transporteur, le suivi des coûts réels du présent Projet sous pli confidentiel jusqu'à l'expiration d'un délai d'un an à compter de la date de sa mise en service finale.

**[80] Pour les motifs indiqués à l'affirmation solennelle, la Régie accueille la demande de traitement confidentiel du Transporteur et interdit la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements sur les coûts annuels et détaillés du Projet, jusqu'à l'expiration d'un délai d'un an de la date de mise en service finale du Projet. Par ailleurs, la Régie autorise le Transporteur à présenter le suivi des coûts réels détaillés du Projet sous pli confidentiel jusqu'à l'expiration d'un délai d'un an de sa mise en service finale.**

[81] La Régie a d'ailleurs accueilli des demandes de traitement confidentiel similaires à celle soumise dans le cadre du présent dossier<sup>39</sup>. La Régie ne voit pas de motifs à s'écarter de ces décisions.

**[82] La Régie demande au Transporteur de l'informer, par voie administrative, de cette date de mise en service du Projet. Elle verra alors à ce qu'une version non caviardée des pièces visées par la demande de traitement confidentiel soit versée au dossier public dans le délai prévu à la présente décision.**

**[83] La Régie demande au Transporteur de déposer publiquement, lors du dépôt de son rapport annuel, le suivi des coûts présentés au tableau 3 de la pièce B-0004.**

---

<sup>36</sup> Pièce [B-0023](#), p. 4.

<sup>37</sup> Dossier [R-3956-2015](#).

<sup>38</sup> Dossier [R-3960-2016](#).

<sup>39</sup> Dossier R-3956-2015, décision D-2016-086; dossier R-3960-2016, décision D-2016-091; dossier R-3966-2016, décision D-2016-106; dossier R-3954-2015, décision D-2016-120 et dossier R-3962-2016, décision D-2016-121.

[84] Elle demande également au Transporteur de présenter, dans son rapport annuel, sous pli confidentiel, jusqu'à l'expiration d'un délai d'un an de sa mise en service finale, le suivi des coûts réels détaillés du Projet selon le niveau de détail des coûts présentés au *tableau 1 Coûts des travaux avant-projet et projet par élément*, de la pièce B-0008.

## 11. SUIVI DES COÛTS

[85] Le Transporteur entend faire état de l'évolution des coûts du Projet lors du dépôt de son rapport annuel à la Régie, si celle-ci le requiert. Le Transporteur prévoit présenter le suivi des coûts réels du Projet, sous la même forme et le même niveau de détail que ceux du tableau 3 ci-dessus ou sous pli confidentiel, selon la même forme et le même niveau de détail que ceux du tableau *Coûts des travaux avant-projet et projet par élément*, déposé sous pli confidentiel à la pièce B-0008<sup>40</sup>. Dans les deux cas, seront fournis un suivi de l'échéancier du Projet et, le cas échéant, l'explication des écarts majeurs entre les coûts projetés et réels et des échéances.

[86] La Régie réitère les conclusions émises à la section 10 de la présente décision. Elle demande au Transporteur de présenter, dans le cadre de son rapport annuel, le suivi des coûts du Projet sous pli confidentiel, jusqu'à l'expiration du délai prévu, selon le niveau de détail des coûts présentés au tableau *Coûts des travaux avant-projet et projet par élément* de la pièce B-0008.

[87] Elle demande également au Transporteur de présenter, dans le cadre du Rapport annuel, le suivi des coûts réels du Projet, sous la même forme et le même niveau de détail que ceux du tableau 3 ci-dessus, en justifiant, le cas échéant, les écarts majeurs entre les coûts projetés et réels. La Régie demande également au Transporteur de présenter un suivi de l'échéancier du Projet en expliquant, le cas échéant, les écarts majeurs entre les échéances prévues et réelles.

[88] Pour ces motifs,

---

<sup>40</sup> Pièce [B-0008](#).

**La Régie de l'énergie :**

**AUTORISE** le Transporteur à réaliser le Projet relatif au remplacement d'équipements liés à un compensateur statique au poste de Châteauguay;

**ACCUEILLE** la demande amendée de traitement confidentiel du Transporteur;

**INTERDIT** la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus à la pièce B-0006 (HQT-1, document 1, annexe 1) pour une période sans restriction quant à sa durée;

**INTERDIT** la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus aux pièces B-0006 (HQT-1, document 2, annexe 1), B-0008 et B-0012, jusqu'à l'expiration d'un délai d'un an de la date de mise en service finale du Projet;

**DEMANDE** au Transporteur d'informer la Régie de la date de mise en service finale du Projet;

**DEMANDE** au Transporteur de déposer publiquement dans son rapport annuel le suivi de l'échéancier ainsi que des coûts réels du Projet selon le format, avec justification des écarts majeurs éventuels entre les données prévues et réelles;

**AUTORISE** le Transporteur à présenter le suivi des coûts réels du Projet sous pli confidentiel, jusqu'à l'expiration d'un délai d'un an de la mise en service finale du Projet, selon le format et les modalités déterminés dans la présente décision;

**ORDONNE** au Transporteur de se conformer aux autres demandes de la Régie, contenues dans la présente décision.

Marc Turgeon  
Régisseur

**Représentant :**

**Hydro-Québec représentée par M<sup>e</sup> Yves Fréchette.a**