

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

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À
LA DEMANDE DU TRANSPORTEUR DE REMPLACER DES TRANSFORMATEURS À 315-120 kV
ET D'AJOUTER DES TRANSFORMATEURS À 315-25 kV AU POSTE DE LA PRAIRIE**

OBJECTIFS DU PROJET¹

- 1. Références :**
- (i) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 6;
 - (ii) [Suivi administratif – Décision D-2018-059 relative au remplacement de transformateurs à 315-120 kV et à l'ajout d'une nouvelle section à 25 kV au poste de La Prairie](#), p. 3 et 4;
 - (iii) Pièce [B-0004](#), p. 10.

Préambule :

(i) « Le Projet a pour objectif d'assurer la pérennité des installations du Transporteur tout en répondant à la croissance de la charge au sud de la région métropolitaine de Montréal. Pour répondre à ces objectifs, le remplacement des transformateurs à 315-120 kV et l'ajout d'une nouvelle section à 25 kV au poste de La Prairie sont requis. »

(ii) « Lors de la réalisation de l'ingénierie détaillée pour construction, une problématique au niveau de la capacité des jeux de barres tendues et de l'état des structures qui les supportent a été soulevée, rendant ainsi impossible le raccordement des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV tel que prévu dans le dossier R-4029-2017.

Plusieurs solutions alternatives ont été analysées par le Transporteur pour permettre malgré tout l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV, mais aucune ne s'est avérée techniquement acceptable à l'exception de la construction préalable de nouveaux jeux de barres à 120 kV.

Puisque le remplacement complet des jeux de barres est prévu être réalisé dans le cadre du projet de pérennité global du poste de La Prairie actuellement en phase d'avant-projet et qu'entre-temps, la section à 25 kV du poste La Prairie peut continuer d'être alimentée par les deux transformateurs temporaires à 120-25 kV de 47 MVA, il a été déterminé par le Transporteur que l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV devait être réalisée dans le cadre de ce projet de pérennité globale du poste de La Prairie.

Ce projet à venir en Maintien des actifs inclura donc l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV, en plus du remplacement des jeux de barres à 120 kV et des

¹ Le terme Projet réfère au remplacement de trois transformateurs de puissance à 315-120 kV et des équipements d'appareillage et des systèmes d'automatismes liés à la section à 315 kV, à la reconstruction complète de la section à 120 kV, à l'ajout de deux transformateurs de puissance à 315-25 kV au poste de La Prairie, ainsi que la réalisation des travaux connexes tel que présenté à la pièce [B-0004](#).

autres équipements devant faire l'objet d'interventions d'après la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs. Comme indiqué précédemment, le projet fera l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation spécifique en vertu de l'article 73 de la Loi sur la Régie de l'énergie. [...]

Le Transporteur précise que les objectifs du Projet n'ont pas changé. Seule la réalisation des travaux de remplacement des transformateurs à 315-120-25 kV est transférée dans un projet à venir. Le Transporteur rappelle que le Projet vise à assurer la pérennité du poste de La Prairie et à répondre à la croissance de la charge au sud de la région métropolitaine de Montréal. »

(iii) « Le Projet a pour objectif d'assurer la pérennité du poste de La Prairie par le remplacement de plusieurs équipements d'appareillage et de systèmes d'automatismes ayant dépassé leur durée de vie utile, ainsi que de répondre à la croissance de la charge de la zone par l'ajout de deux transformateurs de puissance à 315-25 kV. »

Demandes :

1.1 Veuillez confirmer que les objectifs du Projet (référence (iii)) s'alignent sur les objectifs du projet approuvé par la Régie dans le cadre du dossier R-4029-2017 (référence (i)). Dans la négative, veuillez expliquer.

Réponse :

1 **Bien que les projets des références (iii) et (i) aient tous deux des objectifs visant**
2 **à assurer la pérennité du poste de La Prairie ainsi que de répondre à la**
3 **croissance de la charge de cette région, il s'agit de deux projets distincts,**
4 **s'inscrivant chacun dans un contexte qui lui est propre, et dont le contenu est**
5 **différent. De plus, voir la réponse à la question 2.3.**

1.2 Veuillez confirmer que le Projet (référence (iii)) correspond au « projet de pérennité global du poste de La Prairie » de la référence (ii). Dans la négative, veuillez expliquer.

Réponse :

7 **Le Transporteur indique que le Projet (référence (iii)) correspond au « projet de**
8 **pérennité global du poste de La Prairie » de la référence (ii).**

MAINTIEN DES ACTIFS

2. **Références :**
- (i) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 8;
 - (ii) [Suivi administratif – Décision D-2018-059 relative au remplacement de transformateurs à 315-120 kV et à l'ajout d'une nouvelle section à 25 kV au poste de La Prairie](#), p. 3 et 4;
 - (iii) Pièce [B-0004](#), p. 8;
 - (iv) Pièce [B-0004](#), p. 10.

Préambule :

(i) « Le Projet consiste à remplacer deux transformateurs de puissance à 315-120 kV qui ont atteint leur fin de vie et à ajouter une nouvelle section à 25 kV au poste de La Prairie pour répondre à la croissance des charges au sud de la région métropolitaine de Montréal. Il vise aussi à remplacer le bâtiment de commande et certains équipements connexes. [...]

Deux transformateurs de puissance à 315-120 kV (T1 et T2) seront remplacés par deux transformateurs à 315-120-25 kV de 450 MVA, soit la puissance normalisée d'un transformateur à 315-120 kV. Ces transformateurs à trois enroulements permettront d'alimenter à la fois la section à 120 kV et la nouvelle section à 25 kV du poste de La Prairie. La puissance de l'enroulement à 120 kV est de 350 MVA tandis que celle de l'enroulement à 25 kV est de 100 MVA. La CLT de la section à 25 kV sera d'environ 142 MVA. La CLT à l'étape ultime sera de 423 MVA. »

(ii) « Lors de la réalisation de l'ingénierie détaillée pour construction, une problématique au niveau de la capacité des jeux de barres tendues et de l'état des structures qui les supportent a été soulevée, rendant ainsi impossible le raccordement des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV tel que prévu dans le dossier R-4029-2017.

Plusieurs solutions alternatives ont été analysées par le Transporteur pour permettre malgré tout l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV, mais aucune ne s'est avérée techniquement acceptable à l'exception de la construction préalable de nouveaux jeux de barres à 120 kV.

Puisque le remplacement complet des jeux de barres est prévu être réalisé dans le cadre du projet de pérennité global du poste de La Prairie actuellement en phase d'avant-projet et qu'entre-temps, la section à 25 kV du poste La Prairie peut continuer d'être alimentée par les deux transformateurs temporaires à 120-25 kV de 47 MVA, il a été déterminé par le Transporteur que l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV devait être réalisée dans le cadre de ce projet de pérennité globale du poste de La Prairie.

Ce projet à venir en Maintien des actifs inclura donc l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV, en plus du remplacement des jeux de barres à 120 kV et des autres équipements devant faire l'objet d'interventions d'après la Stratégie de gestion de la

pérennité des actifs. Comme indiqué précédemment, le projet fera l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation spécifique en vertu de l'article 73 de la Loi sur la Régie de l'énergie. »

(iii) « *La section à 25 kV du poste de La Prairie ainsi qu'un nouveau bâtiment de commande, ont été mis en service en 2020. L'ajout de la nouvelle section à 25 kV visait à assurer l'alimentation de la charge croissante à moyen et à long terme au sud de la région métropolitaine de Montréal. L'emplacement de cette nouvelle section à l'intérieur du poste de La Prairie est bien situé pour alimenter les zones de développements anticipées à proximité du poste.*

La section à 25 kV était prévue être alimentée par le tertiaire de nouveaux transformateurs à trois enroulements à 315-120-25 kV de 450 MVA. Ce type de transformateur était alors en développement et devait posséder un tertiaire à 25 kV d'une puissance de 100 MVA. Deux transformateurs de puissance à 120-25 kV de 47 MVA ont été installés de façon temporaire afin d'alimenter la charge de la nouvelle section à 25 kV en attendant l'installation des transformateurs à trois enroulements.

À la suite de ces travaux, le Transporteur a informé la Régie que la reconstruction complète des jeux de barres à 120 kV prévue dans le présent Projet devrait être réalisée avant l'installation des nouveaux transformateurs à trois enroulements à 315-120-25 kV de 450 MVA et qu'entre-temps la section à 25 kV du poste de La Prairie pouvait continuer d'être alimentée par les deux transformateurs temporaires à 120-25 kV de 47 MVA. Entre-temps, le recours aux transformateurs à trois enroulements de ce type a été écarté, et par conséquent ceux-ci ne seront pas présentés parmi les solutions envisagées. » [nous soulignons]

(iv) « *4.2.1 Maintien des actifs [...]*

Remplacement de trois transformateurs de puissance à 315-120 kV de 240 MVA (T1-T2-T4) par trois transformateurs de puissance normalisés à 315-120 kV de 450 MVA ;

Reconstruction de la section à 120 kV en étapes. Un agrandissement du poste sera requis pour la construction de cette nouvelle section. Cet agrandissement se fera à l'intérieur des limites du terrain d'Hydro-Québec; »

Demandes :

2.1 Le 31 mai 2021, le Transporteur avisait la Régie que la construction préalable de nouveaux jeux de barres à 120 kV constituait la seule solution techniquement acceptable permettant l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV (référence (ii)).

Dans le présent dossier, le Transporteur annonce que le recours aux transformateurs à 3 enroulements a été écarté (référence (iii)).

À la suite des modifications apportées au projet du dossier R-4029-2017 et le transfert de réalisation de certains travaux annoncé à la référence (ii), veuillez préciser les raisons pour lesquelles le Transporteur n'a pas eu recours aux transformateurs à trois enroulements à 315-120-25 kV (référence (iii)).

