

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA DEMANDE
D'AUTORISATION DU TRANSPORTEUR POUR LE REMPLACEMENT DE TRANSFORMATEURS AU POSTE SARAGUAY,
LA RECONSTRUCTION D'UNE LIGNE SOUTERRAINE SARAGUAY-MONT-ROYAL ET LA CONSTRUCTION
DU NOUVEAU POSTE DE CÔTE SAINT-LUC À 315-25 kV**

CONTEXTE

- 1. Références :**
- (i) Pièce [B-0016](#), p. 11 et 47;
 - (ii) Dossier 3979-2016, [Suivi administratif du 30 mai 2017](#), p. 2;
 - (iii) Dossier 3979-2016, [Suivi administratif du 30 mai 2017](#), p. 3;
 - (iv) Dossier R-4167-2021, pièce [B-0039](#), Tableau A6.7-4, p. 61;
 - (v) [Site d'Hydro-Québec](#), projet de l'Aqueduc-Saraguay.

Préambule :

(i) À la section Contexte, en page 11, le Transporteur décrit les orientations du Plan d'évolution du réseau de l'île de Montréal, plus particulièrement l'Axe Saraguay – Aqueduc, de la manière suivante :

« 2.1.4 L'Axe Saraguay – Aqueduc

Les réseaux électriques de l'ouest et du sud de l'île de Montréal sont reliés électriquement par une ligne biterne à 120 kV entre le poste de Saraguay et le poste de l'Aqueduc. Le long de cet axe se trouvent les postes Laurent, de Hampstead et Rockfield.

Dans le cadre de la modernisation du réseau électrique prévue au Plan d'évolution, le Transporteur prévoit à long terme la reconstruction de cette ligne à une tension de 315 kV, ainsi que la conversion des trois postes qu'elle alimente ».

À la section relative à l'impact sur la fiabilité et sur la qualité de prestation du service de transport d'électricité pour le Projet Côte-Saint-Luc, en page 47, le Transporteur fournit la prévision de la demande au poste de Hampstead (après le Projet Côte Saint-Luc), qui montre un dépassement des CLT à partir de 2033-34. Le Transporteur mentionne notamment :

« Le tracé de la ligne aux abords du poste Laurent à 120 kV permettra l'intégration rapide d'un nouveau poste à 315-25 kV lorsque celui-ci sera requis. Une fois le poste de Hampstead démantelé, la ligne à 315 kV pourra être prolongée vers le sud afin de rejoindre le poste Rockfield, situé dans l'arrondissement Lachine. Ces nouveaux postes sont également prévus faire l'objet d'une reconstruction à 315-25 kV selon le Plan d'évolution.

Dans un horizon à plus long terme, le Plan d'évolution prévoit le prolongement de cette ligne jusqu'au poste de l'Aqueduc. Ce prolongement permettra de basculer l'alimentation des postes de Côte-Saint-Luc et d'un éventuel poste Rockfield à 315 kV du réseau Duvernay, au nord, vers le réseau Hertel, au sud ».

(ii) Dans son suivi administratif informant la Régie de l'abandon du projet de remplacement des transformateurs de puissance à 315-120 kV et d'équipements au poste de Saraguay (projet R-3979-2016), le Transporteur mentionne prioriser divers projets de conversion de postes satellites à 315 kV dans l'axe Saraguay-Aqueduc, qui entraînent la diminution de 200 MVA sur environ 1000 MVA de la charge à 120 kV du poste Saraguay à court et à moyen terme.

