

**Demande relative à l'ajout de transformateurs
à 120-25 kV au poste de Sainte-Rosalie
et au démantèlement du réseau à 49 kV**

Table des matières

1 Introduction..... 5

2 Contexte de la demande et description des installations 7

3 Objectifs 11

4 Description et justification du Projet en relation avec les objectifs..... 11

4.1 Description du Projet..... 11

4.2 Description des travaux du Projet..... 11

 4.2.1 Réaménagement des lignes au poste de Sainte-Rosalie 11

 4.2.2 Ajout de deux transformateurs à 120-25 kV 12

 4.2.3 Ajout d'une section à 25 kV 12

 4.2.4 Démantèlement du réseau à 49 kV 12

 4.2.5 Travaux connexes 12

4.3 Justification du Projet en fonction des objectifs 15

5 Solutions envisagées 16

6 Coûts associés au Projet 17

6.1 Sommaire des coûts 17

6.2 Coûts associés aux différentes catégories d'investissement..... 20

6.3 Suivi des coûts du Projet 20

7 Impact tarifaire 21

8 Impact sur la fiabilité et sur la qualité de prestation du service de transport d'électricité 22

9 Conclusion 22

Liste des tableaux

Tableau 1 Concordance entre les sections de la demande et le *Règlement* 6

Tableau 2 Calendrier de réalisation 15

Tableau 3 Coûts des travaux avant-projet et projet (en milliers de dollars de réalisation) 17

Tableau 4 Taux d'inflation spécifiques 18

Liste des figures

Figure 1 Emplacement géographique des postes 10

Figure 2 Schéma du réseau de transport du Projet 13

Figure 3 Réaménagement au poste de Sainte-Rosalie 14

Liste des annexes

Annexe 1 Schémas unifilaires relatifs au Projet (pièce déposée sous pli confidentiel)

Annexe 2 Liste des principales normes techniques appliquées au Projet

Annexe 3 Taux d'inflation spécifiques ventilés par composantes (pièce déposée sous pli confidentiel)

Annexe 4 Impact tarifaire

1 Introduction

1 Par la présente demande, Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité
2 (le « Transporteur ») vise à obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (la « Régie »)
3 afin d'ajouter deux transformateurs de puissance à 120-25 kV ainsi qu'une section à 25 kV
4 au poste de Sainte-Rosalie, pour démanteler une partie du réseau à 49 kV et réaliser des
5 travaux connexes (le « Projet »).

6 Le Projet, dont le coût total s'élève à 80,6 M\$, s'inscrit dans la catégorie d'investissement
7 « Maintien des actifs ». Il vise à assurer la pérennité de certains équipements au poste de
8 Sainte-Rosalie ainsi qu'à éviter d'importants travaux en pérennité requis par plusieurs postes
9 et lignes à 49 kV. La mise en service du Projet est prévue en juillet 2026 et le démantèlement
10 s'échelonne jusqu'en octobre 2028.

11 À cette étape de la demande d'autorisation à la Régie, le Transporteur précise qu'afin de
12 respecter l'échéancier des travaux, certaines activités d'ingénierie indispensables se
13 poursuivent, notamment pour la sécurisation de l'approvisionnement de certain matériel
14 nécessaire à la réalisation du Projet.

15 Le tableau 1 indique la concordance entre les pièces de la demande du Transporteur
16 présentée conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la « Loi »),
17 et les renseignements requis par le *Règlement sur les conditions et les cas requérant une*
18 *autorisation de la Régie de l'énergie* (le « Règlement »).

Tableau 1
Concordance entre les sections de la demande et le Règlement

<i>Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie</i>				Pièce	Section
Article	Alinéa	Para- graphe	Renseignements requis		
2	1	1 ^o	Les objectifs visés par le projet	HQT-1, Document 1	3
2	1	2 ^o	La description du projet	HQT-1, Document 1	4
2	1	3 ^o	La justification du projet en relation avec les objectifs visés	HQT-1, Document 1	4
2	1	4 ^o	Les coûts associés au projet	HQT-1, Document 1 HQT-1, Document 2 HQT-1, Document 2.1	6
2	1	5 ^o	L'étude de faisabilité économique du projet	s. o.	s. o.
2	1	6 ^o	La liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois	s. o.	s. o.
2	1	7 ^o	L'impact sur les tarifs incluant une analyse de sensibilité	HQT-1, Document 1	7 et annexe 4
2	1	8 ^o	L'impact sur la fiabilité du réseau et sur la qualité de service	HQT-1, Document 1	8
2	1	9 ^o	Le cas échéant, les autres solutions envisagées	HQT-1, Document 1	5
3	1	1 ^o	La liste des principales normes techniques	HQT-1, Document 1	Annexe 2
3	1	3 ^o	Le cas échéant, les engagements contractuels et leurs contributions financières	s. o.	s. o.

2 Contexte de la demande et description des installations

1 Poste de Sainte-Rosalie

2 Le poste de Sainte-Rosalie comporte trois sections distinctes.

3 La première section à 120-49 kV comprend un transformateur de 47 MVA (T1), un de 50 MVA
4 (T2) ainsi que trois départs de lignes à 49 kV. Elle constitue la source de la section du poste
5 de Sainte-Rosalie à 49-25 kV, ainsi que des postes de Sainte-Hélène à 49-25 kV et Maska à
6 49-25 kV. Elle est alimentée par la ligne 1421 provenant du poste Heriot à 230-120 kV.
7 Plusieurs équipements doivent y être remplacés, car ils ont atteint leur durée de vie,
8 notamment le transformateur T1 construit en 1976 et mis en service en 1981,
9 son transformateur de mise à la terre, ainsi que de nombreux appareils mis en service entre
10 1964 et 1970 (sectionneurs, transformateurs de tension, disjoncteurs à 49 kV). Également,
11 les systèmes d'automatismes de régulation de tension et du rétablissement de service vétustes
12 doivent être remplacés, de même que la toiture en mauvais état du bâtiment de commande.