Réponse :

1 **Les transformateurs de puissance à trois enroulements à 315-120-25 kV de**
2 **450 MVA prévus être installés dans le cadre du projet à la référence (i) étaient**
3 **d'un nouveau type, qui aurait alors été utilisé pour la première fois par le**
4 **Transporteur. Lors du développement de nouveaux modèles d'équipement,**
5 **plusieurs essais de type² doivent être réalisés par le fabricant sous la**
6 **supervision du Transporteur.**

7 **Le prototype développé a cependant échoué ces essais, il a donc été décidé par**
8 **le Transporteur d'abandonner la fabrication de ce type de transformateur et de**
9 **ne plus y avoir recours dans le cadre du Projet.**

2.2 De plus, le Transporteur suggère la mise en place de transformateurs de puissance normalisés à 315-120 kV de 450 MVA en remplacement des vieux transformateurs 315-120 kV de 240 MVA (référence (iii)). Le Transporteur propose la reconstruction complète, par étapes, de la section 120 kV du poste La Prairie (référence (iv)).

Veillez justifier la nécessité de reconstruire complètement la section 120 kV du poste La Prairie à la suite de l'abandon de la solution impliquant les transformateurs 315-120-25 kV.

Réponse :

10 **Comme décrit à la référence (ii), lors de la réalisation de l'ingénierie détaillée**
11 **pour construction, une problématique au niveau de la capacité des jeux de**
12 **barres tendues et de l'état des structures qui les supportent a été soulevée,**
13 **rendant ainsi impossible le raccordement des nouveaux transformateurs à**
14 **315-120-25 kV tel que prévu dans le dossier R-4029-2017.**

15 **La mise en place de transformateurs de puissance normalisés à 315-120 kV de**
16 **450 MVA dans le cadre du Projet, tout comme la solution abandonnée impliquant**
17 **les transformateurs à 315-120-25 kV, nécessite la reconstruction complète de la**
18 **section à 120 kV du poste La Prairie.**

19 **La reconstruction demeure nécessaire, puisque les jeux de barre actuels n'ont**
20 **pas une capacité suffisante pour le courant fournit par les nouveaux**
21 **transformateurs. Cette reconstruction constitue toujours la seule solution**
22 **permettant le remplacement les transformateurs à 315-120 kV par des**
23 **transformateurs normalisés.**

² Les essais de type sont destinés à vérifier qu'un équipement possède l'ensemble des caractéristiques assignées qui lui sont spécifiées. Ils sont réalisés sur des prototypes.

2.3 Initialement le Transporteur visait à remplacer les transformateurs de puissance T1 et T2 (référence (i)). Dans le présent dossier, il annonce vouloir remplacer les transformateurs de puissance T1, T2 et T4 (référence (iv)).

Veillez justifier, en fonction de la *Stratégie de gestion de la pérennité des actifs* du Transporteur, la nécessité de remplacer le transformateur de puissance T4, en plus des transformateurs T1 et T2.

Réponse :

1 **Le projet de la référence (i) avait comme objectif principal de répondre au besoin**
2 **de croissance de la charge au sud de la région métropolitaine de Montréal dans**
3 **les meilleurs délais. Pour ce faire, ce projet ajoutait une nouvelle section à 25 kV**
4 **au poste de La Prairie.**

5 **Afin d'optimiser ses investissements, le Transporteur prévoyait alors de**
6 **remplacer les transformateurs de puissance à 315-120 kV T1 et T2, évalués à**
7 **risque et ayant dépassé leur durée de vie utile, par des modèles à trois**
8 **enroulements permettant de répondre au besoin de pérennité tout en offrant une**
9 **capacité de transformation à 25 kV pour un coût sensiblement identique. Le**
10 **remplacement de deux transformateurs, offrant une capacité limite de**
11 **transformation (CLT) à 25 kV de 142 MVA, était alors suffisant pour satisfaire les**
12 **besoins en croissance à moyen terme.**

13 **Le projet de la référence (i) avait donc comme second objectif d'assurer la**
14 **pérennité de certains équipements du poste La Prairie.**

15 **Le remplacement du transformateur de puissance T4 à 315-120 kV, ainsi que**
16 **d'autres interventions en pérennité nécessitant un délai de réalisation plus**
17 **important, devaient alors faire l'objet d'un projet ultérieur. Le remplacement du**
18 **T4 n'était pas nécessaire à court terme, puisque l'ajout d'une 3^e source à 25 kV**
19 **n'était pas requise immédiatement.**

20 **Dans le cadre du Projet, le remplacement du transformateur de puissance à**
21 **315-120 kV T4, tout comme celui des transformateurs T1 et le T2, s'appuie sur la**
22 ***Stratégie de gestion de la pérennité des actifs du Transporteur* (la « Stratégie »),**
23 **car il est évalué à risque et a dépassé sa durée de vie utile.**

CROISSANCE DES BESOINS DE LA CLIENTÈLE

3. **Références :**
- (i) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 8 et 9;
 - (ii) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 10;
 - (iii) [Suivi administratif – Décision D-2018-059 relative au remplacement de transformateurs à 315-120 kV et à l'ajout d'une nouvelle section à 25 kV au poste de La Prairie](#), p. 3;
 - (iv) Pièce [B-0004](#), p. 8;
 - (v) Pièce [B-0004](#), p. 11.

Préambule :

(i) « Deux transformateurs de puissance à 315-120 kV (T1 et T2) seront remplacés par deux transformateurs à 315-120-25 kV de 450 MVA, soit la puissance normalisée d'un transformateur à 315-120 kV. Ces transformateurs à trois enroulements permettront d'alimenter à la fois la section à 120 kV et la nouvelle section à 25 kV du poste de La Prairie. La puissance de l'enroulement à 120 kV est de 350 MVA tandis que celle de l'enroulement à 25 kV est de 100 MVA. La CLT de la section à 25 kV sera d'environ 142 MVA. La CLT à l'étape ultime sera de 423 MVA. »

(ii) « Par ailleurs, le Transporteur souligne qu'il installera de façon temporaire deux transformateurs de puissance à 120-25 kV de 47 MVA afin d'alimenter la charge de la nouvelle section à 25 kV dès l'hiver 2020-2021 en attendant la mise en service des transformateurs à 315-120-25 kV prévu en novembre 2021. Ces transformateurs temporaires seront par la suite intégrés dans la banque d'appareillage majeur du Transporteur lorsqu'ils ne seront plus requis dans le cadre du Projet. »

(iii) « Puisque le remplacement complet des jeux de barres est prévu être réalisé dans le cadre du projet de pérennité global du poste de La Prairie actuellement en phase d'avant-projet et qu'entre-temps, la section à 25 kV du poste La Prairie peut continuer d'être alimentée par les deux transformateurs temporaires à 120-25 kV de 47 MVA, il a été déterminé par le Transporteur que l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV devait être réalisée dans le cadre de ce projet de pérennité globale du poste de La Prairie.

Ce projet à venir en Maintien des actifs inclura donc l'installation des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV, en plus du remplacement des jeux de barres à 120 kV et des autres équipements devant faire l'objet d'interventions d'après la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs. Comme indiqué précédemment, le projet fera l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation spécifique en vertu de l'article 73 de la Loi sur la Régie de l'énergie. »

(iv) « La section à 25 kV du poste de La Prairie ainsi qu'un nouveau bâtiment de commande, ont été mis en service en 2020. L'ajout de la nouvelle section à 25 kV visait à assurer l'alimentation de la charge croissante à moyen et à long terme au sud de la région métropolitaine de Montréal. L'emplacement de cette nouvelle section à l'intérieur du poste de

La Prairie est bien situé pour alimenter les zones de développements anticipées à proximité du poste.

La section à 25 kV était prévue être alimentée par le tertiaire de nouveaux transformateurs à trois enroulements à 315-120-25 kV de 450 MVA. Ce type de transformateur était alors en développement et devait posséder un tertiaire à 25 kV d'une puissance de 100 MVA. Deux transformateurs de puissance à 120-25 kV de 47 MVA ont été installé de façon temporaire afin d'alimenter la charge de la nouvelle section à 25 kV en attendant l'installation des transformateurs à trois enroulements.

À la suite de ces travaux, le Transporteur a informé la Régie que la reconstruction complète des jeux de barres à 120 kV prévue dans le présent Projet devrait être réalisée avant l'installation des nouveaux transformateurs à trois enroulements à 315-120-25 kV de 450 MVA et qu'entre-temps la section à 25 kV du poste de La Prairie pouvait continuer d'être alimentée par les deux transformateurs temporaires à 120-25 kV de 47 MVA. Entre-temps, le recours aux transformateurs à trois enroulements de ce type a été écarté, et par conséquent ceux-ci ne seront pas présentés parmi les solutions envisagées. »

(v) « 4.2 Description des travaux

4.2.2 Croissance des besoins de la clientèle

- *Ajout de deux transformateurs de puissance normalisés à 315-25 kV de 100 MVA avec équipements connexes ;*
- *Ajout d'un disjoncteur à 25 kV ;*
- *Ajout de trois sectionneurs à 25 kV ;*
- *Ajout d'un parafoudre à 25 kV. »*

Demandes :

3.1 Veuillez confirmer que la stratégie initiale de maintien des actifs impliquant des transformateurs 315-120-25 kV de 450 MVA (référence (i)) permettait d'éviter l'ajout de transformateurs 315-25 kV de 100 MVA alimentant la nouvelle section à 25 kV, tel que prévu au Projet. Dans la négative, veuillez expliquer.