(iii) *Compte tenu de l'abandon du Projet, le Transporteur déploiera les mesures de mitigation suivantes pour l'alimentation de la charge, en cas d'indisponibilité d'un ou des transformateurs ainsi que des disjoncteurs et ce, jusqu'à la conversion complète à 315 kV des postes satellites alimentés par le poste à 315-120 kV de Saraguay, à savoir :*

- *La capacité ferme des huit transformateurs de puissance à 315-120 kV du poste de Saraguay étant de 1 012 MVA, l'indisponibilité d'un transformateur peut être compensée temporairement par la surcharge admissible intrinsèque des transformateurs ;*
- *Près de 200 MVA de la charge du poste Reed peut être transférée vers le poste Fleury ;*
- *Un transformateur de remplacement peut être installé de façon temporaire ;*
- *Des disjoncteurs de remplacement sont disponibles ».*

(iv) Dans le cadre de son dernier dossier tarifaire, le Transporteur prévoyait une mise en service relative au projet « Ligne Aqueduc – Saraguay – Conversion de ligne 120 kV à 315 kV » en décembre 2022.

(v) Le site internet d'Hydro-Québec décrit le projet de l'Aqueduc – Saraguay de la manière suivante :

« Projet en bref

Dans le cadre de la modernisation de son réseau électrique, Hydro-Québec comptait reconstruire à 315 kV la ligne qui relie les postes de l'Aqueduc et de Saraguay sur une distance de 18 km. Elle projetait également de convertir à 315 kV trois postes de transport. Ce projet répondait à des besoins à la fois de pérennisation et d'accroissement de la capacité du réseau découlant de la croissance de la demande dans cet axe névralgique de l'île de Montréal.

Depuis 2019, Hydro-Québec a tenu plusieurs rencontres d'information et d'échange, notamment avec divers représentants et représentantes du milieu municipal. Puis, mettant à profit le ralentissement de ses activités durant la pandémie de COVID 19, elle a procédé l'analyse et à la requalification de l'ensemble de ses projets d'envergure.

Nouvelle version du projet Aqueduc – Saraguay

Seulement deux postes seront reconstruits, soit les postes Rockfield, à Lachine, et de Hampstead. Ce dernier sera rebaptisé poste de Côte-Saint-Luc et portera ainsi le nom de la ville où il se trouve. Les investissements visant le poste Laurent sont reportés.

La ligne sera reconstruite dans l’emprise actuelle. À certains endroits, son tracé sera optimisé selon des critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux ». [nous soulignons]

Demandes :

1.1 Veuillez fournir un portrait à jour de la conversion de l’axe Saraguay – Aqueduc, en précisant pour chacun des éléments des projets suivants, si le besoin est toujours présent et fournir l’horizon de réalisation prévu le cas échéant :

- Conversion à 315 kV de la ligne biterne à 120 kV entre le poste Saraguay et le poste de l’Aqueduc;
- Conversion du poste Rockfield;
- Conversion du poste Laurent.

1.1.1. Veuillez confirmer que la conversion du poste Hampstead prévue dans le cadre de la conversion de l’axe Saraguay – Aqueduc (référence (v)) est effectuée dans le cadre du Projet Côte Saint-Luc du présent dossier;

1.2 Veuillez préciser les impacts de ce portrait à jour sur la diminution de la charge à 120 kV au poste Saraguay considérée par le Transporteur lors de l’abandon du projet présenté au dossier R-3979-2016 (référence (ii)).

1.2.1. Veuillez notamment fournir un portrait à jour des diminutions suivantes alors prévues :

1.2.1.1. Une diminution de 100 MVA de la charge à 120 kV du Poste Saraguay liée à la conversion du Poste Laurent.

1.2.1.2. Une diminution de 66 MVA de la charge à 120 kV du Poste Saraguay liée à la conversion du Poste Dorval.

1.2.1.3. L’état de la construction du Poste de Lachine, qui devait permettre l’alimentation d’une partie de la charge des postes du réseau à 120 kV du Poste Saraguay.

