

# Poste Châteauguay

## Remplacement des groupes convertisseurs

Présenté aux clients du service de transport via  
téléconférence/Webex

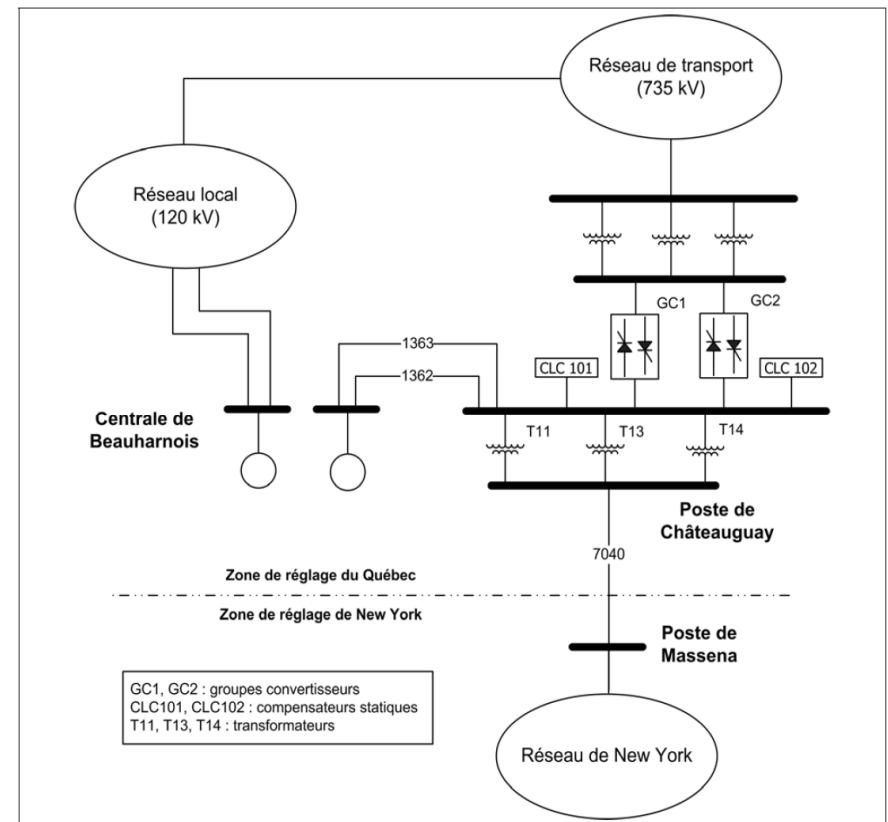
Vito De Luca, ing. | 21 novembre 2018

# Mise en contexte

- Les 2 groupes convertisseurs HVDC au poste Châteauguay atteindront leur durée de vie utile en 2024.
- Plusieurs projets de pérennité sont également prévus au cours des prochaines années dans les sections 315 kV et 120 kV du poste.
- Une étude technico-économique est en cours pour évaluer différentes configurations de raccordement et technologies HVDC disponibles dans le marché, dans le but d'optimiser les investissements en pérennité et réduire les contraintes d'exploitation.
- L'avant-projet est prévu débuter au printemps 2019.
- Mise en service prévue: **2024-2025**

