

Version caviardée

**Réponses du Transporteur
à la demande de renseignements numéro 1
de la Régie de l'énergie
(« Régie »)**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N^o 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À
LA DEMANDE DU TRANSPORTEUR D'AJOUTER UNE SECTION À 735-161 kV AU POSTE
CHAMOUCHOANE ET UNE LIGNE D'ALIMENTATION À 161 kV**

JUSTIFICATION DU PROJET EN RELATION AVEC LES OBJECTIFS

Coûts de démantèlement

1. **Référence :** Pièce [B-0004](#), p. 11 et 12.

Préambule :

« L'armoire sera alimentée à partir des enroulements tertiaires des nouveaux transformateurs de 1 puissance à 735-161 kV. La charge des services auxiliaires de l'ensemble du poste sera transférée sur la nouvelle armoire de branchement et les anciens systèmes seront démantelés.

[...]

Le Transporteur souligne que les armoires principales de branchement requièrent un remplacement en 2025 et sont situées directement à l'extérieur. La pratique actuelle dans les installations stratégiques d'Hydro-Québec est d'implanter les armoires de branchement à l'intérieur d'un bâtiment. Elle permet de maximiser la durée de vie des équipements et de faciliter la maintenance et l'exploitation du poste tout en favorisant la sécurité du personnel.

Dans le cadre du Projet, le Transporteur construira un nouveau bâtiment abritant une unique armoire principale de branchement qui répondra à l'ensemble des besoins du poste de la Chamouchouane. Cette nouvelle armoire de branchement sera alimentée à partir des enroulements tertiaires des nouveaux transformateurs à 735-161 kV. Ce qui permettra de démanteler les transformateurs d'alimentation dont la durée de vie sera atteinte en 2023 et dont le mode de raccordement occasionne des perturbations sur les charges auxiliaires.

La nouvelle source d'alimentation et le nouveau bâtiment de services auxiliaires seront mis en service en 2023 en concordance avec les travaux d'agrandissement. En 2024, les charges actuelles des services auxiliaires seront graduellement transférées vers le nouveau bâtiment. Lorsque le transfert sera terminé, les vieilles armoires de branchement, les vieux transformateurs d'alimentation ainsi que leurs alimentations seront démantelés. »

Demandes :

- 1.1 Veuillez préciser si le coût du Projet inclut les coûts de démantèlement. Veuillez justifier votre réponse.

Réponse :

1 **Les actifs démantelés seront remplacés par de nouveaux actifs. Le coût de**
2 **démantèlement est donc inclus au projet conformément à la décision de la Régie**
3 **D-2002-95.**

1.2 Veuillez détailler les coûts de démantèlement par composante, associé au Projet.

Réponse :

4 **Les coûts de démantèlement par composante, associés au Projet, se détaillent**
5 **comme suit :**

6 **Armoires principales de branchement : ██████ \$.**

7 **Transformateurs : ██████ \$.**

8 **Réseaux de raccordements : ██████ \$.**

9 **Conformément à l'article 30 de la Loi, le Transporteur demande à la Régie de**
10 **rendre une ordonnance interdisant la divulgation, la publication et la diffusion**
11 **des renseignements contenus à la présente réponse et ce, aux mêmes motifs et**
12 **pour la même durée selon l'affirmation solennelle du représentant du**
13 **Transporteur, concernant les pièces B-0007, HQT-1, Document 2 ainsi que**
14 **B-0009, HQT-1, Document 2, Annexe 1, déposée en appui à la demande**
15 **d'autorisation.**

IMPACT TARIFAIRE

2. **Référence :** Pièce [B-0004](#), p. 20.

Préambule :

« Les coûts de la catégorie d'investissement « croissance de la demande de la clientèle, de l'ordre de 176,5 M\$, soit 92,8 % du coût total du Projet, permettent de répondre aux besoins découlant de la croissance de la charge du réseau régional de transport du Lac-St-Jean. Ces coûts correspondent aux travaux requis pour l'ajout d'une section de transformation à 735-161kV au poste de la Chamouchouane, d'une ligne biterne à 161 kV de 18 km et de nouveaux départs de ligne au poste de Saint-Félicien.