13 La seconde section du poste de Sainte-Rosalie est un poste satellite à 49-25 kV composé de
14 trois transformateurs monophasés d'une puissance totale de 28,88 MVA. Comme cette
15 section occupe la même enceinte que la section à 120-49 kV, la ligne 509 qui les relie ne fait
16 que quelques dizaines de mètres de longueur. Elle alimente, par deux lignes à 25 kV, un peu
17 plus de 3 000 clients situés à l'est de la ville de Saint-Hyacinthe ainsi que dans la ville de
18 Saint-Dominique. Six sectionneurs unipolaires installés entre 1968 et 1992 doivent y être
19 remplacés.

20 Alimentée par les lignes 1180 et 1181 provenant des postes de la Montérégie à 735-120 kV
21 et de Saint-Césaire à 230-120-49-25 kV, la troisième section du poste de Sainte-Rosalie est
22 un poste satellite à 120-25 kV comportant deux transformateurs de 47 MVA. Cette section,
23 ajoutée au poste en 1980, alimente par cinq lignes à 25 kV plus de 9 000 clients situés en
24 grande partie dans la ville de Saint-Hyacinthe à l'est de la rivière Yamaska. Dans la partie
25 à 120 kV, le remplacement d'un disjoncteur mis en service en 1981 et d'un sectionneur
26 installé en 1970 est requis. À 25 kV, deux disjoncteurs mis en service en 1981
27 un transformateur de services auxiliaires ainsi qu'une batterie de condensateurs datant
28 respectivement de 1981 et 1992 doivent être remplacés parce qu'ils sont vétustes.

Poste Casavant à 120-25 kV

1 Situé à l'ouest de la rivière Yamaska, le poste Casavant à 120-25 kV comporte quatre
2 transformateurs de 47 MVA chacun, ce qui le place dans sa configuration ultime. Il alimente
3 près de 23 000 clients.

4 Les postes Casavant et de Sainte-Rosalie se partagent principalement l'alimentation de la
5 ville de Saint-Hyacinthe. Puisque ces deux postes sont relativement proches et qu'ils
6 disposent de plusieurs liens sur le réseau de distribution, il est possible de transférer de la
7 charge de l'un à l'autre.

8 Poste Maska à 49-25 kV

9 Construit en 1957, le poste Maska, originalement à 49-12 kV, a été converti à 49-25 kV
10 vers 1978. Il est alimenté par la ligne 504 à partir du poste de Sainte-Rosalie à 120-49 kV et
11 en relève du poste de Saint-Césaire par la ligne 546. Il est composé de trois transformateurs
12 monophasés totalisant 26,67 MVA. Situé à quelques kilomètres au sud de la ville de
13 Saint-Hyacinthe, le poste Maska alimente par deux lignes à 25 kV près de 3 000 clients de
14 cette dernière en plus de la ville de Saint-Pie.

15 Plusieurs équipements doivent être remplacés, notamment les transformateurs monophasés
16 à 49-25 kV mis en service en 1978 dont les accessoires posent des problèmes récurrents.
17 Le remplacement du bâtiment de commande amovible mis en service en 1992 et des
18 systèmes d'automatismes du poste vétustes est également requis.

19 Poste de Sainte-Hélène à 49-25 kV

20 Construit en 1928, ce poste comportait à l'origine des transformateurs à 49-12 kV. Ce poste
21 a été converti à 49-25 kV vers 1978. Normalement alimenté par la ligne 505 provenant du
22 poste de Sainte-Rosalie à 120-49 kV, le poste de Sainte-Hélène peut être relevé par la
23 ligne 527 à partir du poste de la Chute-Hemmings. Il alimente environ 2 100 clients.

24 Ce poste requiert le remplacement du disjoncteur à 49 kV installé en 1990 et dont les pièces
25 ne sont plus disponibles ainsi que de ses transformateurs de courant. Il est également requis
26 de remplacer l'ensemble des systèmes d'automatismes dont la durée de vie est atteinte. Cette
27 modification implique le remplacement du bâtiment amovible installé en 1990 ainsi que de la
28 batterie d'accumulateurs et du chargeur. Dans quelques années, il sera requis de remplacer
29 le régulateur de tension à 49 kV mis en service en 1975, les transformateurs monophasés à
30 49-25 kV installés en 1978 et le transformateur de services auxiliaires. Il faudra également
31 remplacer tous les disjoncteurs à 25 kV, qui présentent des enjeux de sécurité, ainsi que les
32 sectionneurs à 25 kV dont plusieurs sont de type unipolaire, ce qui impliquera la
33 reconstruction complète du poste.

1 **Ligne 504 Sainte-Rosalie – Maska à 49 kV**

2 Mise en service en 1958, cette ligne d'environ 8 km constitue l'alimentation principale du poste
3 Maska. D'une capacité de 59 MVA en hiver et de 26 MVA en été, elle est construite sur
4 poteaux de bois, lesquels devront être remplacés d'ici la fin de vie utile de la ligne prévue
5 vers 2048.

