

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À
HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT, RELATIVE AU POSTE
SAINT-PATRICK**

- 1. Références :**
- (i) Pièce B-0004, p. 9 et 10;
 - (ii) Pièce B-0004, p. 11;
 - (iii) Pièce B-0006, p. 21.

Préambule :

- (i) Il est mentionné :

« Le poste Atwater [...] comprend une section à 315-120 kV, une seconde à 120-25 kV et une troisième à 120-12 kV. [...] Il est constitué de sept transformateurs de puissance, soit trois à 120-25/12 kV exploités à 12 kV et quatre à 120-25 kV. » [nous soulignons]

- (ii) Il est mentionné :

« Les projets du Transporteur et du Distributeur ont comme objectif de répondre aux enjeux liés à la pérennité du poste Atwater et du réseau de distribution à 12 kV.

[...]

La construction d'un nouveau poste et la conversion des charges de 12 kV à 25 kV permettront d'éliminer les sections à 120-12 kV du poste Atwater, puis la section extérieure à 120-25 kV, et à long terme, le besoin d'effectuer les travaux en pérennité au poste Hadley à 120-12 kV, évitant ainsi les investissements nécessaires pour assurer la pérennité de ces installations. » [nous soulignons]

- (iii) Il est mentionné :

« Le Transporteur considère tout d'abord les besoins en maintien des actifs pour estimer les coûts en maintien des actifs, qui correspondent dans le cadre du présent projet à la valeur de remplacement de la section à 120-12 kV pour le maintien du service existants, selon les dernières normes en vigueur. En effet, la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs identifie un nombre suffisamment important d'équipements pour considérer le remplacement complet de cette section.

Les coûts en maintien des actifs sont basés sur les coûts de construction d'un nouveau poste à 120-25 kV équipé de six transformateurs de puissance. Ces coûts sont évalués à 99 M\$. Les coûts en croissance des besoins de la clientèle sont évalués par différence, en déduisant du coût total du projet les coûts en maintien des actifs. » [nous soulignons]

Demande :

1.1 Selon la référence (iii), les besoins en maintien des actifs considérés par le Transporteur pour estimer les coûts en maintien des actifs dans le cadre du présent Projet correspondent à la valeur de remplacement de la section à 120-12 kV.

1.1.1 Veuillez justifier et expliquer de manière détaillée, en tenant compte notamment des informations mentionnées aux références (i) et (ii), le choix d'un nouveau poste à 120-25 kV équipé de six transformateurs comme base de référence pour établir les coûts en maintien des actifs du Projet, selon la référence (iii).

1.1.2 Veuillez fournir les caractéristiques du nouveau poste à 120-25 kV et l'ensemble de l'information pertinente permettant de justifier les coûts d'évaluation de 99,0 M\$ attribués à ce poste.

- 2. Références :**
- (i) Pièce B-0004, p. 10, tableau 2;
 - (ii) Pièce B-0006, p. 11, tableau 1;
 - (iii) Pièce B-0006, p. 21.

Préambule :

- (i) Le tableau présente les prévisions de charge de la zone d'étude.
- (ii) La mise en service du poste Saint-Patrick est prévue pour mars 2019, selon le calendrier de réalisation du Projet.
- (iii) Il est mentionné :

« La construction d'un nouveau poste à 315-25 kV permet d'assurer la pérennité des postes Atwater à 120-25/12 kV et Hadley à 120-12 kV tout en répondant à la croissance de la charge, d'où le partage des coûts du Projet du Transporteur entre les catégories d'investissement précitées.

Le Transporteur considère tout d'abord les besoins en maintien des actifs pour estimer les coûts en maintien des actifs, qui correspondent dans le cadre du présent projet à la valeur de remplacement de la section à 120-12 kV pour le maintien du service existants, selon les dernières normes en vigueur. En effet, la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs identifie un nombre suffisamment important d'équipements pour considérer le remplacement complet de cette section. » [nous soulignons]

Demandes :

- 2.1** Les prévisions de charge présentées à la référence (i) montrent un accroissement important de la charge au poste Atwater 120-25 kV entre la pointe historique 2013-14 et la pointe prévue 2014-15, faisant en sorte que la CLT de ce poste sera dépassée à la pointe 2026-27. Une diminution de la charge est observée au même moment au poste Atwater 120-12 kV, mais son importance n'est pas suffisante pour justifier la totalité de l'accroissement de charge sur la section à 120-25 kV à la pointe 2014-15. Veuillez expliquer l'accroissement important de la charge desservie par le poste Atwater 120-25 kV entre les pointes 2013-14 et 2014-15.
- 2.2** Selon la référence (iii), la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs identifie un nombre suffisamment important d'équipements pour considérer le remplacement complet de la section à 120-12 kV. Dans la mesure où le tableau des prévisions de charge de la référence (i) ne montre aucune problématique à l'égard des CLT des postes de la zone d'étude, veuillez justifier le choix de mars 2019, selon la référence (ii), pour la date de mise en service du poste Saint-Patrick.
- 3. Références :** (i) Pièce B-0004, p. 11;
(ii) Pièce B-0006, p. 23.

Préambule :

- (i) Il est mentionné :

« Les projets du Transporteur et du Distributeur ont comme objectif de répondre aux enjeux liés à la pérennité du poste Atwater et du réseau de distribution à 12 kV. »

- (ii) Il est mentionné :

« Le Transporteur rappelle que l'objectif principal de son projet concerne la pérennité de ses installations, notamment les postes Atwater et Hadley. »

Demande :

- 3.1** Les références (i) et (ii) réfèrent aux objectifs visés par l'implantation du nouveau poste Saint-Patrick. Veuillez expliquer pourquoi le poste Hadley est désigné à la référence (ii) et ne l'est pas à la référence (i).