- 1.2.1.4. L'état du démantèlement du poste à 120 kV de l'Agence métropolitaine de Transport qui devait occasionner une diminution de 40 MVA de la charge à 120 kV du Poste Saraguay.
- 1.3 Veuillez indiquer l'impact des mesures de mitigation (référence (iii)) effectivement déployées à l'occasion de l'abandon du projet présenté au dossier R-3979-2016, sur l'état de la transformation 315-120 kV du poste source de Saraguay.
- 1.3.1. Veuillez indiquer si ces mesures sont toujours utiles, effectives et suffisantes pour soutenir la transformation 315-120 kV du poste Saraguay.
- 1.4 Veuillez expliquer que le nouveau poste Côte Saint-Luc serait en dépassement des CLT dès 2033-34, soit cinq ans après sa mise en service.
- 1.4.1. Veuillez préciser les solutions envisagées par le Transporteur à cet égard et leur horizon.

PROJET SARAGUAY

2. **Références :**
- (i) Pièce [B-0016](#), p. 15;
 - (ii) Pièce [B-0016](#), p. 18 et 19;
 - (iii) Dossier R-3979-2016, pièce [B-0004](#), p. 12.

Préambule :

- (i) *« Les transformateurs de puissance ont été fabriqués entre 1955 et 1966 et leur état est particulièrement préoccupant. Les systèmes d'automatismes associés à ces transformateurs ont également dépassé leur durée de vie ».*
- (ii) *« 3.4 Justification du projet en relation avec les objectifs*

[...]

Lors de la mise en service finale du Projet Saraguay en 2029, les six transformateurs de 100 MVA seront âgés de 63 à 74 ans, ce qui dépasse largement leur durée de vie de 50 ans. Les deux transformateurs de 113 MVA seront quant à eux âgés de 70 ans. Même s'ils ont subi une réhabilitation en 2004, permettant de leur redonner 25 ans de durée de vie supplémentaire, celle-ci sera en voie d'être atteinte au moment de leur remplacement.

[...]

3.5 Solution envisagée

Dans le cadre de son processus de planification du réseau de transport, le Transporteur estime que le remplacement des huit transformateurs de puissance du poste de Saraguay par trois transformateurs de puissance de 450 MVA normalisés est la seule solution possible, des points de vue technique, économique et environnemental, afin d'assurer la pérennité de la transformation à 315-120 kV du poste source de Saraguay.

Aucune autre solution n'a été envisagée ». [note de bas de page omise]

(iii) « *La solution 1 retenue consiste à remplacer les huit transformateurs à 315-120 kV (six de 100 MVA et deux de 113 MVA) du poste de Saraguay par trois transformateurs à 315-120 kV de 450 MVA. Cette solution permet de normaliser la configuration du poste de Saraguay à 315-120 kV avec des transformateurs de puissance de 450 MVA normalisés dans le cadre de la réingénierie de la chaîne d'approvisionnement du Transporteur. Cette solution permet au Transporteur d'avoir un poste source semblable à la majorité des postes sources du réseau d'Hydro-Québec et une meilleure disponibilité des équipements de rechange lors de bris de transformateur, permettant ainsi un retour plus rapide du poste vers une situation normale. [...]* ».

Demandes :

- 2.1 Veuillez préciser chacun des critères, autre que l'âge, qui permettent d'apprécier l'état préoccupant des transformateurs de puissance du Poste Saraguay (référence (i)). Le cas échéant, veuillez préciser si ces équipements ont montré des signes de défaillance ou s'ils nécessitent de la maintenance corrective.
- 2.2 Veuillez confirmer que la référence (iii) est également valable dans le présent dossier pour expliquer le choix de normaliser la puissance des nouveaux transformateurs à 450 MVA.
 - 2.2.1. Veuillez indiquer si des transformateurs normalisés à un niveau de puissance différent pourraient répondre au besoin de pérennité.

3. **Références :**
 - (i) Pièce [B-0016](#), p. 18;
 - (ii) Pièce [B-0016](#), p. 22.