Les coûts de la catégorie « maintien des actifs » de l'ordre de 13,7 M\$ soit 7,2% du coût total du Projet permettent de remplacer les services auxiliaires du poste de la Chamouchouane qui datent de 1983 ».

« Les coûts attribués à la catégorie d'investissement « croissance des besoins de la clientèle » sont de l'ordre de 176,5 M\$, donnant lieu à une contribution estimée du Distributeur de 176,5 M\$. La croissance des charges n'est pas considérée aux fins de calcul du montant maximal du Transporteur. » [nous soulignons]

Demandes :

2.1 Veuillez justifier le fait que la croissance des charges n'est pas considérée aux fins du calcul du Montant maximal.

Réponse :

1 **Voir la section 4 du complément de preuve du Transporteur en suivi de la**
2 **décision D-2021-054 à la pièce HQT-2, Document 1.1.**

3. **Références :** (i) Pièce [B-0004](#), p. 15 et 21;
(ii) Pièce [B-0006](#), Annexe 6.

Préambule :

(i) *« Le Transporteur compare les coûts des solutions envisagées en tenant compte des investissements requis pour la construction, des valeurs résiduelles des investissements, de la taxe sur les services publics, du coût du capital et des pertes électriques. L'analyse économique a été réalisée sur une période de 44 ans sur la base des hypothèses suivantes :*

[...]

L'impact sur les revenus requis à la suite de la mise en service du Projet prend en compte les coûts de celui-ci, soit les coûts associés à l'amortissement, au financement, et à la taxe sur les services publics.

Les résultats sont présentés sur une période de 20 ans et une période de 50 ans, conformément à la décision D-2003-68 de la Régie. Cependant, les résultats pour la période de 50 ans sont plus comparables à la durée de vie utile moyenne des immobilisations visées par le Projet. » [nous soulignons]

(ii) Le Transporteur présente l'impact tarifaire sur des périodes de 20 ans et de 50 ans.

Demandes :

3.1 Veuillez préciser la durée de vie utile moyenne des immobilisations visées par le Projet et fournir la durée de vie utile pour les principaux équipements visés par le Projet.

Réponse :

1 **La durée de vie moyenne pondérée des différentes immobilisations**
2 **amortissables, prévues être mises en service dans le cadre du Projet, est de**
3 **51,5 ans, donnant lieu à une durée de vie arrondie de 50 ans.**

4 **La durée de vie utile des principaux équipements du Projet est :**

Poste :

6 **Transformateur de puissance 451 kV et plus 40 ans**

7 **Fondation pour charpentes 50 ans**

8 **Aménagement du site 50 ans**

Ligne :

10 **Fondation-pylônes 70 ans**

11 **Pylônes 70 ans**

12 **Conducteurs 70 ans**

3.2 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie à l'effet que le montant du Projet considéré dans l'impact tarifaire correspond à celui associé à la catégorie « Maintien des actifs ». Dans la négative, veuillez expliquer.

Réponse :

13 **Le montant considéré dans le cadre de l'impact tarifaire à la pièce B-0004,**
14 **HQT-1, Document 1, annexe 6, correspond au coût total du Projet de 190,2 M\$.**
15 **Cependant, en considérant la contribution estimée du Distributeur de 176,5 M\$**
16 **pour la catégorie « Croissance des besoins de la clientèle », le coût à traiter**
17 **dans le calcul de l'impact tarifaire est de 13,7 M\$, soit le montant de la catégorie**
18 **« Maintien des actifs ».**

3.3 Veuillez justifier l'absence de charges d'exploitation dans le calcul de l'impact tarifaire durant toute la période considérée.