Réponse :

1 **Dans le cadre du dossier R-4029-2017, les coûts de la catégorie**
2 **d'investissement « Maintien des actifs » incluait les coûts des travaux visant**
3 **le remplacement des transformateurs de puissance à 315-120 kV (T1 et T2) par**
4 **des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV, dont l'enroulement à 25 kV avait**
5 **une puissance de 100 MVA (référence (i)). Cette stratégie permettait d'alimenter**
6 **la section à 25 kV sans l'ajout de transformateurs à 315-25 kV de 100 MVA.**

- 3.2 Le Transporteur justifiait l'installation temporaire de deux transformateurs à 120-25 kV de 47 MVA alimentant la section 25 kV par l'utilisation anticipée de transformateurs 315-120-25 kV. À la suite de l'abandon de la solution impliquant ces transformateurs à 3 enroulements et tenant compte de la présence des deux transformateurs à 120-25 kV alimentant actuellement la section 25 kV du poste La P[r]airie³, veuillez justifier la stratégie visant le remplacement de ces deux transformateurs temporaires à 120-25 kV (référence (iii)) par les deux nouveaux transformateurs 315-25 kV (référence (iii)).

Réponse :

- 1 **Considérant que le remplacement des deux transformateurs de puissance à**
2 **315-120 kV par un modèle à trois enroulements à 315-120-25 kV n'a pas eu lieu,**
3 **le Transporteur réitère que la CLT de la section à 25 kV est toujours limitée à**
4 **66 MVA⁴, en raison de la capacité de 47 MVA des transformateurs temporaires.**
5 **Cette CLT ne permet pas d'assurer adéquatement l'alimentation de la charge**
6 **croissante de la zone. De plus, à long terme, malgré l'ajout d'un 3^e ou 4^e**
7 **transformateur de 47 MVA, la CLT du poste ne serait pas suffisante.**
- 8 **Conséquemment, le remplacement des deux transformateurs temporaires à**
9 **120-25 kV par deux nouveaux transformateurs à 315-25 kV est la seule solution**
10 **techniquement acceptable.**

- 3.2.1. Veuillez confirmer que les transformateurs temporaires alimentant la section 25 kV seront toujours intégrés dans la banque d'appareillage majeur du Transporteur s'ils ne sont plus requis dans le cadre du Projet (référence (i)). Dans la négative, veuillez expliquer.

Réponse :

- 11 **Le Transporteur indique que les transformateurs temporaires alimentant la**
12 **section à 25 kV seront intégrés dans la banque d'appareillage majeur du**
13 **Transporteur lorsqu'ils ne seront plus requis dans le cadre du Projet.**

- 3.3 Veuillez expliquer pourquoi l'ajout d'un disjoncteur à 25 kV, de trois sectionneurs à 25 kV et d'un parafoudre à 25 kV (référence (iv)) n'a pas été pris en compte dans le cadre de l'ajout de la section à 25 kV du poste de La Prairie mise en service en 2020 (référence (ii)).

³ Le Transporteur corrige le terme « La Pairie » comme suit : La Prairie.

⁴ B-0004, [p. 9](#).

Réponse :

- 1 L'ajout d'un disjoncteur à 25 kV, de trois sectionneurs à 25 kV et d'un parafoudre
 2 à 25 kV (référence (iv)) n'était pas requise pour la mise en service du projet de
 3 la référence (ii), mais cet ajout est nécessaire pour le Projet.

COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET

4. **Références :**
- (i) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 15 et 16;
 - (ii) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 18;
 - (iii) [Suivi administratif – Décision D-2018-059 relative au remplacement de transformateurs à 315-120 kV et à l'ajout d'une nouvelle section à 25 kV au poste de La Prairie](#), p. 2 et 3;
 - (iv) Dossier R-9000-2022, pièce [B-0013](#), p. 15;
 - (v) Dossier R-4167-2021, pièce [B-0021](#), Annexe 2.
 - (vi) Pièce [B-0004](#), p. 20;
 - (vii) Pièce [B-0004](#), p. 23.

Préambule :

- (i) « Le coût total des divers travaux associés au Projet s'élève à 57,3 M\$. Le tableau 5 présente une ventilation des coûts pour les phases avant-projet et projet.

Tableau 5
Coûts des travaux avant-projet et projet
 (en milliers de dollars de réalisation)

Total postes et télécommunications	
Coûts de l'avant-projet	
Sous-total	843,4
Coûts du projet	
Ingénierie, approvisionnement et construction	50 222,9
Client	2 131,0
Frais financiers	4 114,0
Sous-total	56 467,9
TOTAL	57 311,3

»

- (ii) « Le Projet s'inscrit dans les catégories d'investissement « maintien des actifs » et « croissance des besoins de la clientèle ».

Les coûts de la catégorie d'investissement « maintien des actifs », de l'ordre de 33,1 M\$, soit 58 % du coût total du Projet, incluent les coûts des travaux visant le remplacement des transformateurs de puissance à 315-120 kV (T1 et T2) et des équipements connexes associés ainsi que la construction du nouveau bâtiment de commande.

Le coût d'un transformateur de puissance à 315-120-25 kV (trois enroulements) étant sensiblement identique à celui d'un transformateur à 315-120 kV (deux enroulements) et considérant que le Transporteur associe généralement un équipement ou une composante majeure à une seule et même catégorie d'investissement, le remplacement des transformateurs de puissance à 315-120 kV par des nouveaux transformateurs à 315-120-25 kV est entièrement attribué à la catégorie « maintien des actifs ».

Les coûts de la catégorie d'investissement « croissance des besoins de la clientèle », de l'ordre de 24,2 M\$, soit 42 % du coût total du Projet, incluent les coûts reliés à la [sic] l'ajout de la section à 25 kV et à l'installation des deux transformateurs de puissance temporaires de 120-25 kV. »

(iii) *« Le coût du Projet, maintenant estimé à 42,5 M\$, représente une réduction de 14,8 M\$ par rapport au montant autorisé. Sa mise en service finale est prévue en 2022.*

La réduction du coût du Projet découle de la combinaison des deux éléments suivants :

- Le transfert des travaux du remplacement des deux transformateurs à 315-120 kV (- 20,6 M\$) à un projet de pérennité global du poste de La Prairie ;*
- La réévaluation à la hausse des coûts du Projet survenus en cours de réalisation (+ 5,8 M\$). »*

(iv) *« Le coût final du projet est de l'ordre de 41,8 M\$ après considération de divers coûts résiduels et crédits comptabilisés en 2023. »*

(v) *Maintien des actifs*

27	Poste La Prairie - Section à 315-120 kV	2025-2028	à venir	9,7	1,5	2,3	8,1	24,1	31,7	27,5	32,6	57,7	195,3
----	---	-----------	---------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	-------

Croissance charge locale

25	Poste La Prairie - Section à 315-120 kV	2025-2028	à venir				0,2	0,9	0,9	0,9	1,0	1,8	5,7
----	---	-----------	---------	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

(vi) *« Le Transporteur rappelle que le coût total des divers travaux associés au Projet s'élève à 285,8 M\$. Le tableau 6 présente une ventilation des coûts pour les phases d'avant-projet et de projet.*

Tableau 6
Coûts des travaux avant-projet et projet
 (k\$ de réalisation)

		Total lignes, poste et télécommunications
Coûts de l'avant-projet		
Sous-total		4 951,5
Coûts du projet		
Ingénierie, approvisionnement et construction		238 563,2
Client		25 225,1
Frais financiers		17 028,8
Sous-total		280 817,1
TOTAL		285 768,6 »

(vii) « Le Transporteur indique qu'il est en mesure de valoriser objectivement le coût à associer à chacun des objectifs visés par le Projet, puisque ses composantes et ses équipements contribuent distinctement à ne satisfaire qu'un seul objectif. Ainsi, la méthode d'attribution directe des coûts est utilisée afin d'associer les coûts du Projet aux différentes catégories d'investissement.

Les coûts de la catégorie « Maintien des actifs », de l'ordre de 250,7 M\$, soit 87,7 % du coût total du Projet, permettent le remplacement de l'ensemble des équipements qui ont atteint leur durée de vie utile, soit les transformateurs de puissance à 315-120 kV, les équipements d'appareillage à 315 kV et à 120 kV, ainsi que tous les systèmes d'automatismes à 315 kV et à 120 kV, incluant le démantèlement de l'ancien bâtiment de commande.

Les coûts de la catégorie d'investissement « Croissance de la demande de la clientèle », de l'ordre de 35,1 M\$, soit 12,3 % du coût total du Projet, incluent les coûts reliés à l'ajout des deux transformateurs de puissance à 315-25 kV de 100 MVA et aux ajouts d'équipements à 25 kV. »

Demandes :

4.1 Considérant la référence (iii), veuillez préciser la répartition, entre les différentes catégories d'investissement du Transporteur, du coût final du projet approuvé par la Régie dans le cadre du dossier R-4029-2017 (référence (iv)).

Réponse :

1 Le suivi du coût final du projet approuvé par la Régie dans le cadre du dossier
2 R-4029-2017 a fait l'objet de plusieurs suivis requis en vertu de la décision
3 D-2018-059 par laquelle la Régie a autorisé le Transporteur à réaliser le projet.

4 À cet effet, le Transporteur indique qu'il a effectué des suivis du projet autorisé
5 (référence (i)) dans le cadre de divers rapports annuels et demandes tarifaires.