4. **Références :** (i) Pièce B-0004, p. 14 et 15;
(ii) Pièce B-0006, p. 9 et 10.

Préambule :

- (i) Dans sa description des solutions envisagées, le Transporteur mentionne ce qui suit à l'égard de la solution 3 :

« 5.1.3 Solution 3 – Construction d'un poste à 120-25 kV (site Atwater)

La solution 3 consiste à construire, sur le site actuel, une nouvelle section à 120-25 kV, constituée de six transformateurs de puissance de 47 MVA, tout en tenant compte de la section intérieure actuelle à 120-25 kV équipée de deux transformateurs de 47 MVA.

La construction d'une nouvelle section à six transformateurs dont la CLT serait de 310 MVA, jointe à la section intérieure actuelle à 120-25 kV équipée de deux transformateurs, porterait la CLT totale et ultime de l'ensemble de ce nouveau poste Atwater à 374 MVA (310 MVA + 64 MVA). Cette solution à 120 kV offrirait une faible marge de manoeuvre de 30 MVA considérant la charge totale de 344 MVA [...]

L'implantation d'une nouvelle section à 120-25 kV sur le site actuel s'échelonnerait entre 2018 et 2026, puisque la majorité des transformateurs actuels, soit les trois transformateurs de puissance à 120-25/12 kV et les deux transformateurs de la section extérieure actuelle à 120-25 kV, seraient réutilisés. [...] » [nous soulignons]

- (ii) Dans la justification du Projet en fonction des objectifs, le Transporteur mentionne :

« Maintien des actifs

La section à 120-12 kV du poste Atwater a été mise en service en 1957. La majorité de ses équipements a atteint ou est près d'atteindre la fin de leur durée d'utilité. Ainsi, tous les disjoncteurs à 12 kV dont la durée d'utilité est d'environ 30 ans, ont plus de 50 ans. La majorité des sectionneurs à 12 kV dont la durée d'utilité est d'environ 40 ans ont aussi plus de 50 ans. En outre, le bâtiment de manoeuvre abritant les équipements à 12 kV est préoccupant dû à la présence des fissures à la fondation, au plancher du sous-sol et du rez-de-chaussée.

La section extérieure à 120-25 kV a été mise en service en 1983. Cette section est sensible aux brouillards salés des autoroutes 15-20 entraînant par conséquent la présence importante de rouille sur les disjoncteurs à 25 kV. De plus, les portiques de bois et un des transformateurs de puissance à 120-25 kV atteindront la fin de leur durée d'utilité d'ici 2020. Finalement l'ensemble des équipements d'automatismes et de protection du poste Atwater sont d'origine et devront être remplacés.

Par ailleurs, la section à 120-12 kV du poste Hadley a été mise en service en 1955. Tous les transformateurs à 120-12 kV ont dépassé leur durée d'utilité qui est d'environ 40 ans. La majorité des disjoncteurs à 12 kV, dont la durée d'utilité est d'environ 30 ans, ont plus de 50 ans. De plus, la ligne à 120 kV (Aquaduc - Hadley) atteindra sa durée d'utilité vers 2027. » [nous soulignons]

Demandes :

- 4.1** À la référence (i), dans le cadre de la solution 3 envisagée, le Transporteur fixe la CLT totale d'un nouveau poste à 120-25 kV à 374 MVA, en additionnant la CLT d'une nouvelle section à 120-25 kV à six transformateurs (CLT de 310 MVA) à celle de la section intérieure actuelle équipée de deux transformateurs (CLT de 64 MVA). Veuillez expliquer pourquoi le Transporteur ne considère pas, pour calculer la CLT du poste, l'ensemble des huit transformateurs comme un tout, ce qui permettrait d'atteindre une CLT supérieure et de dégager ainsi une marge de manœuvre supérieure à 30 MVA par rapport à la charge totale prévue de 344 MVA.
- 4.2** La durée d'utilité d'un transformateur est établie à 40 ans, tel que souligné à la référence (ii). Selon cette même référence, un transformateur de puissance à 120-25 kV du poste Atwater aura atteint la fin de sa vie utile d'ici 2020, alors que la section extérieure du poste dans laquelle il est installé a été mise en service il y a moins de 40 ans.
- 4.2.1** Veuillez confirmer qu'un transformateur de puissance à 120-25 kV installé dans la section à 120-25 kV extérieure du poste Atwater, mise en service en 1983, a bien atteint sa durée d'utilité.
- 4.2.2** Selon la référence (i), ce transformateur à 120-25 kV est réutilisé dans le cadre de la solution 3 envisagée à long terme par le Transporteur. Veuillez expliquer que, selon la référence (ii), ce transformateur serve aussi à justifier la vétusté des installations du poste Atwater et le besoin de réaliser le Projet.
- 4.3** À la référence (ii), dans la description des équipements soulevant une problématique au niveau du maintien des actifs, le Transporteur fait mention que les transformateurs à 120-12 kV du poste Hadley ont dépassé leur durée d'utilité. Les trois transformateurs à 120-25/12 kV du poste Atwater, exploités à 12 kV, ne font l'objet d'aucune mention. Veuillez préciser l'âge de chacun de ces trois transformateurs à 120-25/12 kV du poste Atwater et l'année à laquelle ils atteindront leur durée d'utilité.