Réponse :

19 **Seuls des coûts d'exploitation et d'entretien en valeur actualisée sont inclus**
20 **dans le calcul de l'impact tarifaire pour la catégorie « Croissance des besoins**
21 **de la clientèle » et, le cas échéant, la catégorie « Maintien et amélioration de la**

1 **qualité du service », et ce, pour les investissements mis en service en excluant**
2 **la contribution estimée.**

3 **Ainsi, dans le cadre du présent Projet, en ce qui a trait à la catégorie**
4 **« Croissance des besoins de la clientèle », la contribution estimée du**
5 **Distributeur correspond au montant de l'investissement pour cette catégorie,**
6 **faisant en sorte que l'effet est nul sur la base de tarification. De plus, les coûts**
7 **d'exploitation et d'entretien de 19 % associés à la contribution sont assumés**
8 **par le Distributeur. Pour cette raison aucun coût d'exploitation et d'entretien**
9 **n'est considéré dans le calcul de l'impact tarifaire.**

ANALYSE ÉCONOMIQUE

Réinvestissements et valeurs résiduelles

4. **Référence :** Pièce [B-0006](#), annexe 5, p. 4 à 6.

Préambule :

Le Transporteur présente, pour les deux solutions, une analyse économique détaillée pour les années s'échelonnant de 2021 à 2063.

Demandes :

4.1 La Régie constate que la rubrique relative aux réinvestissements de la solution 1 présente un montant total actualisé de 602 k\$ et un montant de 2 131 k\$ pour l'année 2049. Veuillez justifier et détailler ces montants.

Réponse :

10 **Le montant de 2 131 k\$ pour l'année 2049 représente des travaux sur les actifs**
11 **de télécommunication qui nécessiteront un remplacement après 25 ans à la**
12 **suite de la mise en service du Projet. Le montant de 602 k\$ représente la valeur**
13 **actualisée à l'année 2021 des coûts des travaux de 2 131 k\$ en 2049.**

4.2 La Régie constate que la rubrique relative aux valeurs résiduelles présente les montants suivants:

- Solution 1 : un montant total actualisé de 11 479 k\$ et un montant de 76 386 k\$ pour l'année 2063;
- Solution 2 : un montant total actualisé de 39 971 k\$ et un montant de 265 992 k\$ pour l'année 2063.

Veuillez justifier et détailler ces montants.

Réponse :

1 L'étude économique est réalisée sur un horizon de 44 ans, soit 40 ans après la
2 mise en service.

3 Au terme de la période d'analyse, c'est-à-dire l'année 2063, une valeur résiduelle
4 des immobilisations est calculée en fonction de la durée de vie des actifs. Cette
5 valeur est ensuite actualisée à l'année 2021.

6 Solution 1 : La valeur résiduelle des immobilisations à la fin de la période
7 d'analyse est de 76 386 k\$. Ce qui correspond à un montant actualisé de
8 11 479 k\$ en 2021, dont 11 204 k\$ sont attribuables à la ligne biterne à 161 kV de
9 18 km qui a une durée de vie utile de 70 ans. La différence de 275 k\$ concerne
10 les actifs de poste.

11 Solution 2 : La valeur résiduelle des immobilisations à la fin de la période
12 d'analyse est de 265 992 k\$. Ce qui correspond à un montant actualisé de
13 39 971 k\$ en 2021, dont 39 780 k\$ sont attribuables à la ligne biterne à 161 kV de
14 80 km qui a une durée de vie utile de 70 ans. La différence de 191 k\$ concerne
15 les actifs de poste.

DESCRIPTION DU PROJET

5. Références :
- (i) Pièce [B-0004](#), p. 9;
 - (ii) Pièce [B-0004](#), p. 11 et 12;
 - (iii) Pièce [B-0004](#), p. 8 et 22;
 - (iv) Pièce [B-0004](#), p. 15.

Préambule :

(i) « Pour ce faire, le poste de la Chamouchouane sera agrandi et une section de transformation à 735-161 kV y sera ajoutée ainsi que des départs de lignes à 161 kV. » [nous soulignons]

- (ii) « A – Poste de la Chamouchouane
- Agrandissement de la superficie du poste de la Chamouchouane ;
 - Prolongement des barres à 735 kV (structures aériennes) ;
 - Implantation de deux transformateurs normalisés de puissance à 735-161 kV de 700 MVA chacun (6 cuves monophasées) avec changeur de prises sous charge et équipements connexes ;
 - Implantation de 2 départs de lignes à 161 kV et équipements connexes ;
 - Construction d'un nouveau bâtiment de commande et protection pour la nouvelle section de transformation 735-161 kV : commande ALCID (automatismes locaux et conduite par intelligence distribuée) ;

- Liaison de télécommunication avec le poste de Saint-Félicien

[...]