6 Dans le rapport annuel au 31 décembre 2018⁵, le Transporteur y prévoyait un
7 coût total de 62,5 M\$, et avait alors réalisé des travaux pour un montant de
8 4,2 M\$. Il expliquait les écarts majeurs, dans le cas de l'ingénierie,
9 approvisionnement et construction, par une réévaluation des coûts à la hausse,
10 l'ajout d'un volet lignes pour le déplacement des circuits L1205 et L1221 qui
11 entraient en conflit avec la section poste à 25 kV et l'ajout de quatre départs de
12 lignes supplémentaires (4 M\$). Et dans la rubrique « Client – Coûts » par une
13 réévaluation des heures de mise en route et aux départs de lignes
14 supplémentaires (1,9 M\$). De plus, le Transporteur a effectué un suivi
15 confidentiel où il fournissait des clarifications additionnelles quant aux écarts
16 de coûts ainsi que le détail des coûts⁶. Le 19 septembre 2019, après avoir
17 complété l'examen du rapport annuel du Transporteur en vertu de l'article 75 de
18 la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la Loi) pour l'exercice financier terminé le 31
19 décembre 2018, la Régie a considéré le dossier conforme, dans son ensemble,
20 aux exigences de l'article 75 de la Loi, de même qu'aux exigences des décisions
21 pertinentes⁷.

22 Dans le rapport annuel du 31 décembre 2019⁸, le Transporteur prévoyait un coût
23 total de 62,5 M\$, et avait alors réalisé des travaux pour un montant de 37,6 M\$.
24 De plus, le Transporteur a effectué un suivi confidentiel fournissant le détail des
25 coûts⁹. Le 18 novembre 2020, après avoir complété l'examen du rapport annuel
26 du Transporteur en vertu de l'article 75 de la Loi pour l'exercice financier terminé
27 le 31 décembre 2019, outre la particularité propre au contexte de la COVID-19, la
28 Régie a considéré que le dossier est conforme, dans son ensemble, aux
29 exigences de l'article 75 de la Loi, de même qu'aux exigences des décisions
30 pertinentes¹⁰.

31 Également, dans la demande tarifaire pour l'année 2020, le Transporteur
32 annonçait une mise en service de 34,8 M\$¹¹. En suivi de la décision D-2020-041,
33 par. 663, le Transporteur a présenté la mise à jour de l'évaluation de la

⁵ R-9000-2018, B-0042, [p. 81](#).

⁶ R-9000-2018, B-0043 (sous pli confidentiel).

⁷ R-9000-2018, [A-0006](#).

⁸ R-9000-2019, B-0014, [p. 62](#).

⁹ R-9000-2019, B-0015 (sous pli confidentiel).

¹⁰ R-9000-2019, [A-0009](#).

¹¹ R-4096-2019, B-0011, Annexe 7, [p. 52](#).

1 contribution requise du Distributeur, dont notamment pour le poste de La Prairie
2 à 315-120 kV - nouvelle section à 25 kV, de 22,3 M\$¹².

3 Dans le rapport annuel du 31 décembre 2020¹³, le Transporteur annonçait que le
4 coût du Projet est maintenant estimé à 42,5 M\$ à la suite du transfert de la
5 réalisation de certains travaux et la réévaluation du coût du Projet, avait alors
6 réalisé des travaux pour un montant de 40,3 M\$, et annonçait 33 M\$ mis en
7 service au cours de l'année. Il expliquait les écarts par la révision à la baisse à
8 la suite du transfert des travaux du remplacement des deux transformateurs à
9 un projet de pérennité global du poste de La Prairie, pour -20,6 M\$, et une
10 réévaluation à la hausse des coûts provenant essentiellement du déplacement
11 non prévu d'une ligne biterne à 120 kV, requis pour libérer l'espace nécessaire
12 à la construction de la nouvelle section à 25 kV, de l'ajout de quatre départs à
13 25 kV à la demande du Distributeur, et d'un nombre d'heures plus importantes
14 que prévues pour la réalisation des travaux et mise en place de mesures
15 sanitaires en raison de la COVID-19 (5,8 M\$). De plus, le Transporteur a effectué
16 un suivi confidentiel fournissant le détail des coûts¹⁴. Le 17 décembre 2021,
17 après avoir complété l'examen du rapport annuel du Transporteur en vertu de
18 l'article 75 de la Loi pour l'exercice financier terminé le 31 décembre 2020, la
19 Régie a considéré le dossier conforme, dans son ensemble, aux exigences de
20 l'article 75 de la Loi, de même qu'aux exigences des décisions pertinentes¹⁵.

21 À la référence (iii), le Transporteur annonçait que le coût du projet était
22 maintenant estimé à 42,5 M\$, représentant une réduction de 14,8 M\$ par rapport
23 au montant autorisé, et que sa mise en service finale était prévue en 2022.
24 Il motivait les écarts par la combinaison du transfert des travaux du
25 remplacement des deux transformateurs à 315-120 kV (-20,6 M\$) à un projet de
26 pérennité global du poste de La Prairie et la réévaluation à la hausse des coûts
27 du Projet survenus en cours de réalisation (5,8 M\$).

28 Dans la demande tarifaire pour les années 2021 et 2022, le Transporteur
29 annonçait une mise en service de 9,5 M\$¹⁶.

30 Dans le rapport annuel du 31 décembre 2021¹⁷, le Transporteur prévoyait un coût
31 total de 41,9 M\$, avait alors réalisé des travaux pour un montant de 41,2 M\$, et
32 8,2 M\$ mis en service au cours de l'année, pour un total mis en service de
33 41,2 M\$. Il expliquait les écarts par une révision à la baisse des coûts à la suite
34 du transfert des travaux du remplacement des deux transformateurs à un projet
35 de pérennité global du poste de La Prairie (-20,6 M\$) et par une réévaluation à la
36 hausse des coûts provenant essentiellement du déplacement non prévu d'une

¹² R-4096-2019, B-0160, [p. 5](#).

¹³ R-9000-2021, B-0016, [p. 62](#).

¹⁴ R-9000-2021, B-0017 (sous pli confidentiel).

¹⁵ R-9000-2020, [A-0007](#).

¹⁶ R-4167-2021, B-0039, [p. 61](#).

¹⁷ R-9000-2021, B-0015, [p. 26](#).

1 ligne biterne à 120 kV requis pour libérer l'espace nécessaire à la construction
2 de la nouvelle section à 25 kV, l'ajout de quatre départs à 25 kV à la demande du
3 Distributeur, et par un nombre d'heures plus importantes que prévues pour la
4 réalisation des travaux et mise en place de mesures sanitaires en raison de la
5 COVID-19 (5,2 M\$). De plus, le Transporteur a effectué un suivi confidentiel
6 fournissant le détail des coûts¹⁸. Le 12 octobre 2022, après avoir complété
7 l'examen du rapport annuel du Transporteur en vertu de l'article 75 de la Loi
8 pour l'exercice financier terminé le 31 décembre 2021, la Régie considère que le
9 dossier est conforme, dans son ensemble, aux exigences de l'article 75 de la
10 Loi, de même qu'aux exigences des décisions pertinentes¹⁹.

11 Dans le rapport annuel du 31 décembre 2022²⁰, le Transporteur prévoyait un
12 coût total de 41,7 M\$, avait alors réalisé des travaux pour un montant de 41,7 M\$,
13 et 0,6 M\$ mis en service au cours de l'année, pour un total mis en service de
14 41,7 M\$. Il expliquait les écarts par une révision à la baisse des coûts à la suite
15 du transfert des travaux du remplacement des deux transformateurs à un projet
16 de pérennité global du poste de La Prairie (-20,6 M\$) et par une réévaluation à la
17 hausse des coûts provenant essentiellement du déplacement non prévu d'une
18 ligne biterne à 120 kV requis pour libérer l'espace nécessaire à la construction
19 de la nouvelle section à 25 kV, l'ajout de quatre départs à 25 kV à la demande du
20 Distributeur, et par un nombre d'heures plus importantes que prévues pour la
21 réalisation des travaux et mise en place de mesures sanitaires en raison de la
22 COVID-19 (5,1 M\$). De plus, le Transporteur a effectué un suivi confidentiel
23 fournissant le détail des coûts²¹.

24 Pour terminer, le Transporteur réitère sa conformité aux ordonnances et
25 demandes de la décision D-2018-059. Voir de plus la réponse à la question 4.2.

26 Compte tenu de ce qui précède, le Transporteur est d'avis que la répartition,
27 entre les différentes catégories d'investissement, du coût final du projet autorisé
28 dans le cadre du dossier R-4029-2017 ne pourrait pas permettre de tirer des
29 conclusions probantes.

- 4.2 Veuillez comparer les investissements du projet faisant l'objet du dossier R-4029-2017 (référence (i)) aux investissements prévus du Projet (référence (vii)), par catégories d'investissement selon le format suivant :

¹⁸ R-9000-2021, B-0016 (sous pli confidentiel).

¹⁹ R-9000-2021, [A-0005](#).

²⁰ R-9000-2022, B-0013, [p. 15](#).

²¹ R-9000-2022, B-0014 (sous pli confidentiel).