6 **Ligne 505 Sainte-Rosalie – Sainte-Hélène à 49 kV**

7 Cette ligne d'environ 20 km assure l'alimentation principale du poste de Sainte-Hélène et
8 possède une capacité de 75 MVA en hiver et 33 MVA en été. Construite en 1953, elle est
9 composée majoritairement de poteaux de bois, incluant cinq portiques de bois,
10 lesquels devront être remplacés d'ici la fin de vie de la ligne prévue vers 2043.

11 **Ligne 509 Sainte-Rosalie 120-49 kV – Sainte-Rosalie 49-25 kV**

12 Cette ligne d'une longueur de 200 mètres alimente la section à 49-25 kV du poste de
13 Sainte-Rosalie à partir de la section à 120-49 kV du même poste. Construite en 1954, elle est
14 composée de trois poteaux de bois dont la reconstruction est prévue vers 2044.

15 **Ligne 527 Chute-Hemmings – Sainte-Hélène – Drummondville à 49 kV**

16 La ligne 527 provient du poste de la Chute-Hemmings et sert de ligne de relève pour le poste
17 de Sainte-Hélène. Elle comporte également une dérivation vers la centrale de Drummondville
18 dont elle intègre la production.

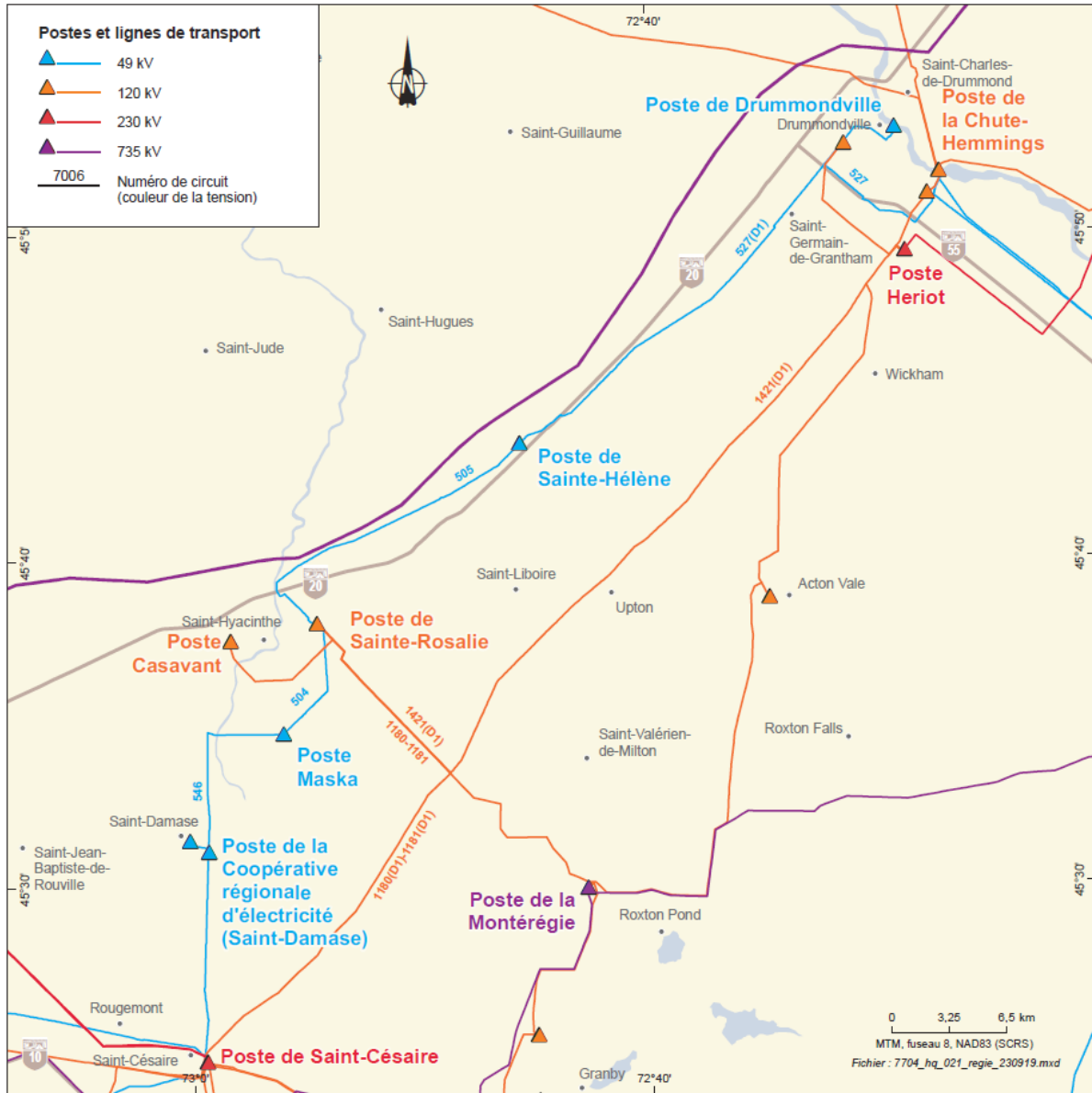
19 D'une longueur totale de 40 km, la ligne 527 est une ligne sur poteaux de bois dont le
20 conducteur a été installé en 1923. Ce conducteur ayant maintenant atteint la fin de sa vie
21 utile, cette ligne aurait à être reconstruite. Elle a une capacité de 51 MVA en hiver et 23 MVA
22 en été.

