

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À
HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ (LE TRANSPORTEUR)
RELATIVE À LA DEMANDE D'AUTORISATION VISANT LA CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE
SECTION À 120 kV ET LE REMPLACEMENT D'UN TRANSFORMATEUR À 230-120 kV AU POSTE DE
LA CHAUDIÈRE**

REPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR À 230-120 kV

- 1. Références :**
- (i) Pièce [B-0004](#), p. 7;
 - (ii) Pièce [B-0004](#), p. 10;
 - (iii) Pièce [B-0004](#), p. 11;
 - (iv) Dossier R-3784-2012, pièce [B-0004](#), p. 5, 9 et 10;
 - (v) Dossier R-4012-2017, pièce [B-0083](#), p. 9 et 13.

Préambule :

(i) « Le transformateur à 230-120 kV, d'une capacité de 140 MVA, a été mis en service en 1965. Il alimente par une ligne monoterne à 120 kV (1430) les postes satellites localisés entre les villes de Lévis et Beauceville à partir d'un départ de ligne à 120 kV situé dans la section à 120 kV ». [nous soulignons]

(ii) « Ces départs à 69 kV seront alimentés par les trois transformateurs à 230-69 kV existants qui seront raccordés à la nouvelle section. Cette dernière sera compatible pour une exploitation à 120 kV de tous les départs selon la vision de conversion à 120 kV [note de bas de page], du réseau à 69 kV alimenté par le poste de la Chaudière, dans un horizon de 10 ans lorsque le niveau de charge le justifiera ». [nous soulignons]

La note de bas de page réfère au dossier R-3784-2012, pièce [B-0004](#), p. 8, lignes 18 à 20.

(iii) « Le transformateur à 230-120 kV actuel sera remplacé par un nouveau transformateur à 230-120 kV normalisé de 400 MVA. Ce dernier sera installé dans la nouvelle section et sera raccordé au départ à 120 kV ». [nous soulignons]

(iv) Dans le dossier R-3784-2012 portant sur la nouvelle ligne biterne à 120 kV entre les postes de la Chaudière et de Saint-Agapit, le Transporteur précisait ce qui suit :

En page 5

« *La présente demande découle du Plan d'évolution du réseau Chaudière-Beauceville (le « Plan »). Le Transporteur a déjà déposé le Plan sous pli confidentiel à l'annexe 1 de la pièce HQT-1, Document 1 du dossier R-3735-2010. Le Plan identifie notamment les solutions possibles et permet de déterminer s'il est préférable d'investir dans les installations existantes pour assurer leur pérennité ou de construire de nouvelles installations pour remédier à la fois aux enjeux reliés à la croissance de la charge et de répondre à la pérennité des installations tout en tenant compte de l'enjeu de sécurisation contre le verglas* ». [note de bas de page omise]

En pages 9 et 10

« Également, le poste de la Chaudière est équipé d'un transformateur à 230-120 kV d'une capacité de 140 MVA, ce qui en fait l'autre poste source du réseau à 120 kV du réseau Chaudière-Beauceville, en complément du poste de Beauceville. Ainsi, ce réseau à 120 kV alimente quatre postes satellites à 120-25 kV en plus du futur poste de Neubois ».

(v) Dans le dossier tarifaire 2018, le Transporteur présente l'état de transformation du poste source de la Chaudière prévu à la pointe d'hiver 2016-2017 et à la pointe d'été 2017 comme suit :

Postes et tensions (kV)	Capacité de transformation (MVA)			Hiver - Transit à la pointe (MVA)	Hiver - Capacité ferme (MVA)	Hiver - Transit post-évén. (MVA)	Été - Transit (MVA)	Été - Capacité ferme (MVA)	Été - Transit post-évén. (MVA)	Remarques
	Nombre et capacité nominale (30 °C) des transformateurs	Hiver	Été							
Chaudière 230/120	1 de 157	223	157	110	0	0	47	0	0	Relève par le poste de Beauceville.
Chaudière 230/69	1 de 90 + 2 de 125	483	340	195	305	165	147	215	130	

La rangée surlignée par le Transporteur indique des modifications par rapport au même tableau présenté dans le dossier tarifaire 2017 (R-3981-2016).

Demandes :

La Régie cherche à valider le choix d'un transformateur à 230-120 kV normalisé d'une capacité de 400 MVA pour l'alimentation de futurs besoins de transport à 120 kV.

- 1.1 Veuillez fournir le schéma de liaison du réseau à 120 kV Chaudière-Beauceville de la référence (iv).
- 1.2 Veuillez déposer le *Plan d'évolution du réseau Chaudière-Beauceville* de la référence (iv), mis à jour. Veuillez situer le présent projet dans le cadre de la stratégie plus globale d'interventions prévues pour cette région.
- 1.3 Veuillez fournir la prévision des charges à 120 kV que le transformateur à 230-120 kV du poste de la Chaudière alimentera en tant qu'autre poste source du réseau à 120 kV Chaudière-Beauceville selon la référence (iv), sur un horizon de 15 ans.
- 1.4 La Régie constate que, selon la référence (v), le transit à la pointe d'hiver 2016-2017 du poste de la Chaudière est de 110 MVA pour la section à 120 kV et de 195 MVA pour la section à 69 kV. Suite à la conversion à 120 kV du réseau à 69 kV du poste de la Chaudière, selon la référence (ii), veuillez confirmer que le transit à la pointe d'hiver pour alimenter les

besoins de transport à 120 kV serait de l'ordre de 300 MVA. Dans la négative, veuillez expliquer.

- 1.5 Veuillez préciser quelles sont les capacités de transformation normalisées disponibles pour un transformateur à 230-120 kV. Veuillez justifier le choix d'une capacité de 400 MVA, selon la référence (iii), advenant l'existence d'un transformateur normalisé de plus petite capacité.
- 1.6 Veuillez présenter l'impact sur les coûts du projet de choisir un transformateur de 400 MVA par rapport à un transformateur de plus petite capacité de transformation.