	Dossier R-4029-2017					Dossier R-4241-2023					Écart				
	a	b	c=a+b	d	e=c+d	a	b	c=a+b	d	e=c+d	a	b	c=a+b	d	e=c+d
	Total Lignes	Total Postes	Total Transport	Télécommunications	Total	Total Lignes	Total Postes	Total Transport	Télécommunications	Total	Total Lignes	Total Postes	Total Transport	Télécommunications	Total
Coûts de l'avant-projet															
Études d'avant-projet															
Autres coûts															
Frais financiers															
Sous-total															
Maintien des actifs															
Coûts du projet															
Ingénierie interne															
Ingénierie externe															
Cliant															
Approvisionnement															
Construction															
Gérance interne															
Gérance externe															
Provision															
Autres coûts															
Frais financiers															
Sous-total															
Croissance des besoins de la clientèle															
Coûts du projet															
Ingénierie interne															
Ingénierie externe															
Cliant															
Approvisionnement															
Construction															
Gérance interne															
Gérance externe															
Provision															
Autres coûts															
Frais financiers															
Sous-total															
TOTAL															

Réponse :

- 1 **Le Transporteur soutient que les coûts du Projet ne peuvent être comparés aux**
- 2 **coûts du projet faisant l'objet du dossier R-4029-2017, notamment parce que ces**
- 3 **deux projets ont des contenus de travaux différents. Le tableau suivant présente**
- 4 **un résumé du contenu des deux projets.**

Tableau R4.2a
Résumé du projet au dossier R-4029-2017 et du Projet

	Dossier R-4029-2017 ²²	Dossier R-4241-2023
« Croissance des besoins de la clientèle »	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout d'une section à 25 kV • Ajout de deux transformateurs temporaires à 120-25 kV de 47 MVA 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout de deux transformateurs à 315-25 kV de 100 MVA et d'équipements à 25 kV
« Maintien des actifs »	<ul style="list-style-type: none"> • Construction d'un nouveau bâtiment de commande 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement de trois transformateurs de puissance à 315-120 kV de 240 MVA • Remplacement de plusieurs équipements d'appareillage dans la section à 315 kV • Remplacement de l'ensemble de la section à 120 kV • Remplacement de tous les systèmes d'automatismes des sections à 315 kV et à 120 kV dans la catégorie

1 **Le Transporteur rappelle que chaque projet a un contexte de réalisation qui lui**
 2 **est propre. Le projet faisant l'objet du dossier R-4029-2017 et le Projet**
 3 **s'inscrivent dans des contextes différents. L'écart de coût entre deux projets**
 4 **n'ayant aucun contenu de travaux en commun n'est pas pertinent pour autoriser**
 5 **le Projet.**

6 **Également, le Transporteur rappelle que seule la réalisation des travaux de**
 7 **remplacement des transformateurs T1 et T2 a été transférée vers le Projet. Les**
 8 **coûts du Projet incluent les remplacements de ces deux transformateurs.**

9 **En ce qui concerne les investissements prévus au Projet, le Transporteur a**
 10 **soumis le Projet pour autorisation à la Régie avec les informations pertinentes**
 11 **requises dans le cadre de l'article 73 de la Loi. Les différents coûts annuels sont**
 12 **présentés, comme d'habitude, à la pièce HQT-1, Document 2, Annexe 1.**

²² Tel que revu suivant le transfert de la réalisation des travaux de remplacement des transformateurs 315-120-25 kV vers un projet à venir : [Suivi administratif – Décision D-2018-059 relative au remplacement de transformateurs à 315-120 kV et à l'ajout d'une nouvelle section à 25 kV au poste de La Prairie.](#)

1 **Par ailleurs, afin que la Régie puisse avoir plus d'informations à propos du**
2 **Projet au présent dossier, le Transporteur révisé l'annexe 1 de la pièce HQT-1,**
3 **Document 2, et présente le tableau suivant compte tenu de ce qui précède et**
4 **considérant la réponse à la question 4.1.**

**Tableau R4.2b
Coûts détaillés du Projet**

	Total Lignes	Total Postes	Total Transport (Lignes et Postes)	Télécom- munications	Total Lignes, Postes et télécom- munications
Coûts de l'avant-projet					
Études d'avant-projet	B-0008, tableau 1 (sous pli confidentiel)				
Autres coûts					
Frais financiers					
Sous-total					
Maintien des actifs					
Coûts du projet					
Ingénierie interne	HQT-1, Document 2, Annexe 1 révisée (sous pli confidentiel)				B-0008, tableau 1 (sous pli confidentiel)
Ingénierie externe					
Client					
Approvisionnement					
Construction					
Gérance interne					
Gérance externe					
Provision					
Autres coûts					
Frais financiers					
Sous-total					
Croissance des besoins de la clientèle					
Coûts du projet					
Ingénierie interne	Sans objet	HQT-1, Document 2, Annexe 1 révisée (sous pli confidentiel)	Sans objet	B-0008, tableau 1 (sous pli confidentiel)	
Ingénierie externe					
Client					
Approvisionnement					
Construction					
Gérance interne					
Gérance externe					
Provision					
Autres coûts					
Frais financiers					
Sous-total					
TOTAL	B-0008, tableau 1 (sous pli confidentiel)				

4.2.1. Veuillez justifier ces écarts en tenant compte des différentes catégories d'investissement dans les explications des écarts observés.

Réponse :

Voir la réponse à la question 4.2.

4.3 Veuillez comparer les investissements « Poste La Prairie - Section à 315-120 kV » présenté dans le cadre dossier R-4167-2021 (référence (v)) aux investissements prévus du Projet (référence (vii)), par catégories d'investissement.

Réponse :

1 **Le Transporteur rappelle que, dans le cadre des investissements et mises en**
2 **services projetés sur un horizon de 10 ans, la prévision des investissements liés**
3 **aux projets planifiés à court terme est plus précise que celle des**
4 **investissements anticipés à plus long terme. Ces prévisions reflètent les**
5 **niveaux d'investissement estimés par le Transporteur pour répondre aux**
6 **différents besoins, suivant l'information dont il dispose au moment où ces**
7 **prévisions sont réalisées. En effet, certains projets peuvent varier au fur et à**
8 **mesure que les besoins des clients ou les solutions envisagées se précisent.**
9 **De plus, des projets peuvent être reportés ou abandonnés, ce qui nécessitera**
10 **une actualisation des investissements et des mises en service initialement**
11 **envisagés. Enfin, l'arrimage de la réalisation de l'ensemble des projets doit être**
12 **finalisé en tenant compte de la disponibilité des ressources du Transporteur et**
13 **de leur utilisation optimale²³.**

14 **Dans ce contexte, le Transporteur précise que les prévisions en « Maintien des**
15 **actifs » présentés dans le cadre dossier R-4167-2021 (référence (v)) sont**
16 **de 195,3 M\$, comparativement aux investissements à 250,7 M\$ dans le Projet.**

17 **Les prévisions en « Croissance de la demande de la clientèle » présentés dans**
18 **le cadre dossier R-4167-2021 (référence (v)) sont de 5,7 M\$, comparativement**
19 **aux investissements à 35,1 M\$ dans le Projet.**

4.3.1. Veuillez expliquer les écarts observés.

Réponse :

20 **Le Transporteur rappelle que la prévision des investissements sur 10 ans**
21 **déposée dans le cadre des dossiers tarifaires a pour objectif de permettre à la**
22 **Régie de « *maintenir une vision globale à long terme du niveau prévu des***
23 ***investissements et de voir venir les investissements massifs qui pourraient***
24 ***provoquer un choc tarifaire avant qu'ils ne soient présentés pour***
25 ***approbation²⁴* ». Cette planification sur 10 ans présente une liste des principaux**
26 **projets par catégories d'investissement, avec leurs dates de mises en service**
27 **prévues, ainsi que leurs coûts estimés selon l'information disponible au**

²³ R-4167-2021, [B-0021](#), p. 15 et 16.

²⁴ [D-2002-95](#), réitérant les principes énoncés dans les décisions D-2000-102 et D-2000-214, où la Régie a délimité la portée du débat à l'égard de la planification du réseau et des investissements projetés.

1 moment de sa préparation. Elle permet d'offrir un portrait de l'impact tarifaire
2 estimé des investissements projetés sur un horizon de 10 ans. Elle ne vise pas
3 les mêmes objectifs que le présent dossier et ne peut donc pas être comparée
4 à celui-ci qui est soumis pour autorisation à la Régie avec les informations
5 pertinentes requises dans le cadre de l'article 73 de la Loi.

6 Le Transporteur réitère que les coûts du Projet soumis pour autorisation
7 résultent de l'étude d'avant-projet qui précise son contenu, ses coûts et ses
8 échéanciers en tenant compte du contexte de marchés le plus à jour. Il est
9 autorisé par la haute direction d'Hydro-Québec et la preuve soumise par le
10 Transporteur contient toutes les informations pertinentes relatives aux coûts
11 détaillés du Projet.

12 Afin de mieux comprendre le processus permettant de bâtir un projet, il est
13 important de préciser qu'avant de débiter un avant-projet, le Transporteur
14 réalise une estimation paramétrique avec un contenu préliminaire qui inclut
15 l'orientation de principe pour le remplacement ou l'ajout des équipements
16 principaux. Cette estimation paramétrique peut alors être utilisée à titre indicatif
17 dans la Planification déposée dans le dossier tarifaire, sans toutefois
18 représenter le portrait final du projet.

19 Par la suite, dans le cadre de l'avant-projet, des diagnostics spécifiques et des
20 validations techniques sont effectués pour définir de façon détaillée les travaux
21 à réaliser, les méthodes de construction à utiliser, ainsi que les mises hors
22 tension à planifier. Certains remplacements ou ajouts d'équipements peuvent
23 avoir des impacts importants sur d'autres systèmes adjacents, d'où
24 l'importance de réaliser les études détaillées. De plus, de nouveaux éléments
25 peuvent se révéler et s'ajouter au cours du processus.

26 Dans le cadre du même avant-projet, une vérification des besoins connexes du
27 poste est réalisée et une évaluation permet de valider si un regroupement de
28 certaines interventions peut être effectué selon leur objectif, envergure et délais
29 de réalisation nécessaires. Les interventions y sont aussi précisées, afin
30 d'associer les composantes d'un projet aux objectifs recherchés.

31 Les études d'avant-projet prévoient les activités confirmant la faisabilité et
32 précisant les contraintes de réalisation inhérentes au Projet. Tout cela permet
33 d'établir une séquence de travaux qui tient compte de l'ensemble de la chaîne
34 de valeur, notamment l'approvisionnement, la disponibilité de la main-d'œuvre
35 et les contraintes du réseau, pouvant ainsi fixer les coûts et les échéanciers.