23 **Ligne 546 Saint-Césaire – Saint-Damase – Maska à 49 kV**

24 Construite en 1950, cette ligne d'environ 24 km provient du poste de Saint-Césaire et
25 constitue l'alimentation de relève pour le poste Maska. Elle comporte également une
26 dérivation vers le poste de Saint-Damase de la Coopérative régionale d'électricité de
27 Saint-Jean-Baptiste de Rouville. La dérivation vers le poste Maska possède une capacité de
28 59 MVA en hiver et de 26 MVA en été. La ligne 546 comprend une vingtaine de portiques de
29 bois, le reste des structures étant des poteaux de bois. La fin de vie utile de cette ligne est
30 prévue vers 2040.

31 La figure 1 présente l'emplacement géographique des postes et des lignes.

Figure 1
Emplacement géographique des postes



3 Objectifs

1 Le Projet a pour objectif d'assurer la pérennité des installations aux postes de Sainte-Rosalie,
2 de Sainte-Hélène, Maska et des lignes à 49 kV par l'ajout de transformateurs à 120-25 kV et
3 d'une nouvelle section à 25 kV au poste de Sainte-Rosalie, permettant ainsi le
4 démantèlement du réseau à 49 kV.

4 Description et justification du Projet en relation avec les objectifs

4.1 Description du Projet

5 Le Projet consiste à ajouter deux transformateurs de puissance à 120-25 kV et à ajouter une
6 nouvelle section à 25 kV au poste de Sainte-Rosalie. L'ajout de capacité au poste de
7 Sainte-Rosalie à 120-25 kV permettra d'offrir le même service rendu par le réseau à 49 kV,
8 lequel pourra être démantelé. Ainsi, les sections à 120-49 kV et à 49-25 kV au poste de
9 Sainte-Rosalie, les postes de Sainte-Hélène à 49-25 kV et Maska à 49-25 kV ainsi que les
10 lignes 504, 505, 509, 527 (en partie) et 546 (en partie) seront démantelés.

4.2 Description des travaux du Projet

11 Afin d'atteindre l'objectif du Projet, le Transporteur privilégie la réalisation des travaux
12 présentés dans cette section.

13 Les caractéristiques de la solution sont précisées au moment de la préparation du cahier des
14 charges et du mandat d'avant-projet. L'avant-projet vient confirmer la faisabilité de la solution
15 retenue et l'identification des contraintes techniques et économiques qui y sont reliées.
16 Les travaux associés au Projet sont décrits de façon plus détaillée ci-après.

4.2.1 Réaménagement des lignes au poste de Sainte-Rosalie

17 Pour permettre la construction de la nouvelle section à 120-25 kV au poste de Sainte-Rosalie,
18 des travaux de réaménagement de lignes doivent préalablement être complétés. L'arrivée de
19 la ligne 1421 à 120 kV au poste de Sainte-Rosalie doit être déplacée pour permettre
20 l'agrandissement du poste. Les travaux consistent à reconstruire un portique en bois et à en
21 remplacer un autre par un pylône d'acier à l'intérieur de l'emprise existante.

22 Plusieurs poteaux de bois des lignes 504, 505 et 509 à 49 kV à l'intérieur et autour du poste
23 de Sainte-Rosalie doivent être déplacés pour libérer l'espace nécessaire à la construction de
24 la nouvelle section à 25 kV. Ce réaménagement sera complété pour le mois de juillet 2024.

4.2.2 Ajout de deux transformateurs à 120-25 kV

1 Deux transformateurs de puissance de 47 MVA à 120-25 kV seront ajoutés au poste de
2 Sainte-Rosalie, soit la puissance normalisée d'un transformateur à 120-25 kV. Puisque ces
3 transformateurs seront ajoutés en partie dans l'espace occupé présentement par la section à
4 120-49 kV et que cette dernière doit demeurer en exploitation pendant les travaux,
5 un agrandissement du poste est requis. Cet agrandissement se fera à l'intérieur des limites
6 du terrain d'Hydro-Québec.

7 À la suite de l'ajout des deux transformateurs, la capacité limite de transformation du poste
8 de Sainte-Rosalie à 120-25 kV passera de 65 MVA à environ 194 MVA. Leur mise en service
9 est prévue en juillet 2026.

4.2.3 Ajout d'une section à 25 kV

10 Une nouvelle section à 25 kV au poste de Sainte-Rosalie sera construite au nord du poste
11 actuel, comme montré à la figure 3. Cette section à 25 kV aura quatorze départs de ligne à
12 25 kV et deux batteries de condensateurs de 12 Mvar chacune. Puisque le terrain possède
13 une forme irrégulière, les jeux de barres seront disposés perpendiculairement aux jeux de
14 barres existants à 25 kV et seront reliés à ces derniers par des câbles souterrains. La mise
15 en service de cette section est prévue au mois de juillet 2026.

4.2.4 Démantèlement du réseau à 49 kV

16 Après la mise en service de la nouvelle section à 120-25 kV au poste de Sainte-Rosalie,
17 des travaux sur le réseau de distribution permettront de transférer l'excédent de charge du
18 poste Casavant vers le poste de Sainte-Rosalie. Également, la charge des postes de
19 Sainte-Rosalie à 49-25 kV, de Sainte-Hélène à 49-25 kV et Maska à 49-25 kV sera
20 entièrement transférée vers les postes voisins.

21 Lorsque les travaux d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution seront complétés, les
22 postes de Sainte-Hélène et Maska seront démantelés, tout comme les sections à 120-49 kV
23 et à 49-25 kV au poste de Sainte-Rosalie. Ensuite, les lignes 504, 505, 509, 527 (en partie)
24 et 546 (en partie) seront démantelées. Ces travaux de démantèlement seront terminés pour
25 le mois d'octobre 2028.