D - Travaux requis pour la pérennité des services auxiliaires du poste de la Chamouchouane :

- Construction d'un bâtiment pour services auxiliaires abritant une armoire de branchement qui répondra à l'ensemble du poste Chamouchouane. L'armoire sera alimentée à partir des enroulements tertiaires des 2 nouveaux transformateurs de puissance à 735-161 kV. La charge des services auxiliaires de l'ensemble du poste sera transférée sur la nouvelle armoire de branchement et les anciens systèmes seront démantelés ». [nous soulignons]
- (iii) En [page 8](#), le Transporteur indique que le réseau régional de transport du Lac-St-Jean est apte à desservir une charge maximale équivalente à 405 MW et que cette capacité limite est dépassée dès la pointe de charge de l'hiver 2021-2022. À cet effet, le Transporteur présente les prévisions des charges situées à l'ouest du Lac-St-Jean :

Tableau 2
Prévisions des charges situées à l'ouest du Lac-St-Jean - Période 2019-2035 (MW)

Charge du Distributeur	Charges Hydro-Québec Distribution															
	historique	Prévision de charge 2020-2035														
	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25	2025-26	2026-27	2027-28	2028-29	2029-30	2030-31	2031-32	2032-33	2033-34	2034-35
Poste de Mistassini	72,2	74,2	74,5	74,6	74,8	75,0	75,2	75,3	75,5	75,6	75,7	75,8	75,9	75,9	76,0	76,1
Poste de Normandin	31,3	32,4	32,6	32,7	32,9	33,0	33,1	33,2	33,3	33,3	33,4	33,5	33,6	33,7	33,8	33,9
Poste de St-Félicien	56,1	56,0	56,3	56,4	56,6	56,8	57,0	57,1	57,2	57,3	57,5	57,6	57,7	57,8	57,9	58,0
Poste de Chigoubiche	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Poste de Roberval	58,5	58,3	58,5	58,6	58,8	58,9	59,1	59,2	59,3	59,4	59,5	59,6	59,7	59,8	60,0	60,1
Poste de Desbiens	34,0	43,1	43,3	43,4	43,6	43,7	43,8	43,9	44,0	44,1	44,2	44,2	44,3	44,4	44,4	44,5
Clients industriels	118,3	136,3	153,3	153,3	168,3	179,3	179,3	198,3	213,3	213,3	228,3	228,3	243,3	243,3	258,3	258,3
CHARGE GLOBALE	370,9	400,8	419,0	419,5	435,5	447,2	448,0	467,5	483,1	483,5	499,1	499,5	515,0	515,5	530,9	531,4
Valeurs en rouge :		Année pour laquelle la limite de 405 MW pour le soutien de tension est dépassée.														

En [page 22](#), le Transporteur indique ce qui suit :

« Cette capacité passera de 405 MW à plus de 800 MW, ce qui répondra aux besoins de croissance futures des charges du Distributeur. Avec cette nouvelle configuration du réseau, le poste de la Chamouchouane à 735-161 kV alimentera principalement les charges du Lac-St-Jean ».

(iv) Le Transporteur soumet que la solution 1 permet de réduire le transit sur le poste du Saguenay :

« Ce 4^{ième} transformateur ne serait pas requis dans le cadre de la solution 1 car celle-ci permet de réduire le transit sur le poste du Saguenay ».

Demandes :

- 5.1 Veuillez fournir le ou les schémas d'emplacement qui montrent l'agrandissement du poste de la Chamouchouane en précisant la superficie correspondant à l'agrandissement de ce poste.

Réponse :

- 1 **La figure R5.1 présente le schéma d'emplacement qui montre l'agrandissement**
2 **du poste de la Chamouchouane. La superficie correspondant à l'agrandissement**
3 **(section en vert) est approximativement de 52 500 m² (250 m x 210 m).**

Figure R5.1
Schéma du poste de la Chamouchouane



- 5.2 Veuillez fournir le ou les schémas d'emplacement identifiant le démantèlement des différents équipements ainsi que l'emplacement des nouveaux équipements.