36 De surcroît, le contexte actuel est particulier dû à une forte inflation, combinée
37 à une rareté de la main-d'œuvre, ainsi qu'à l'augmentation des délais
38 d'approvisionnement. À cet égard, dans le cas du présent Projet, en plus de
39 l'augmentation des coûts due au marché actuel particulier, l'étude
40 d'avant-projet a permis de créer un échéancier réaliste, pour lequel les

1 séquences de retraits ont dû être coordonnées avec plusieurs autres projets, ce
2 qui a ajouté des contraintes et des risques qui n'étaient pas chiffrés lors de
3 l'estimation paramétrique.

4 Pour la catégorie « Maintien des actifs », le Transporteur précise que l'écart de
5 coûts observé est attribuable en grande partie à la forte inflation survenue entre
6 ces deux estimations.

7 Pour la catégorie « Croissance de la demande de la clientèle », l'abandon par le
8 Transporteur de la solution de remplacement des transformateurs à 315-120 kV
9 par des transformateurs de puissance à 315-120-25 kV explique en grande partie
10 l'écart de coût qui représente l'ajout des deux transformateurs à 315-25 kV de
11 100 MVA.

12 Le Transporteur réitère donc que les coûts des projets présentés dans la pièce
13 « Planification du réseau de transport » des demandes tarifaires sont
14 préliminaires et relèvent d'une présentation sommaire et globale des
15 investissements et de l'impact sur les tarifs. Le coût du Projet soumis pour
16 autorisation à la Régie est le coût final le plus représentatif du Projet autorisé
17 par la haute direction d'Hydro-Québec. Il résulte de l'étude d'avant-projet qui
18 précise son contenu, ses coûts détaillés et ses échéanciers en tenant compte
19 du contexte de marchés le plus à jour.

4.4 À la référence (ii), le Transporteur affirmait que le coût d'un transformateur de puissance à 315-120-25 kV à trois enroulements était sensiblement identique à celui d'un transformateur à 315-120 kV à deux enroulements.

Veillez préciser et expliquer l'impact de l'abandon par le Transporteur de la solution de remplacement des transformateurs à 315-120 kV par des transformateurs de puissance à 315-120-25 kV sur les coûts du Projet.

Veillez tenir compte des différentes catégories d'investissement dans les précisions et les explications demandées.

Réponse :

20 Il est à noter que, dans le dossier R-4029-2017, le remplacement des
21 transformateurs de puissance à 315-120 kV par des nouveaux transformateurs
22 à 315-120-25 kV était entièrement attribué à la catégorie « Maintien des actifs ».

23 Comme indiqué à la réponse de la question 4.3.1, l'abandon par le Transporteur
24 de la solution de remplacement des transformateurs à 315-120 kV par des
25 transformateurs de puissance à 315-120-25 kV explique en grande partie
26 l'augmentation de coût de la catégorie « Croissance de la demande de la

1 **clientèle » qui représente l'ajout des deux transformateurs à 315-25 kV de**
2 **100 MVA.**

4.5 Veuillez confirmer que les coûts finaux du dossier R-4029-2017 (référence (iv)) et les coûts prévus du Projet (référence (vi)) devrait être pris en compte afin d'apprécier les coûts totaux des investissements au poste La Prairie.

Réponse :

3 **Le projet présenté dans le dossier R-4029-2017 et le Projet sont des projets dont**
4 **le contenu est différent et s'inscrivent dans des contextes différents. Bien que**
5 **les deux projets répondent à des objectifs de pérennité et de croissance au**
6 **poste La Prairie, ceux-ci sont mis en service à des moments différents, soit**
7 **respectivement en 2020 et 2029.**

4.5.1. Dans la négative, veuillez expliquer.

Réponse :

8 **Le Transporteur a situé sa demande dans le contexte technique du dossier**
9 **R-4029-2017 afin de faciliter la compréhension du Projet tout en identifiant et**
10 **mettant en contexte les coûts des travaux dans la catégorie « Croissance des**
11 **besoins de la clientèle ».**

12 **Le Transporteur rappelle que les deux projets ont suivi une séquence de**
13 **planification et de recommandation distincte et ont fait l'objet de demandes**
14 **d'autorisation spécifiques en vertu de l'article 73 de la Loi.**

15 **Le Transporteur précise que les coûts finaux du dossier R-4029-2017 ne sont**
16 **pas pertinents à l'appréciation et à l'analyse du Projet. Dans le cas de la**
17 **présente, le Transporteur a soumis sa demande conformément au cadre**
18 **réglementaire et de façon à permettre à la Régie d'apprécier le coût des travaux**
19 **du Projet. Les coûts finaux du dossier R-4029-2017, en tant que dossier ayant**
20 **fait l'objet d'une autorisation par la Régie, font l'objet d'un traitement**
21 **réglementaire distinct, selon le processus usuel.**

4.5.2. Dans l'affirmative, veuillez présenter, sous pli confidentiel, les coûts totaux des investissements au poste La Prairie, sous le format Tableau 1 de la pièce B-0008.

Réponse :

1 Sans objet.

4.5.3. Dans l’affirmative, veuillez présenter, la répartition des coûts totaux associés aux investissements au poste La Prairie dans les différentes catégories d’investissement.

Réponse :

2 Sans objet.

PRÉVISION DE LA CHARGE DES POSTES SATELLITES DE LA PRAIRIE, DE BROSSARD ET DE CHAMBLY

5. Références :
- (i) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 8;
 - (ii) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 10;
 - (iii) Dossier R-4029-2017, pièce [B-0004](#), p. 20 et 21;
 - (iv) Pièce [B-0004](#), p. 9;
 - (v) Pièce [B-0004](#), p. 15 et 16;
 - (vi) Pièce [B-0004](#), p. 25 et 26.

Préambule :

(i) « Le tableau 2 présente la prévision de la charge des postes de Brossard et de Chambly. Ces deux postes seront en dépassement de capacité limite de transformation (« CLT ») dès la pointe de l’hiver 2020-2021 et 2022-2023 respectivement.

Tableau 2
Prévisions¹ de la charge des postes de Brossard et de Chambly
(MVA²)

Poste de	CLT	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	31-32
Brossard à 315-25 kV	545	496	506	517	548	553	558	563	568	573	577	582	586	591	595	599
Chambly à 120-25 kV	129	123	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138

¹ Prévision de la demande en puissance du Distributeur (septembre 2017). »

(ii) « L'agglomération de Longueuil, dont la ville de Brossard, a connu une forte augmentation de la demande en puissance. En outre, dynamisés par le secteur DIX30, plusieurs développements urbains sont déjà démarrés dans ce secteur.

Le poste de Brossard est bien situé pour alimenter les développements au sud de la région métropolitaine de Montréal. Il est à son étape ultime de sorte qu'il n'est plus possible d'ajouter de la capacité de transformation et des départs de lignes à 25 kV. Ce poste sera en dépassement de capacité dès l'hiver 2020-2021.

Au cours des dernières années, la ville de Chambly a eu un développement immobilier accéléré et conséquemment le poste de Chambly sera en dépassement de capacité dès la pointe de l'hiver 2022-2023. La rivière Richelieu et le bassin de Chambly constituent une barrière naturelle pour relier de nouvelles lignes à ce poste. L'analyse des postes adjacents et la situation géographique dirigent les transferts de charges vers des postes à l'ouest de la rivière Richelieu.

Dans ce contexte, l'ajout d'une section à 25 kV au poste de La Prairie offrira la capacité requise afin d'assurer l'alimentation de la charge croissante à moyen et à long terme. De plus, l'emplacement de la solution retenue permet d'alimenter à long terme les zones de développements futurs anticipées aux alentours du poste de La Prairie; ce dernier étant entouré de part et d'autre d'habitations, de commerces et d'industries. »

(iii) « Le Projet constitue la meilleure solution technique et la plus économique pour maintenir la fiabilité et la performance du réseau de transport, tout en respectant les critères de conception, et ce en vue d'assurer la qualité d'alimentation de l'ensemble de la clientèle.

Le Transporteur rappelle que le Projet vise à assurer le maintien de certains actifs au poste de La Prairie et à répondre aux besoins de la croissance de la charge locale en soulageant les postes de Brossard et de Chambly tout en ayant des répercussions positives sur la fiabilité du réseau de transport et la continuité de service aux clients.

Le remplacement des transformateurs de puissance à 315-120 kV par des transformateurs à 315-120-25 kV améliorera la fiabilité et la prestation du service de transport.

L'ajout d'une section à 25 kV au poste de La Prairie permet de régler les dépassements de capacité des postes de Brossard à 315-25 kV et de Chambly à 120-25 kV et améliore ainsi la fiabilité du réseau de transport, tout en offrant une capacité de transformation additionnelle à 25 kV pour une zone à fort potentiel de développement.

Le tableau 7 présente les prévisions de charge des postes de Brossard et de Chambly, en y incluant l'impact de la solution retenue.

Tableau 7
Prévisions¹¹ de charge des postes Brossard et Chambly pour la période 2017-2032
(MVA)

Poste de	CLT	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	31-32
Brossard à 315-25 kV	545	496	506	517	483	487	492	496	501	505	509	513	507	510	514	518
Chambly à 120-25 kV	129	123	125	126	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	129
La Prairie à 315-120-25 kV	142	0	0	0	73	74	74	75	76	76	77	77	88	89	89	90

Le Projet du Transporteur aura donc un impact positif tant sur la fiabilité du réseau de transport que sur sa capacité à répondre aux besoins de croissance, le tout dans le respect des critères de conception du réseau de transport.