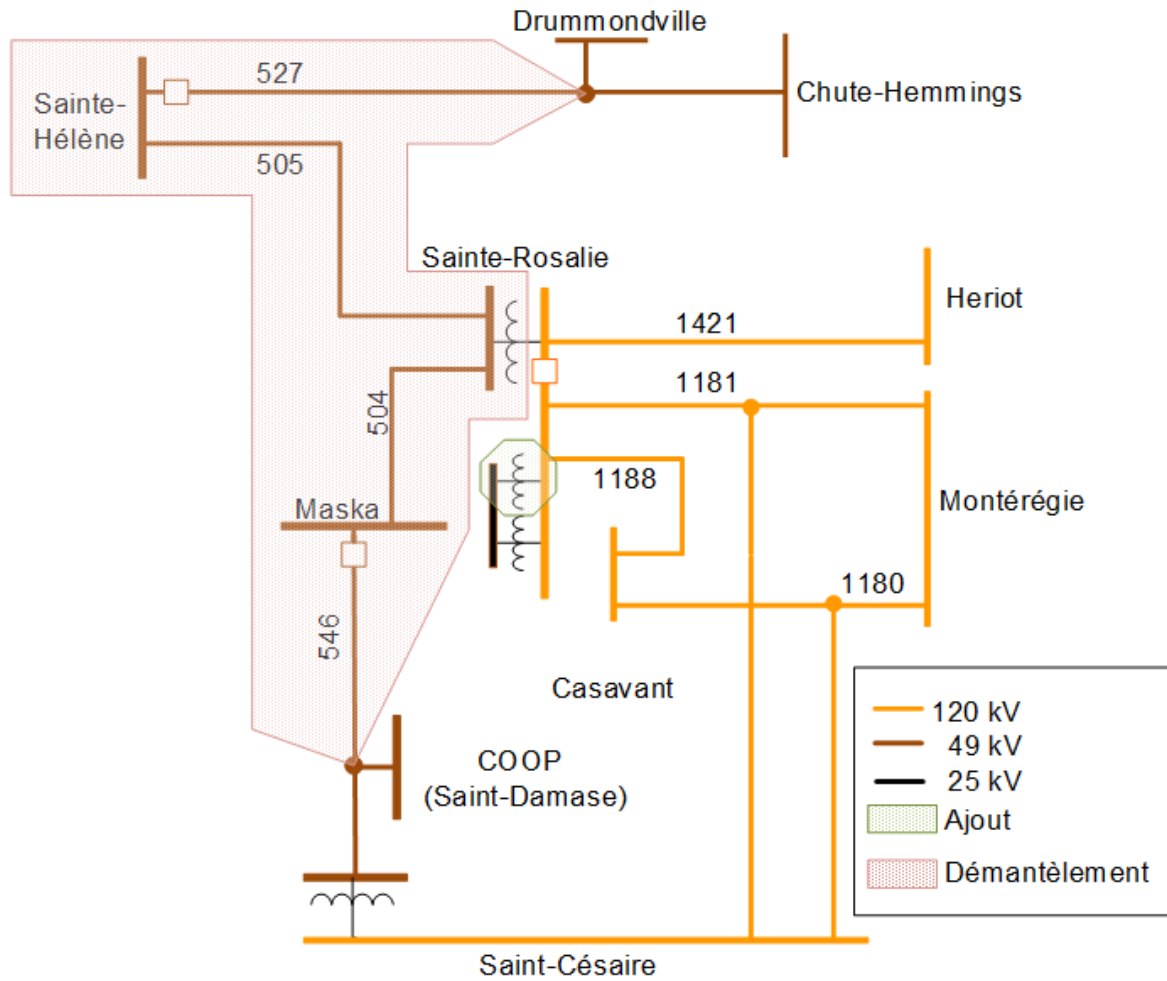
4.2.5 Travaux connexes

- 26 • Compte tenu de l'ajout de la nouvelle section à 120-25 kV au poste de Sainte-Rosalie,
27 certains travaux connexes sont requis, soit :
- 28 • le remplacement des protections de lignes aux postes de la Montérégie,
29 de Saint-Césaire et Casavant.

30 Ces travaux connexes seront complétés pour le mois de juillet 2026.

La figure 2 présente le schéma du réseau incluant les travaux du Projet.

Figure 2
Schéma du réseau de transport du Projet



La figure 3 présente les travaux du Projet dans le poste de Sainte-Rosalie.

Figure 3
Réaménagement au poste de Sainte-Rosalie



Le Transporteur présente, au tableau 2, le calendrier de réalisation des travaux reliés au Projet.

Tableau 2
Calendrier de réalisation

Activité	Début	Fin
Avant-projet	Avril 2021	Décembre 2022
Autorisation de la Régie de l'énergie	Octobre 2023	Avril 2024
Réaménagement des lignes	Mai 2024	Juillet 2024
Ajout de deux transformateurs à 120-25 kV et de la section à 25 kV	Août 2024	Juillet 2026
Démantèlement réseau à 49 kV	Juin 2027	Octobre 2028

1 Le Transporteur dépose sous pli confidentiel, à l'annexe 1, le schéma unifilaire du Projet.
 2 Il dépose aussi, à l'annexe 2, la liste des principales normes techniques appliquées au Projet.
 3 De plus, le Transporteur souligne qu'il n'a mené aucune activité de consultation, puisque les
 4 travaux du Projet, entièrement effectués à l'intérieur des postes et des emprises
 5 d'Hydro-Québec, ne sont pas susceptibles d'avoir des impacts ou de faire l'objet de
 6 préoccupations dans le milieu. Les informations concernant les travaux sont communiquées
 7 sur le site Web d'Hydro-Québec. Enfin, aucune autorisation gouvernementale n'est exigée en
 8 vertu d'autres lois.