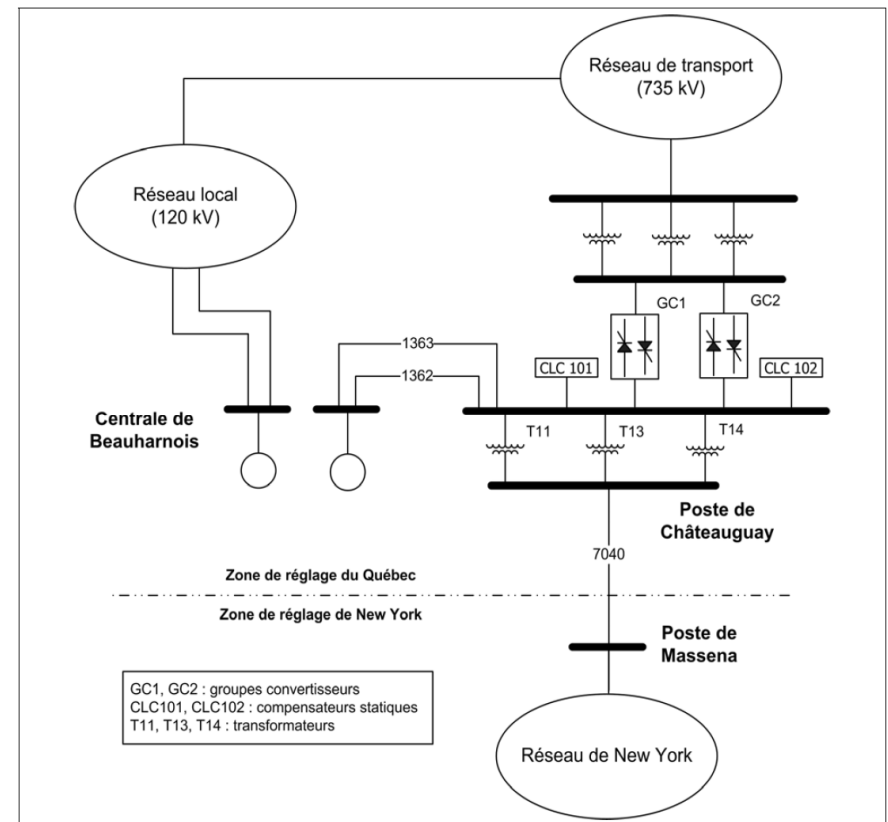
# Description du poste Châteauguay

- Le poste Châteauguay est situé à 20 km au sud de l'île de Montréal, et environ 30 km au nord de la frontière canado-américaine.
- Il est raccordé au réseau 735 kV via deux lignes de transport et alimente la charge locale ainsi que plusieurs lignes d'interconnexions avec l'État de New York et l'Ontario.
- Le poste est équipé de deux groupes convertisseurs HVDC dos-à-dos d'une capacité de 500 MW chacun. Ils alimentent une ligne à 765 kV (L7040) reliant le réseau de transport du Québec avec celui de l'État de New York, via le poste Massena (point de livraison MASS).
- La ligne d'interconnexion peut également être alimentée par la centrale Beauharnois.