¹¹ *Prévision de la demande en puissance du Distributeur (septembre 2017). »*

(iv) *« Le tableau 2 présente la prévision de la charge des postes satellites de La Prairie, de Brossard et de Chambly, avant la réalisation du Projet. Le poste de Brossard sera en dépassement de capacité limite de transformation (« CLT ») à la pointe de l'hiver 2025-2026 et le poste de Chambly est déjà en dépassement depuis plusieurs années.*

Tableau 2
Prévisions³ de charge à 25 kV aux postes de La Prairie, de Brossard et de Chambly (MVA),
avant le Projet

POSTE	CLT	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	31-32	32-33	33-34	34-35	35-36	36-37	37-38
La Prairie	66 ⁴	35	38	41	46	48	49	50	51	52	53	53	54	55	56	57
Brossard	532	518	532	534	533	538	545	557	569	582	595	608	621	633	644	654
Chambly	123	132	131	133	135	138	141	145	149	153	157	160	163	166	169	172

Cellule en ombré rouge : année pour laquelle la capacité de transformation est dépassée

Le dépassement de la capacité de transformation des postes de Brossard et de Chambly constitue donc un second enjeu pour le Transporteur.

Ces dépassements de capacité ont été en partie solutionnés par la section à 25 kV du poste de La Prairie, qui aura permis certains transferts. Toutefois, le remplacement des deux transformateurs de puissance à 315-120 kV par un modèle à trois enroulements à 315-120-25 kV n'ayant pas eu lieu, la CLT de cette section est toujours limitée à 66 MVA par les transformateurs temporaires et tous les transferts de charge prévus à partir des postes de Brossard et de Chambly n'ont pu être réalisés. De plus, malgré les transferts effectués, le dépassement de capacité des postes de Brossard et de Chambly s'est accentué.

Une solution doit être mise en œuvre afin de répondre à la croissance de la charge au sud de la région métropolitaine de Montréal et ainsi répondre à la croissance des besoins de la clientèle d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le « Distributeur »).
[nous soulignons]

³ *Prévision de la demande en puissance du Distributeur (septembre 2023). »*

(v) « L'agglomération de Longueuil, dont fait partie la ville de Brossard, a connu une forte augmentation de la demande en puissance. En outre, plusieurs développements urbains dynamisés par le secteur DIX30 sont déjà en cours dans ce secteur.

Le poste de Brossard est bien situé pour alimenter les développements au sud de la région métropolitaine de Montréal. Il est à son étape ultime, de sorte qu'il n'est plus possible d'ajouter de la capacité de transformation et des départs de lignes à 25 kV. Ce poste sera en dépassement de capacité à l'hiver 2025-2026.

Au cours des dernières années, la ville de Chambly a eu un développement immobilier rapide et conséquemment le poste de Chambly est actuellement en dépassement de capacité. La rivière Richelieu et le bassin de Chambly constituent une barrière naturelle pour relier de nouvelles lignes à ce poste. L'analyse des postes adjacents et la situation géographique dirigent les transferts de charges vers des postes à l'ouest de la rivière Richelieu.

Dans ce contexte, la section à 25 kV au poste de La Prairie offrira la capacité requise afin d'assurer l'alimentation de la charge croissante à moyen et à long terme. Les transformateurs temporaires à 120-25 kV de 47 MVA actuellement en place dans la section à 25 kV seront remplacés par des transformateurs à 315-25 kV de 100 MVA, ce qui permettra d'offrir une capacité limite de transformation de 142 MVA, et d'alimenter à long terme les zones de développements futurs anticipées aux alentours du poste de La Prairie.

Cet ajout de capacité à 25 kV permettra donc des transferts supplémentaires des postes de Chambly et de Brossard vers le poste de La Prairie à 315-25 kV pour ainsi contrôler le dépassement de capacité de ces postes. »

(vi) « Le Transporteur rappelle que le Projet vise à assurer le maintien de certains actifs au poste de La Prairie et à répondre aux besoins de la croissance de la charge locale en soulageant les postes de Brossard et de Chambly tout en ayant des répercussions positives sur la fiabilité du réseau de transport et la continuité de service aux clients.

Le remplacement des transformateurs de puissance à 315-120 kV et de plusieurs équipements d'appareillage et systèmes d'automatismes améliorera la fiabilité et la prestation du service de transport. L'ajout des transformateurs de puissance à 315-25 kV au poste de La Prairie permet de réduire les dépassements de capacité des postes de Brossard à 315-25 kV et de Chambly à 120-25 kV et améliore la fiabilité du réseau de transport, tout en offrant une capacité de transformation à 25 kV pour une zone à fort potentiel de développement. Ceci permet également de retirer les transformateurs à 120-25 kV installés de façon temporaire.

Le tableau 8 présente les prévisions de charge des postes de La Prairie, de Brossard et de Chambly, en y incluant l'impact de la solution retenue à partir de la mise en service des deux transformateurs de puissance à 315-25 kV prévue en 2029.

Tableau 8
Prévisions de charge à 25 kV aux postes de La Prairie, de Brossard et de Chambly (MVA),
incluant le Projet

POSTE	CLT	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	31-32	32-33	33-34	34-35	35-36	36-37	37-38
La Prairie	142	35	38	41	46	48	49	83	103	114	125	136	150	153	155	157
Brossard	532	518	532	534	533	538	545	533	528	531	533	537	536	546	556	565
Chambly	123	132	131	133	135	138	141	135	139	142	146	149	152	155	157	160

Cellule en ombré rouge : année pour laquelle la capacité de transformation est dépassée

La mise en service en 2029 permettra de plus au Distributeur d'effectuer des transferts supplémentaires vers le poste de La Prairie, afin de décharger davantage les postes adjacents.

Le Projet offrira la capacité requise afin d'assurer l'alimentation de la charge croissante à moyen et à long terme, comme expliqué précédemment.

En conséquence, le Projet aura un impact positif tant sur la fiabilité du réseau de transport que sur sa capacité à répondre aux besoins de croissance, le tout dans le respect des critères de conception du réseau de transport. »

Demandes :

Le projet du dossier R-4029-2017 répondait aux besoins de croissance des postes satellites La Prairie, Brossard et Chambly (références (ii) et (iii)).

Tant dans le dossier R-4029-2017 que dans le présent dossier, le Transporteur justifie la croissance des besoins de la clientèle de la façon suivante (références (ii) et (v)) :

« L'agglomération de Longueuil, dont fait partie la ville de Brossard, a connu une forte augmentation de la demande en puissance. En outre, plusieurs développements urbains dynamisés par le secteur DIX30 sont déjà en cours dans ce secteur. »

À la suite de la réalisation amendée du projet du dossier R-4029-2017 le dépassement de capacité des postes de Brossard et de Chambly s'est accentué (référence (iv)).

5.1 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie à l'effet que le Projet ne permet pas de répondre aux besoins croissants des postes satellites La Prairie, Brossard et Chambly, respectivement. Veuillez élaborer.

Réponse :

1 **En augmentant la CLT du poste de La Prairie de 66 à 142 MVA, le Projet permet**
2 **d'accueillir des transferts en provenance du poste de Brossard de 2029 à 2034,**
3 **ce qui permet de répondre aux besoins croissants du poste Brossard**
4 **jusqu'en 2034.**

5 **De plus, il permet d'accueillir des transferts en provenance du poste de**
6 **Chambly, ce qui répond en partie aux besoins croissants de ce poste.**

7 **Lors du dépôt du dossier R-4029-2017, des transferts de moindre envergure**
8 **permettaient de régler les dépassements de capacité des postes de Brossard et**
9 **de Chambly sur un horizon de 15 ans. Entre temps, et malgré les transferts déjà**
10 **effectués, le dépassement de capacité de ces postes s'est accentué.**

11 **Considérant les délais applicables dans la réalisation des projets, ainsi que la**
12 **constante et forte augmentation de la croissance observée, le Transporteur doit**
13 **réaliser ce projet dans les délais prévus, afin de réduire dès 2029 les**
14 **dépassements de capacité prévus des postes concernés. Entre temps, des**
15 **plans de contingences afin de répartir temporairement les charges seront**
16 **conjointement développés avec le Distributeur afin de réduire l'impact de la**
17 **perte d'un équipement.**

18 **Le Transporteur souligne que le dépassement de la capacité du poste de**
19 **Brossard suffit à lui seul pour justifier la catégorie « Croissance des besoins de**
20 **la clientèle » du Projet.**

21 **En accueillant les nouveaux transferts planifiés de Brossard et de Chambly,**
22 **le poste de La Prairie pourrait atteindre sa nouvelle CLT à la pointe 2034-2035.**
23 **Cette situation à venir, ainsi que les dépassements résiduels de la zone, feraient**
24 **l'objet d'une étude de planification par le Distributeur et le Transporteur au**
25 **moment opportun, afin d'évaluer toutes les solutions possibles, considérant**
26 **l'évolution de la zone qui serait applicable dans le futur. Ces nouveaux**
27 **investissements, le cas échéant, nécessiteront des avant-projets pour en**
28 **évaluer la faisabilité et feraient l'objet d'un projet et d'une autorisation distincts**
29 **de ceux du Projet au présent dossier.**

30 **Le Transporteur souligne qu'indépendamment des prochains projets à venir**
31 **dans la zone, le Projet demeure justifié et constitue la meilleure solution pour**
32 **répondre à la croissance actuelle de la zone considérant que la section à 25 kV**
33 **est déjà présente au poste de La Prairie et qu'elle est conçue pour accueillir des**
34 **transformateurs de 100 MVA. De plus, le Transporteur rappelle que l'objectif du**
35 **Projet pour la catégorie « Croissance des besoins de la clientèle » est de**
36 **répondre à la croissance de la charge de la zone. Ces investissements sont**
37 **requis et utiles, sans égard aux investissements subséquents, le cas échéant.**

5.1.1. Le cas contraire, veuillez confirmer que la prévision des besoins du Distributeur justifie les besoins croissant de ces postes satellites.