4.3 Justification du Projet en fonction des objectifs

9 Le Projet a comme objectif de répondre aux besoins de pérennité des installations aux postes
 10 de Sainte-Rosalie, de Sainte-Hélène, Maska et des lignes à 49 kV. À cet égard, la justification
 11 du Projet s'appuie sur la grille d'analyse du risque des équipements qui permet au
 12 Transporteur de déterminer les équipements devant faire l'objet d'interventions d'après la
 13 *Stratégie de gestion de la pérennité des actifs* (la « Stratégie »). Le Transporteur considère
 14 que l'ajout de transformateurs au poste de Sainte-Rosalie et le démantèlement du réseau à
 15 49 kV sont requis pour les motifs suivants.

16 Tout d'abord, la ligne 527 dont le conducteur a été mis en service en 1923 nécessite une
 17 reconstruction complète. Ensuite, plusieurs équipements ont atteint la fin de leur durée de vie
 18 utile et auraient à être remplacés dans les postes à 49 kV, tel qu'indiqué ci-dessous :

19 Poste de Sainte-Rosalie

- 20 • Transformateur T1 à 120-49 kV et son transformateur de mise à la terre vétustes ;
- 21 • Un sectionneur à 120 kV ;
- 22 • Six disjoncteurs, onze sectionneurs et sept transformateurs de tension à 49 kV
- 23 vétustes ;

- 1 • Six sectionneurs unipolaires à 25 kV ;
- 2 • Systèmes d'automatismes de régulation de tension et du rétablissement de service
- 3 vétustes ;
- 4 • Toiture du bâtiment de commande.

5 Poste Maska

- 6 • Transformateurs monophasés à 49-25 kV dont les accessoires posent des
- 7 problèmes récurrents ;
- 8 • Bâtiment de commande amovible et systèmes d'automatismes.

9 Poste de Sainte-Hélène

- 10 • Disjoncteur à 49 kV dont les pièces ne sont plus disponibles ainsi que ses
- 11 transformateurs de courant ;
- 12 • Bâtiment de commande amovible et systèmes d'automatismes ;
- 13 • Reconstruction complète du poste requise dans quelques années.

14 Les interventions ci-dessus pourront être évitées par le Projet. En effet, l'ajout de deux
15 transformateurs à 120-25 kV ainsi qu'une section à 25 kV au poste de Sainte-Rosalie
16 permettra d'assurer le même service que le réseau à 49 kV, lequel sera démantelé.

17 Le Transporteur considère que le Projet est réalisable tant sur le plan technique que du point
18 de vue de l'échéancier. L'avant-projet réalisé à ce jour par le Transporteur a permis de
19 confirmer la faisabilité et de préciser les contraintes de réalisation inhérentes au Projet.

20 Enfin, la mission de base du Transporteur est notamment de maintenir un service de transport
21 permettant de répondre aux besoins des clients, en assurant la continuité et la qualité de ce
22 service, le tout dans le respect des critères de conception de son réseau de transport.
23 De l'avis du Transporteur, le Projet est conforme à cette mission.

5 Solutions envisagées

24 Dans le cadre de son processus de planification, le Transporteur estime que le projet retenu
25 constitue l'unique solution des points de vue technique, économique et environnemental
26 permettant d'atteindre l'objectif du Projet.

27 En effet, les analyses démontrent que l'ajout de transformateurs à 120-25 kV au poste de
28 Sainte-Rosalie en remplacement du réseau à 49 kV est la seule solution possible pour assurer
29 la pérennité et la fiabilité des installations.

1 L'option de maintenir le réseau à 49 kV a été envisagée et écartée, puisque d'importantes
 2 interventions sont requises pour reconstruire la ligne 527 ainsi que pour remplacer les
 3 appareils et systèmes d'automatismes dans les postes de Sainte-Rosalie à 120-49-25 kV,
 4 de Sainte-Hélène à 49-25 kV et Maska à 49-25 kV. De telles interventions s'avèrent d'emblée
 5 beaucoup plus coûteuses.

6 La solution retenue par le Transporteur représente une fraction des interventions requises
 7 comparativement au maintien du réseau à 49 kV, tension maintenant désuète, et constitue
 8 donc la seule solution acceptable.

6 Coûts associés au Projet

6.1 Sommaire des coûts

9 Le coût total des divers travaux associés au Projet s'élève à 80,6 M\$¹. Le tableau 3 présente
 10 une ventilation des coûts pour les phases d'avant-projet et de projet.

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

		Total lignes, poste et télécommunications
Coûts de l'avant-projet		
Sous-total		2 289,1
Coûts du projet		
Ingénierie, approvisionnement et construction		69 590,9
Client		4 297,7
Frais financiers		4 470,6
Sous-total		78 359,2
TOTAL		80 648,3

¹ Les coûts des travaux de démantèlement des postes de Sainte-Hélène et Maska, estimés à 4,9 M\$, ne font pas partie du coût du Projet, puisqu'ils seront comptabilisés en réduction d'une obligation liée à la mise hors service d'immobilisations (OMHS) conformément à la norme comptable ASC 410.