Préambule :

- (i) À la section relative à la justification du projet en relation avec les objectifs pour le Projet Saraguay, le Transporteur mentionne :

« Lors de la mise en service finale du Projet Saraguay en 2029, les six transformateurs de 100 MVA seront âgés de 63 à 74 ans, ce qui dépasse largement leur durée de vie de 50 ans. Les deux transformateurs de 113 MVA seront quant à eux âgés de 70 ans. Même s'ils ont subi une réhabilitation en 2004, permettant de leur redonner 25 ans de durée de vie supplémentaire, celle-ci sera en voie d'être atteinte au moment de leur remplacement. » [nous soulignons]

(ii) À la section relative à l'impact tarifaire pour le Projet Saraguay, le Transporteur mentionne :

« Les résultats sont présentés sur une période de 20 ans et une période de 40 ans, conformément à la décision D-2003-68 de la Régie. Cependant, les résultats pour la période de 40 ans sont plus comparables à la durée de vie utile moyenne des immobilisations visées par le projet.

L'impact annuel moyen du projet sur les revenus requis est de 7,1 M\$ sur une période de 20 ans et de 5,3 M\$ sur une période de 40 ans, ce qui représente un faible impact à la marge de 0,2 %, tant sur une période de 20 ans que sur 40 ans, par rapport aux revenus requis approuvés par la Régie pour l'année 2022. » [nous soulignons]

Demandes :

3.1 Veuillez confirmer que la durée de vie utile moyenne des immobilisations visées par le Projet Saraguay est bien de 40 ans.

3.1.1. Veuillez concilier la durée de vie utile moyenne utilisée dans le calcul de l'impact tarifaire à la référence (ii) et la durée de vie des transformateurs 100 MVA et 113 MVA mentionnée à la référence (i).

3.1.2. Dans le cas où la durée de vie utile moyenne des immobilisations visées par le Projet Saraguay était significativement différente de 40 ans, veuillez déposer un impact tarifaire en fonction de cette durée de vie utile moyenne.

PROJET CÔTE SAINT-LUC

4. Référence : Pièce [B-0016](#), p. 14.

Préambule :

« De plus, bien que construite en 1978, la section à 25 kV sur poteaux de bois montre également des signes de dégradation importants ».

Demande :

- 4.1 Veuillez préciser les signes de dégradation observés de la section à 25 kV sur poteaux de bois mentionnés en référence.

ÉLÉMENTS COMMUNS AUX TROIS PROJETS

5. **Références :**
- (i) Pièce [B-0016](#), p. 9;
 - (ii) Pièce [B-0016](#), p. 46;
 - (iii) Dossier R-4222-2023, pièce [B-0004](#), Tableau 3, p. 15.

Préambule :

(i) Pour chacun des trois projets, le Transporteur ne considère qu'une seule solution. Ce faisant, la Régie comprend qu'aucune étude de faisabilité économique (Tableau 1- Concordance entre les sections de la demande et le Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie, Article 2, alinéa 1, paragraphe 5) n'est déposée.

(ii) Pour le Projet Côte-Saint-Luc, le Transporteur mentionne :

« La construction du nouveau poste à 315-25 kV améliore la fiabilité du réseau de transport en réduisant le nombre important d'équipements requis, tout en offrant une plus grande capacité de transformation et une diminution des pertes électriques. Conséquemment, l'exploitabilité et la maintenance en seront facilitées. »

(iii) Dans le cadre de la demande relative à l'ajout d'un transformateur au poste de la Manicouagan et au remplacement de transformateurs au poste aux Outardes-2, le Transporteur envisageait plus d'une solution. Il fournissait une comparaison économique qui documentait plusieurs composantes, dont les coûts d'entretien et d'exploitation et les pertes électriques.

Demandes :

- 5.1 Veuillez élaborer sur l'impact de chacun des trois projets d'investissements sur les coûts d'entretien et d'exploitation et sur la valeur des pertes électriques, par rapport à la situation actuelle. Dans le cas où des estimations étaient disponibles, veuillez les déposer.
- 5.2 Veuillez préciser si chacun des trois projets entraîne des retraits d'actifs n'ayant pas atteints leur durée de vie utile et, le cas échéant, préciser les montants afférents distinctement pour les trois projets.