Réponse :

1 **Sans objet.**

5.1.2. Veuillez préciser les actions (plan de contingence et investissements additionnels) que le Transporteur envisage pour répondre aux besoins de croissance de ces postes satellites.

Réponse :

2 **Voir la réponse à la question 5.1.**

5.1.3. Dans l'hypothèse où des investissements supplémentaires seraient requis pour répondre aux besoins de croissance des postes satellites La Prairie, Brossard et Chambly, veuillez :

5.1.3.1. Justifier les motifs pour lesquels ces investissements ne sont pas visés par le Projet notamment en considérant l'objectif « *d'assurer la pérennité du poste de La Prairie par le remplacement de plusieurs équipements d'appareillage et de systèmes d'automatismes ayant dépassé leur durée de vie utile, ainsi que de répondre à la croissance de la charge de la zone par l'ajout de deux transformateurs de puissance à 315-25 kV* » ;

Réponse :

3 **Voir la réponse à la question 5.1.**

5.1.3.2. Commenter la possibilité d'annoncer, le cas échéant, d'amender le présent dossier ou d'introduire une phase 2 au présent dossier, afin de permettre au Transporteur de présenter à la Régie l'ensemble des investissements requis pour résoudre la problématique de dépassements de CLT anticipés à ces postes.

Réponse :

- 1 **Voir la réponse à la question 5.1.**
- 2 **Compte tenu de ce qui précède, le Transporteur est d'avis qu'il n'est**
3 **pas pertinent d'amender ou d'introduire une phase 2 au présent dossier.**
- 4 **Le Transporteur demande respectueusement à la Régie de traiter sa demande**
5 **pour le Projet telle que déposée et de rendre une décision sur celle-ci.**

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

6. **Références :**
- (i) Dossier R-4188-2022, pièce [B-0018](#), p. 22;
 - (ii) Pièce [B-0004](#), p. 7;
 - (iii) Pièce [B-0004](#), p. 13.

Préambule :

(i) « *Le projet consiste en la construction d'une ligne entièrement enfouie. Ainsi, les principaux impacts sur les milieux naturel et humain sont temporaires, puisqu'ils sont en très grande partie associés aux travaux de construction. Il n'y a donc que très peu d'impacts environnementaux résiduels une fois les équipements mis en service.*

Les principales sources d'impacts sur le milieu naturel sont liées aux travaux d'excavation et de forage pour l'aménagement de la ligne. Les aires de travail et les chemins d'accès seront positionnés de manière à réduire au minimum le déboisement et l'empiètement dans les milieux humides et les cours d'eau.

Les impacts sur le milieu humain sont principalement liés à la perturbation de 11 la circulation routière pendant les travaux, au bruit des travaux de forage et aux 12 servitudes temporaires et permanentes. Des mesures seront mises en œuvre en collaboration avec le milieu d'accueil du Projet afin de limiter ces impacts.

Enfin, les travaux d'agrandissement du poste à l'intérieur des limites de la propriété d'Hydro-Québec entraîneront le déboisement d'une parcelle d'environ 0,85 ha ainsi que la perte d'une portion de milieu humide de 0,66 ha. Les travaux au poste Hertel nécessiteront de l'excavation et du terrassement ainsi que des activités de transport et de circulation. Des mesures seront mises en œuvre afin de limiter les impacts de ces activités sur la qualité de vie des résidents dans le secteur du poste. » [nous soulignons]

(ii) « Le poste source de La Prairie à 315-120 kV, situé dans la ville de Brossard près de l'intersection des autoroutes 10 et 30, a été mis en service en 1959. Il est alimenté à 315 kV

par les postes stratégiques Hertel à 735-315 kV et de Boucherville à 735-315-230 kV. La figure 1 présente l'emplacement géographique des postes. » [nous soulignons]

(iii) « Le Transporteur dépose sous pli confidentiel à l'annexe 1 du présent document, les schémas unifilaires du poste de La Prairie. À l'annexe 2, il dépose la liste des principales normes techniques appliquées au Projet. Le Transporteur présente à l'annexe 3 de la même pièce la liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois qui s'appliquent au Projet.

À cet égard, le Transporteur souligne qu'il n'a mené aucune activité d'information ou de consultation, puisque les travaux du Projet, entièrement effectués à l'intérieur du poste de La Prairie, ne sont pas susceptibles d'avoir des impacts ou de faire l'objet de préoccupations dans le milieu. » [nous soulignons]

Demande :

- 6.1 Compte tenu de l'emplacement du poste La Prairie (référence (ii)), veuillez préciser si le Transporteur envisage de mettre en œuvre, en collaboration avec le milieu d'accueil du Projet, des mesures afin de limiter les impacts des activités de transport et de circulation du Projet. Dans votre réponse veuillez considérer les éléments des référence (i) et (iii).

Réponse :

1 **Le Transporteur réitère qu'il n'a mené aucune activité d'information ou de**
2 **consultation faisant état du choix de la solution²⁵, puisque les travaux du Projet,**
3 **entièrement effectués à l'intérieur du poste de La Prairie, ne sont pas**
4 **susceptibles d'avoir des impacts ou de faire l'objet de préoccupations dans le**
5 **milieu. Le Transporteur précise toutefois, que les volumes d'excavation et de**
6 **terrassement nécessaires dans le cadre du Projet sont beaucoup plus faibles**
7 **que dans le cas cité à la référence (i) et qu'au besoin, des mesures seraient**
8 **mises en œuvre.**

7. **Références :** (i) Pièce [B-0004](#), p. 7;
 (ii) Pièce [B-0006](#), p. 5.

Préambule :

(i) À la référence (i) le Transporteur liste et décrit les postes stratégiques qui alimentent le poste La Prairie ainsi que les postes satellites de ce poste : « *Le poste source de La Prairie à 315-120 kV [...]. Il est alimenté à 315 kV par les postes stratégiques Hertel à 735-315 kV et de Boucherville à 735-315-230 kV [...]. Ce poste alimente sept postes satellites à 120-25 kV, soit les postes Adélard-Godbout, de Delson, de L'Acadie, Marie-Victorin, de Richelieu, de*

²⁵ Dossier R-4030-2017, pièce [A-0004](#).

Saint-Basile et de Saint-Maxime, ainsi que le poste satellite à 120-12 kV Central-2. » [nous soulignons]

(ii) À la référence (ii), le Transporteur liste les principales normes techniques appliquées au Projet et précise, aux sections 3 et 4 les exigences générales et particulières de conception.

3. Exigences générales de conception

Titre du document	Numéro d'identification
Systemes numériques de commande	EGC-AUT-2.01
Régulation de tension	EGC-AUT-4.01
Systemes d'alimentation c.a.	EGC-AUT-7.01
Systemes d'alimentation c.c.	EGC-AUT-7.02
Protection incendie des transformateurs	EGC-AUT-9.01
Raccordements des réseaux IP sécurisés et administratifs	TET-AUT-EGC-12.1.0.1
Drainage de poste	EGC-CIV-0001
Lignes aériennes de transport	EGC-LIA-001

4. Exigences particulières de conception

Titre du document	Numéro d'identification
Requis pour l'analyse du comportement des automatismes de commande et protection dans les postes de Transport et de Répartition	Octobre 2018
Automatismes et protection – Poste La Prairie	TET-AUT-EPC-0188-1801-C
Automatismes et protection – Poste Adélarde-Godbout (Central)	TET-AUT-EPC-0080-1801-0
Automatismes et protection – Poste St-Maxime	TET-AUT-EPC-0088-1801-0
Automatismes et protection – Poste St-Basile	TET-AUT-EPC-0090-1801-0
Automatismes et protection – Poste Delson	TET-AUT-EPC-0202-1801-0
Automatismes et protection – Poste Chambly	TET-AUT-EPC-0426-1801-0
Automatismes et protection – Poste Hertel	TET-AUT-EPC-1045-1801-0
Automatismes et protection – Poste Viger	TET-AUT-EPC-1241-2101-0

Demandes :

7.1 Considérant la référence (i), veuillez expliquer qu'aucune exigence technique particulière ne soit listée à la section 4 pour le poste stratégique de Boucherville, alimentant le poste La Prairie.

Réponse :

1 **Le Transporteur précise que des exigences techniques particulières sont**
2 **nécessaires pour un poste, uniquement lorsque des interventions sont requises**
3 **dans celui-ci, et que le Projet ne prévoit aucune intervention au poste**
4 **de Boucherville.**

7.2 Veuillez expliquer les exigences techniques particulières requises aux postes Adélar-Godbout, Delson, Saint-Basile et Saint-Maxime qui sont en lien avec le Projet.

Réponse :

5 **Des interventions sont nécessaires aux postes Adélar-Godbout, de Delson, de**
6 **Saint-Basile et de Saint-Maxime en lien avec les systèmes d'automatismes des**
7 **lignes qui les relie au poste La Prairie. Ces exigences techniques particulières**
8 **ont pour objet de spécifier les travaux nécessaires aux postes connexes, soit**
9 **des remplacements de systèmes de protection de lignes, de systèmes de**
10 **protection de défaillance de disjoncteurs et de téléprotection de lignes.**

7.3 Veuillez préciser les catégories d'investissement dans lesquelles s'inscrivent chacune des exigences techniques listées.

Réponse :

11 **Les exigences techniques particulières listées sont requises pour assurer la**
12 **pérennité des systèmes d'automatismes évalués à risque et qui ont dépassé**
13 **leur durée de vie utile. Ces investissements s'inscrivent donc, dans la catégorie**
14 **« Maintien des actifs ».**