- 1 Les coûts détaillés sont présentés à la pièce HQT-1, Document 2, déposée sous
 2 pli confidentiel. La pièce HQT-1, Document 2.1 constitue la version caviardée de cette pièce.
 3 Les coûts annuels sont présentés à la pièce HQT-1, Document 2, annexe 1,
 4 également déposée sous pli confidentiel.
- 5 Les taux d'inflation spécifiques aux équipements visés par le Projet sont présentés au
 6 tableau 6. Les taux d'inflation spécifiques, ventilés par composantes, sont déposés sous pli
 7 confidentiel à l'annexe 32, dont la version caviardée est déposée à l'annexe 3.1.

Tableau 4
Taux d'inflation spécifiques

Produit	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Lignes	4,9 %	-0,6 %	3,0 %	4,4 %	2,8 %	2,9 %	3,0 %	3,9 %
Postes	5,8 %	1,0 %	2,1 %	2,5 %	2,0 %	2,6 %	3,1 %	3,2 %
Télécommunications	6,5 %	4,8 %	4,7 %	4,0 %	2,7 %	3,1 %	3,1 %	3,1 %

- 8 Chaque rubrique de coût de projet est indexée suivant le taux d'inflation applicable de l'année
 9 de sa réalisation. Les taux d'inflation utilisés pour l'établissement du coût du Projet
 10 proviennent des prévisions d'Hydro-Québec en date d'octobre 2022.
- 11 Conformément à la demande de la Régie³ quant à la justification des taux d'inflation utilisés
 12 pour évaluer les coûts de travaux des divers projets d'investissement qui lui sont soumis pour
 13 approbation, le Transporteur fournit ci-après les informations pertinentes à l'appui des taux
 14 d'inflation utilisés à ces fins.
- 15 La variation des taux d'inflation est liée aux prévisions de l'évolution de la valeur des indices
 16 composant ces taux d'inflation. Les taux d'inflation sont établis d'après des modèles types des
 17 projets de postes, lignes et télécommunications du Transporteur. Dans chaque modèle,
 18 une liste des principales composantes est établie et un poids exprimé en pourcentage leur
 19 est attribué. Pour chaque composante, un indice a été appliqué. Les modèles sont mis à jour
 20 périodiquement en fonction de l'évolution des prix reliés aux éléments des projets. Les taux
 21 d'inflation produits à partir de ces modèles sont mis à jour annuellement.

² [D-2022-003](#), par. 166.

³ [D-2012-161](#), par. 42.

1 La liste des principales composantes pour la rubrique « Postes » est présentée ci-après :

2 • Coût de main-d'œuvre :

3 ◦ ingénierie interne et externe ;

4 ◦ gestion de projet et de chantier.

5 • Coûts reliés à la construction :

6 ◦ main-d'œuvre de construction ;

7 ◦ équipement et matériaux de construction.

8 • Approvisionnement :

9 ◦ transformateurs et inductances ;

10 ◦ appareillage de sectionnement et de mesure ;

11 ◦ fondations pour charpentes et charpentes métalliques; bassin de récupération
12 d'huile ;

13 ◦ unité de protection ;

14 ◦ armoires de branchement, câbles, jeux de barres, etc.

15 La liste des principales composantes pour la rubrique « Lignes » est présentée ci-après :

16 • Coût de main-d'œuvre :

17 ◦ ingénierie interne et externe ;

18 ◦ gestion de projet et de chantier.

19 • Coûts reliés à la construction :

20 ◦ main-d'œuvre de construction ;

21 ◦ équipement et matériaux de construction.

22 • Approvisionnement :

23 ◦ conducteurs ;

24 ◦ poteaux; pylônes ;

25 ◦ traverses et croisillons ;

26 ◦ câble de garde, mise à la terre ;

27 ◦ fondations ;

28 ◦ mise à la terre.

1 Le Transporteur souligne que l'approvisionnement est généralement réalisé par le biais
2 d'appels d'offres et de soumissions. Le respect des directives en place en cette matière
3 garantit une gestion efficace, équitable et transparente de ses relations avec l'ensemble de
4 ses fournisseurs au bénéfice des clients du Transporteur. Finalement, il souligne en outre
5 qu'Hydro-Québec déploie tous les efforts requis et agit avec la plus grande diligence afin de
6 réaliser le Projet de manière à en minimiser les coûts.

7 Le coût total du Projet ne doit pas dépasser le montant autorisé par la haute direction
8 d'Hydro-Québec de plus de 15 %, auquel cas le Transporteur doit obtenir une nouvelle
9 autorisation de cette dernière. Le cas échéant, il s'engage à en informer la Régie en
10 temps opportun. Le Transporteur souligne qu'il continuera de s'efforcer de contenir les coûts
11 du Projet à l'intérieur du montant autorisé par la Régie.

6.2 Coûts associés aux différentes catégories d'investissement

12 Le Projet vise à assurer la pérennité des installations. L'ajout de deux transformateurs au
13 poste de Sainte-Rosalie à 120-25 kV et la construction d'une nouvelle section à 25 kV
14 permettront d'éliminer les sections à 120-49 kV et à 49-25 kV au poste de Sainte-Rosalie,
15 les postes de Sainte-Hélène à 49-25 kV et Maska à 49-25 kV, ainsi que les lignes 504, 505,
16 527 (en partie) et 546 (en partie).

17 Les nouveaux équipements au poste de Sainte-Rosalie permettront d'assurer, en termes de
18 capacité et de configuration, le même service que les installations à 49 kV actuelles.
19 Cela évite ainsi les investissements nécessaires pour assurer la pérennité de ces
20 installations, qui auraient été de beaucoup supérieurs au coût du Projet. L'ensemble du Projet
21 est donc associé à la catégorie « Maintien des actifs ».