Réponse :

1 **Le Transporteur dépose sous pli confidentiel à l'annexe 1 le schéma**
2 **d'implantation général avec l'agrandissement projeté du poste de la**
3 **Chamouchouane et à l'annexe 2 le schéma identifiant les ajouts et**
4 **démantèlements associés aux services auxiliaires.**

5 **Conformément à l'article 30 de la Loi, le Transporteur demande à la Régie de**
6 **rendre une ordonnance interdisant la divulgation, la publication et la diffusion**
7 **des renseignements contenus aux annexes précitées et ce, aux mêmes motifs**
8 **et pour la même durée selon l'affirmation solennelle du représentant du**
9 **Transporteur, concernant la pièce B-0005, HQT-1, Document 1, Annexe 1,**
10 **déposée en appui à la demande d'autorisation.**

5.3 Veuillez fournir la prévision des charges à 161 kV que les nouveaux transformateurs de puissance à 735-161 kV de 700 MVA du poste de la Chamouchouane vont alimenter à la suite de l'ajout d'une source d'alimentation électrique à l'ouest du Lac-St-Jean selon la référence (iii).

Réponse :

11 **Les transformateurs 735-161 kV du poste de la Chamouchouane alimenteront**
12 **les charges situées à l'ouest du Lac-St-Jean selon la prévision des charges**
13 **présentée à la référence (iii).**

5.4 Veuillez fournir l'état de la transformation des postes de la région du Saguenay/Lac-St-Jean (les capacités limite « hiver » et « été », le transit simulé à la pointe, la capacité ferme en exploitation et le transit post-événement, le cas échéant) avant et après la mise en service du Projet, lorsque ces informations diffèrent dans les deux cas. Veuillez présenter les principales hypothèses pour les simulations du Transporteur.

Réponse :

14 **Concernant l'état de la transformation des postes, seul le transit dans le poste**
15 **du Saguenay à 735-161 kV sera influencé par le Projet.**

16 **Le tableau suivant présente l'état de la transformation du poste du Saguenay à**
17 **735-161 kV dans les conditions de réseau les plus restrictives, hivernales et**
18 **estivales, avant et après la mise en service du Projet, ainsi que les principales**
19 **hypothèses pour les simulations du Transporteur.**

Tableau R5.4
Poste du Saguenay à 735-161 kV

	Capacité de transformation (MVA)		Hiver (MVA)			Été (MVA)		
	Hiver (-10°C)*	Été (30°C)	Transit	Capacité ferme	Transit post-évén.	Transit	Capacité ferme	Transit post-évén.
Avant le Projet	2768	2097	1722	1845	1688	1140	1391	1104
Après le Projet	2768	2097	1404	1845	1350	939	1391	898
			Situation de transit maximal en hiver Charge client haute tension : 100 % Autres charges : 75% Température ambiante : -10°C			Charge client haute tension : 100 % Autres charges : 50% Température ambiante : 30°C		

5.5 Veuillez préciser quelles sont les capacités de transformation normalisées disponibles pour un transformateur de puissance à 735-161 kV. Veuillez justifier le choix d'une capacité de 700 MVA (référence (ii)), advenant l'existence d'un transformateur normalisé de plus faible capacité.

Réponse :

1 **Les transformateurs à 735-161 kV utilisés par Hydro-Québec sont tous d'une**
 2 **puissance de 700 MVA, à l'exception des 2 unités installées au poste de**
 3 **Chibougamau qui sont de 250 MVA.**

4 **Hydro-Québec possède déjà un transformateur de réserve pour une application**
 5 **à 700 MVA, mais ne possède pas d'unité à 250 MVA en réserve.**

6 **Une puissance de 250 MVA ne répond pas à la croissance des besoins de la**
 7 **charge du Distributeur, à moins d'implanter 3 transformateurs au poste de la**
 8 **Chamouchouane et d'acquérir une unité de réserve.**

9 **Le choix d'une puissance de 700 MVA, actuellement installée au poste du**
 10 **Saguenay, permet donc de limiter l'agrandissement du poste de la**
 11 **Chamouchouane à une configuration à 2 transformateurs, d'éviter d'acquérir un**
 12 **appareil de réserve et finalement, d'assurer une compatibilité électrique entre le**
 13 **réseau du Lac-Saint-Jean et celui du Saguenay.**

14 **Le choix d'une puissance normalisée de 700 MVA est la solution la moins**
 15 **dispendieuse.**

5.6 Veuillez présenter l'impact, sur les coûts du projet, de choisir un transformateur de 700 MVA par rapport à un transformateur de plus faible capacité de transformation.

