

De : "Ménard, Carole"

Envoyé : 21 novembre 2014 16:46

À : Harvey, Marie-Josée (BAPE)

Objet : Question concernant les lignes à 315 kV et les lignes à 735 kV

Bonjour madame Harvey,

Vous trouverez ci-joint les réponses à deux questions posées à la séance du 12 novembre en soirée concernant les lignes à 315 kV et les lignes à 735 kV.

Si on remplace deux lignes à 315 kV par une ligne à 735 kV, combien de pertes seront évitées par tranche de 1000 km?

Les pertes en puissance sur une nouvelle ligne monoterne à 735 kV (3 faisceaux de 4 conducteurs) sont d'environ 5 fois moins élevées que sur une nouvelle ligne biterne à 315 kV (6 faisceaux de 2 conducteurs).

Est-il possible de comparer une ligne biterne à 315 kV et une ligne biterne à 735 kV au niveau des pertes, de la construction et de la capacité?

Pour ce qui est des pertes, voir la réponse précédente concernant l'écart des pertes électriques.

Pour ce qui est de la construction, le coût moyen de construction pour une ligne monoterne à 735 kV est similaire au coût de construction d'une ligne biterne à 315 kV installée dans les mêmes conditions.

Par ailleurs, la capacité d'une ligne est déterminée en considérant plusieurs facteurs. Pour une valeur de température ambiante de 30°C, la capacité thermique d'une ligne biterne à 315 kV est d'environ 3200 MVA, tandis que la capacité d'une ligne monoterne à 735 kV est d'environ 5200 MVA. Il faut faire attention, la capacité thermique n'a pas d'impact sur la répartition du transit sur le réseau de transport. La puissance transitée sur une ligne est en fonction des conditions du réseau. De façon générale, une ligne monoterne à 735 kV peut transiter 2,5 fois plus de transit qu'une ligne biterne à 315 kV.

Espérant le tout à votre convenance, je vous souhaite une excellente journée.

Carole Ménard

Chargée d'équipe - Participation publique

Direction - Participation publique, Autorisations gouvernementales et Sécurité

Hydro-Québec Équipement et services partagés