6.3 Suivi des coûts du Projet

22 Le Transporteur soutient que les coûts du Projet sont nécessaires à sa réalisation et qu'ils
23 sont raisonnables. Par ailleurs, dans un souci constant de contrôler les coûts liés à la
24 réalisation de ses projets d'investissement, le Transporteur assurera un suivi étroit des coûts
25 du Projet. Enfin, suivant la pratique établie depuis la réglementation des activités du
26 Transporteur, ce dernier fera état de leur évolution lors du dépôt de son rapport annuel à
27 la Régie, si celle-ci le requiert. Le Transporteur présentera :

- 28 • le suivi des coûts réels du Projet, selon le niveau de détails des coûts présentés
29 au tableau 3, et des coûts totaux par type d'équipements ;
- 30 • le suivi des coûts réels détaillés du Projet, sous pli confidentiel, jusqu'à l'expiration
31 d'un délai d'un an de la mise en service finale du Projet⁴ et selon le niveau de détails
32 des coûts présentés au tableau 1, à la pièce HQT-1, Document 2.

⁴ [D-2016-086](#), par. 105 et [D-2016-091](#), par. 75.

1 Dans les deux cas, il présentera également un suivi de l'échéancier du Projet et fournira,
2 le cas échéant, l'explication des écarts majeurs entre les coûts projetés et réels et des écarts
3 d'échéances.

7 Impact tarifaire

4 Le Projet visé par la présente demande s'inscrit dans la catégorie d'investissement « Maintien
5 des actifs ». La mise en service est prévue pour le mois de juillet 2026 et le démantèlement
6 s'échelonne jusqu'en octobre 2028.

7 Les coûts attribués à la catégorie d'investissement « Maintien des actifs » sont de l'ordre
8 de 80,6 M\$. Les travaux liés à cette catégorie permettent de maintenir le bon fonctionnement
9 du réseau et d'assurer le transport d'électricité de façon sécuritaire et fiable au bénéfice de
10 tous les clients du réseau de transport. La Régie a indiqué⁵ qu'il est équitable que tous les
11 clients contribuent au paiement de ces travaux.

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

15 Les résultats sont présentés sur une période de 20 ans et une période de 45 ans,
16 conformément à la décision D-2003-68 de la Régie. Cependant, les résultats pour la période
17 de 45 ans sont plus comparables à la durée de vie utile moyenne des immobilisations visées
18 par le Projet.

19 L'impact annuel moyen du Projet sur les revenus requis est de 5,3 M\$ sur une période
20 de 20 ans et de 3,7 M\$ sur une période de 45 ans, ce qui représente un faible impact à la
21 marge de 0,2 % sur une période de 20 ans et de 0,1 % sur une période de 45 ans par rapport
22 aux revenus requis approuvés par la Régie pour l'année 2022.

23 Le Transporteur présente aussi l'impact du Projet sur le tarif de transport à titre indicatif,
24 en mentionnant que ce calcul ne tient pas compte de l'effet de la dépense d'amortissement
25 des autres actifs qui permet d'amoindrir l'impact sur les revenus requis.

26 Une analyse de sensibilité est également présentée sous l'hypothèse d'une variation à la
27 hausse de 15 % du coût du Projet et du coût du capital prospectif.

28 L'impact tarifaire du Projet sur les revenus requis et l'analyse de sensibilité figurent à
29 l'annexe 4.

⁵ [D-2002-95](#), p. 297.

8 Impact sur la fiabilité et sur la qualité de prestation du service de transport d'électricité

1 Le Transporteur rappelle que le Projet vise à assurer le maintien de certains actifs au poste
2 de Sainte-Rosalie et à assurer la pérennité d'une partie du réseau à 49 kV maintenant désuet.
3 La transition d'un réseau à 49 kV vers un réseau à 120 kV dans la région de Saint-Hyacinthe
4 améliorera la fiabilité et la prestation du service de transport.

5 L'ajout d'une section à 25 kV au poste de Sainte-Rosalie permet de reprendre en grande
6 partie la charge des postes de Sainte-Rosalie à 49-25 kV, de Sainte-Hélène et Maska, en plus
7 de soulager le poste Casavant.

8 Le Transporteur rappelle que le Projet constitue la seule solution technique et économique
9 qui permet d'assurer la pérennité et la fiabilité du réseau par l'ajout de deux transformateurs
10 au poste de Sainte-Rosalie en remplacement d'une partie du réseau à 49 kV.

11 Le Projet du Transporteur aura donc un impact positif sur la fiabilité du réseau de transport
12 pour l'ensemble de la clientèle, le tout dans le respect des critères de conception du réseau
13 de transport.

9 Conclusion

14 Le Transporteur soumet respectueusement le présent dossier à la Régie pour autorisation.
15 Ce dossier englobe toutes les informations pertinentes à l'évaluation du Projet. En effet,
16 tel qu'il appert du tableau 1, la preuve contenue dans le présent dossier traite spécifiquement
17 de chacun des renseignements devant accompagner une demande d'autorisation introduite
18 en vertu du premier paragraphe du premier alinéa de l'article 73 de la *Loi* et du *Règlement*.

19 De plus, le Transporteur démontre que le Projet est conçu et qu'il sera réalisé selon les
20 pratiques usuelles adoptées par Hydro-Québec. Il réitère que la solution mise de l'avant lui
21 permet d'assurer la pérennité du réseau et qu'elle respecte les critères de conception
22 appliqués par le Transporteur.

23 Ainsi, les investissements découlant de ce Projet seront, une fois réalisés, utiles à
24 l'exploitation fiable du réseau de transport.