Réponse :

1 **Voir la réponse à la question 5.5.**

5.7 En ce qui a trait à la commande ALCID de la nouvelle section de transformation de 735-161 kV (référence (ii)), veuillez indiquer de quelle façon le Transporteur prévoit réaliser la commande ALCID ainsi que les ajouts précis qui sont requis dans le cadre du présent projet.

Réponse :

2 **Pour réaliser la commande ALCID et les ajouts précis qui sont requis dans le**
3 **cadre du Projet, le Transporteur prévoit ce qui.**

- 4 • **Ajout d'un bâtiment à proximité de la section de transformation à 735-161 kV.**
- 5 • **Ajout d'un système de commande dédié pour la section de transformation à**
6 **735-161 kV à l'intérieur de ce bâtiment.**
- 7 • **Ajout d'une liaison de télécommunication par fibre optique entre le nouveau**
8 **bâtiment et le bâtiment principal du poste de la Chamouchouane.**
- 9 • **La commande de la nouvelle section à 735-161 kV sera interfacée à la**
10 **commande principale du poste de la Chamouchouane à 735 kV qui est déjà**
11 **de type ALCID.**

6. **Références :** (i) Pièce [B-0004](#), p. 8 et 9;
(ii) Pièce [B-0004](#), p. 10;
(iii) Pièce [B-0004](#), p. 11.

Préambule :

(i) *« Par ailleurs, le poste satellite de Saint-Félicien à 161-25 kV, situé à proximité du poste de la Chamouchouane, est le point de convergence de plusieurs lignes à 161 kV du réseau régional de transport du Lac-St-Jean. Ce poste dispose de suffisamment d'espace pour intégrer une nouvelle ligne d'alimentation ».*

(ii) *« Le Transporteur dépose sous pli confidentiel, comme annexe 1, les schémas de liaison et unifilaires du Projet ».*

(iii) *« B – Poste de Saint-Félicien*
• *Modification des jeux de barres à 161 kV pour l'implantation de 2 nouveaux départs de ligne à 161 kV ;*

- Réaménagement à l'intérieur du bâtiment de commande pour dégager l'espace pour ajouter les systèmes de protection et de commande associés aux nouveaux départs de ligne;
- Liaison de télécommunication avec le poste de la Chamouchouane ».

Demande :

6.1 Veuillez fournir le ou les schémas d'emplacement qui montrent l'espace disponible (référence (i)) ainsi que les modifications au poste de Saint-Félicien pour l'intégration de la nouvelle ligne d'alimentation (référence (iii)).

Réponse :

1 **Le Transporteur dépose sous pli confidentiel à l'annexe 3 le schéma**
2 **d'emplacement qui montre l'espace disponible ainsi que les modifications au**
3 **poste de Saint-Félicien.**

4 **Conformément à l'article 30 de la Loi, le Transporteur demande à la Régie de**
5 **rendre une ordonnance interdisant la divulgation, la publication et la diffusion**
6 **des renseignements contenus à l'annexe précitée et ce, aux mêmes motifs et**
7 **pour la même durée selon l'affirmation solennelle du représentant du**
8 **Transporteur, concernant la pièce B-0005, HQT-1, Document 1, Annexe 1,**
9 **déposée en appui à la demande d'autorisation.**

IMPACT SUR LA FIABILITÉ DU SERVICE DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

7. **Références :** (i) Pièce [B-0004](#), p. 12, 14 à 16, 22 et 23;
(ii) Dossier R-4096-2019, décision [D-2020-041](#), p. 160.

Préambule :

- (i) Le Transporteur soumet, en [page 12](#) :

« L'ajout d'une section à 735-161 kV au poste de la Chamouchouane et d'une ligne biterne à 161 kV permet de raccorder le réseau régional de transport du Lac-St-Jean au poste de la Chamouchouane offrant ainsi une deuxième source d'alimentation à 161 kV de la charge du Lac-St-Jean à partir du poste de Saint-Félicien.