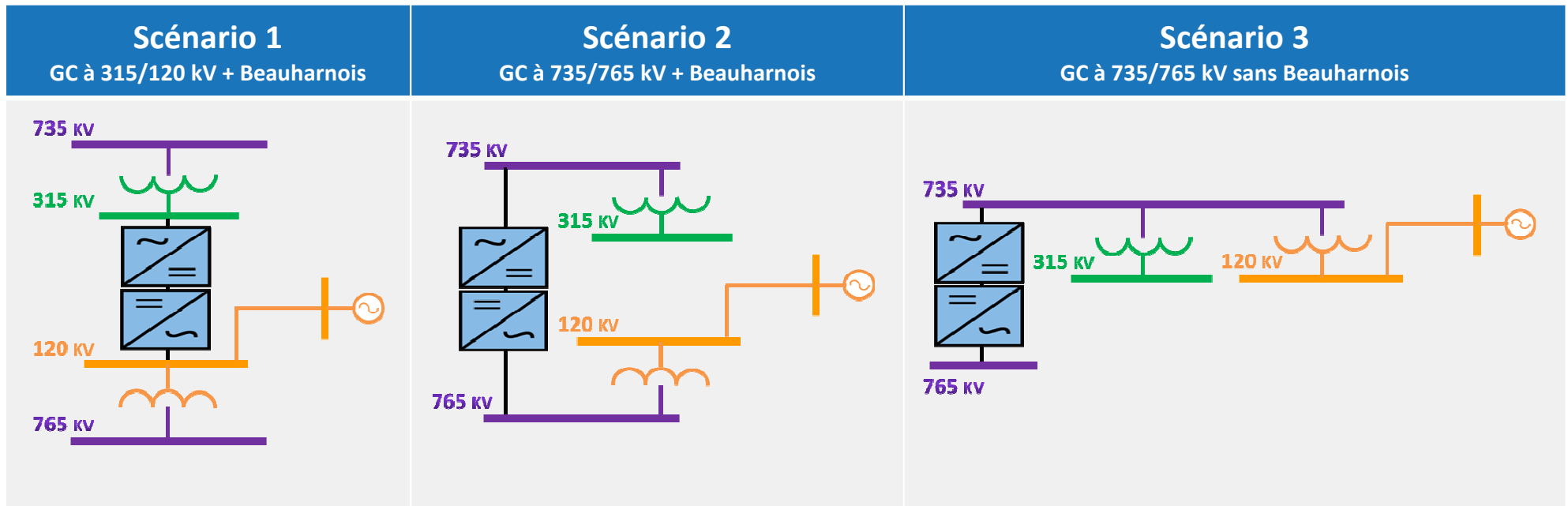


# Capacité actuelle de l'interconnexion MASS

- La capacité maximale du point de livraison MASS est de **1 800 MW**.
- La capacité maximale de réception du réseau de New York varie entre **1 500 MW** et **1 800 MW**.
- La capacité maximale d'import de l'interconnexion MASS est de **1 000 MW** (capacité des convertisseurs actuels).



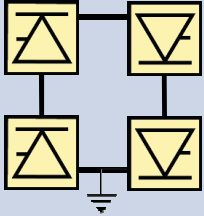
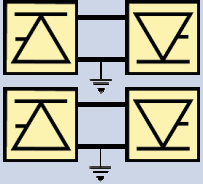
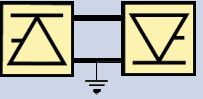
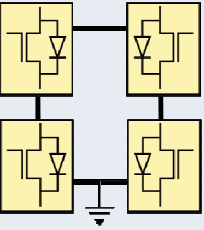
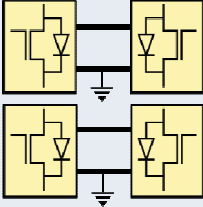
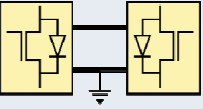
# Scénarios à l'étude - Configurations



# Scénarios à l'étude - Capacité

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
<b>Capacité des groupes convertisseurs</b>	1000 MW	1000 MW	1800 MW
<b>Configuration</b>	Dos-à-dos, monopole		
<b>Niveau de tension</b>	315/120 kV	735/765 kV	735/765 kV

# Scénarios à l'étude (variantes)

	1 GC Bipôle LCC ou VSC	2 GC Monopôles LCC ou VSC	1 Monopôle LCC ou VSC
Line Commutated Converter (LCC)			
Voltage Source Converter (VSC)			

# Enjeux

- **Capacité et contraintes**

- Limite dynamique du côté NYPA de **1 310 MW** (réserve). Limite de **1 500 MW** considérant les transactions « wheel-through ».
- Nombre maximum et minimum de groupes pouvant être îlotés sur le réseau de New York.
- Exploitation des GC dépend du niveau de court-circuit, lequel est influencé par le nombre minimum de transformateurs 765-120 kV en parallèle.

- **Pérennité**

- Remplacement des convertisseurs HVDC.
- Travaux en cours dans la section 120 kV, en phase approvisionnement pour le remplacement d'un transformateur 765-120 kV, études de pérennité en cours pour équipements dans la section 765 kV et 315 kV.
- Autres enjeux: travaux réalisés à Beauharnois, pérennité du TFV à Langlois.