Cette deuxième source d'alimentation, située à proximité des principales charges, permet d'éliminer l'ensemble des problématiques de tension du réseau régional de transport du Lac-St-Jean et d'augmenter la capacité d'alimentation de la charge de ce réseau. En outre, l'ajout d'une nouvelle source à partir du poste de la Chamouchouane permet une diversification de l'alimentation de la région du Saguenay / Lac-St-Jean qui repose présentement en majorité

sur le poste de Saguenay ».

En pages [14](#) et [15](#), le Transporteur décrit les solutions envisagées pour répondre aux besoins de croissance de la région du Saguenay / Lac-St-Jean.

En [page 16](#) :

« Par ailleurs, le Transporteur a intégré les informations relatives à l'évaluation de la valeur des pertes électriques, soit leur niveau en puissance et en énergie, ainsi que les prix de référence utilisés, dans ses tableaux présentés à l'annexe 5. Le Transporteur souligne également que l'analyse économique réalisée dans le présent dossier ne tient compte des pertes électriques différentielles qu'à partir de la mise en service. En outre, ces pertes électriques résultent de la formule polynomiale ».

En [page 22](#) :

« Le Projet constitue la meilleure solution technique et la plus économique pour maintenir la fiabilité et la performance du réseau de transport ».

En [page 23](#) :

« Le Projet du Transporteur aura donc un impact positif sur la fiabilité du réseau régional de transport du Saguenay / Lac-St-Jean, en assurant la continuité et la qualité de ce service, le tout dans le respect des critères de conception de son réseau de transport ».

(ii) La Régie se prononce comme suit dans sa décision :

« [624] La Régie retient le fait que le Transporteur considère les pertes dans ses analyses économiques des projets d'investissement, si le projet recommandé et au moins une des autres solutions envisagées ont un impact différent sur la topologie du réseau.

[625] Toutefois, en cohérence avec le suivi des impacts notables sur le réseau de transport, la Régie est d'avis que le Transporteur devrait au minimum indiquer, dans le cadre des projets d'investissement, le sens de la variation sur les pertes d'un projet ayant un impact sur la topologie du réseau ».

Demandes :

7.1 La Régie comprend de la référence (i) que le Projet aura un impact sur la configuration du réseau régional de transport de la région du Saguenay / Lac-St-Jean. Veuillez confirmer cette compréhension.

Réponse :

1 **Le Projet aura comme impact de modifier la topologie du réseau régional de**
2 **transport à 161 kV de la région du Saguenay/ Lac-St-Jean.**

7.2 La Régie comprend également de la référence (i) que le Projet et la solution alternative envisagée ont un impact différent sur la topologie du réseau régional de transport de la région du Saguenay / Lac-St-Jean. Veuillez confirmer cette compréhension.

Réponse :

3 **La solution alternative modifie également la topologie du réseau régional de**
4 **transport à 161 kV de la région du Saguenay/ Lac-St-Jean. Cependant, celle-ci**
5 **est différente de la topologie associée au Projet.**

7.3 Veuillez préciser ce que l'impact positif sur la fiabilité du réseau régional de transport du Saguenay / Lac-St-Jean (référence (i), p. 23) implique par rapport au maintien de la fiabilité et la performance du réseau de transport (référence (i), p. 22).

Réponse :

6 **L'objectif des solutions envisagées est de répondre en premier lieu à la**
7 **croissance des charges du Distributeur afin de maintenir la fiabilité**
8 **d'alimentation des clients. L'augmentation de la fiabilité et des performances du**
9 **réseau n'est pas le but recherché. Dans ce sens, le terme « maintien » de la**
10 **page 22 de la référence (i) est utilisé dans la comparaison des solutions**
11 **envisagées.**

12 **Compte tenu du fait que les besoins de croissance requièrent une modification**
13 **de la topologie du réseau avec l'ajout d'une nouvelle source à proximité des**
14 **principales charges situées au Lac-Saint-Jean, le Transporteur conclut que le**
15 **Projet aura un impact positif sur la fiabilité du réseau régional du**
16 **Saguenay / Lac-Saint-Jean comparativement à la topologie actuelle.**

7.4 Veuillez indiquer si le Transporteur est en mesure de fournir le sens de la variation sur les pertes du réseau de transport du Projet. Le cas échéant, veuillez indiquer quel est le sens de la variation.

Réponse :

1 **Les pertes électriques ont été analysées relativement au réseau régional de**
2 **transport à 161 kV afin de comparer les alternatives dans le cadre d'une analyse**
3 **économique.**

4 **La topologie de réseau associée au Projet permet une diminution des pertes**
5 **électriques sur le réseau régional de transport à 161 kV comparativement à la**
6 **configuration actuelle.**

8. Référence : Pièce [B-0004](#), p. 22.

Préambule :

« D'ici la mise en service du Projet en 2023, un dépassement des capacités du réseau de transport régional du Lac-St-Jean est prévu aux hivers 2021-2022 et 2022-2023. Un plan de contingence est prévu pour ces 2 années en considérant le délestage de charge pour une puissance maximale de 20 MW ».

Demandes :

8.1 Veuillez préciser le type de délestage (automatique, manuel) que le Transporteur prévoit effectuer aux hivers 2021-2022 et 2022-2023. Veuillez élaborer.

Réponse :

7 **Le type de délestage que le Transporteur prévoit effectuer aux hivers 2021-2022**
8 **et 2022-2023 est un abaissement manuel de charge chez un client sur appel de**
9 **l'exploitant du réseau d'Hydro-Québec.**

8.2 Veuillez préciser si le Transporteur dispose d'autres moyens que le délestage advenant un dépassement des capacités du réseau de transport régional du Lac-St-Jean aux hivers 2021-2022 et 2022-2023.

Réponse :

10 **Le Transporteur ne dispose pas d'autres moyens.**

8.3 Veuillez indiquer si le délestage de charge est permis par les différents critères et normes de fiabilité du NPCC et de la NERC. Le cas échéant, veuillez fournir les références.

Réponse :

1 **La portion de réseau pour laquelle le délestage est requis ne fait pas partie des**
2 **éléments *Bulk Power System* (« BPS »). Le champ d'application des répertoires**
3 **du NPCC et de la principale norme de planification du réseau de la NERC**
4 **(TPL-001) se limite au réseau BPS. Par conséquent, le délestage de charge**
5 **envisagé ne contrevient pas aux critères et normes de fiabilité du NPCC et de la**
6 **NERC.**

8.4 Veuillez indiquer quelle charge ou quel type de charge le Transporteur prévoit délester pour une puissance maximale de 20 MW.

Réponse :

7 **Il s'agit de l'abaissement des charges de serres maraîchères. Cet abaissement**
8 **est temporaire pour les pointes des hivers 2021-2022 et 2022-2023 en attendant**
9 **la mise en service du Projet.**

PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES APPLICABLES AU PROJET

- 9. Références :** (i) Pièce [B-0006](#), p. 5;
(ii) Pièce [B-0006](#), p. 6.

Préambule :

- (i) La Régie note le numéro suivant de norme pour le poste Chamouchouane, section à 161 kV:

« 3045020600-036-01-C-PL-A Courants de défauts relatifs à l'élévation du potentiel de terre »

- (ii) La Régie note la description de norme suivante pour le poste St-Félicien, section à 161 kV :

»
« 3045-20600-047-01-B-PL-A Automatisation - Addition d'une nouvelle section à 161 kV pour raccorder le réseau du Lac-St-Jean ».

Demandes :

9.1 Veuillez confirmer que le numéro de norme pour le poste Chamouchouane, section à 161 kV, selon la référence (i) devrait se lire « 3045-20600-036-01-C-PL-A ».

Réponse :

1 **Le numéro doit se lire 3045-20600-036-01-C-PL-A.**

9.2 Veuillez confirmer que la description de norme, à la référence (ii) devrait se lire « Automatismes – Raccordement du réseau à 161 kV du Lac-St-Jean au poste de la Chamouchouane ».

Réponse :

2 **La description de la norme doit se lire « Automatismes – Raccordement du réseau**
3 **à 161 kV du Lac-St-Jean au poste de la Chamouchouane ».**