

RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

- Mise en contexte
- Description du réseau et résumé des problématiques
 - Pérennité des installations
 - Manque de capacité de transformation
 - Faible soutien de tension
- Solutions



RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

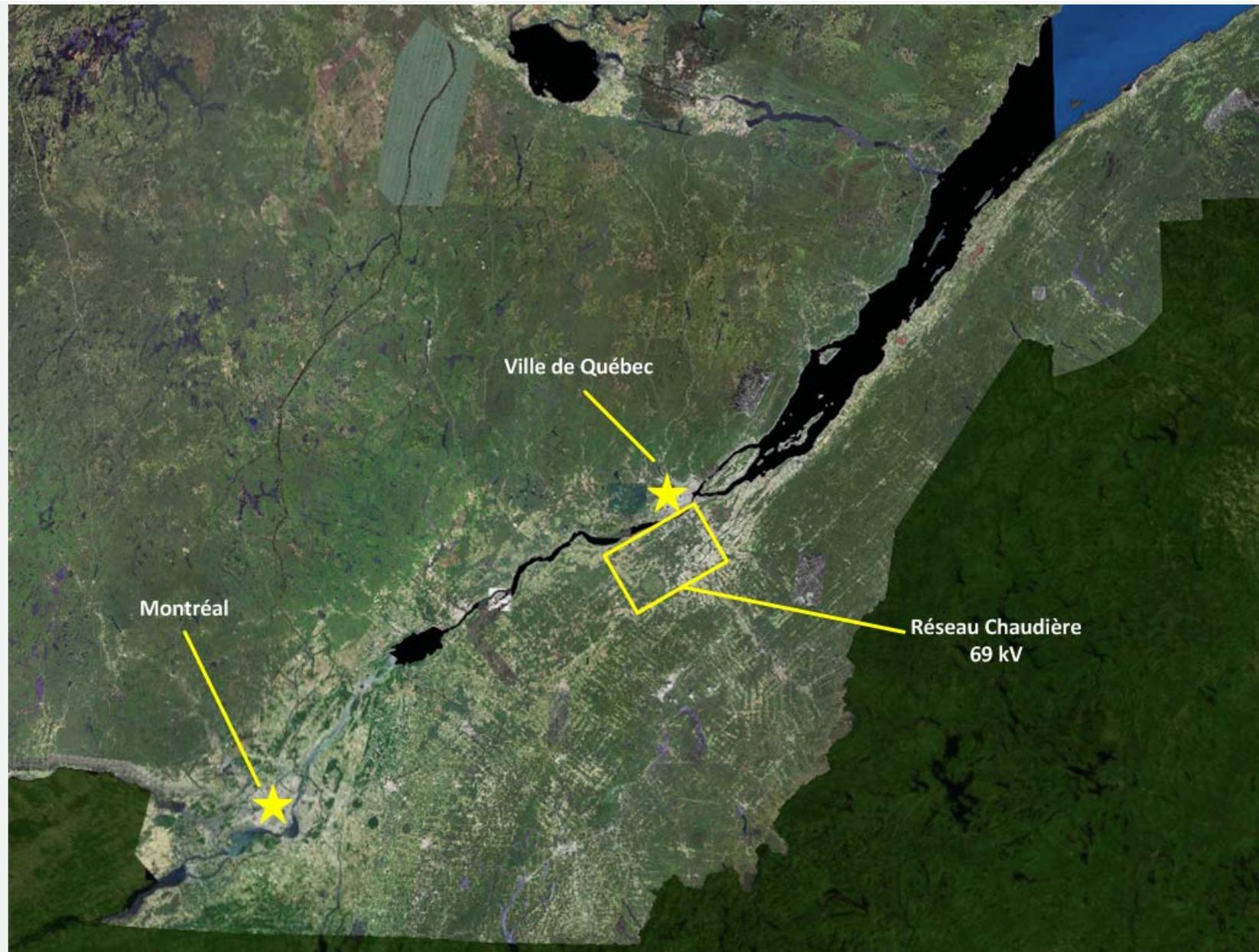
MISE EN CONTEXTE



- RÉSEAUX RÉGIONAUX
- CROISSANCE DES BESOINS
- PROBLÉMATIQUES ET ÉTUDES

RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

LOCALISATION



RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

DESCRIPTION DU RÉSEAU (SCHÉMA DE LIAISON)



RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

DESCRIPTION DU RÉSEAU – PARTICULARITÉS





PROBLÉMATIQUES



Pérennité globale de ces sections à réaliser

■ Poste de la Chaudière à 230-120-69 kV

- Section à 69 kV mise en service en 1957 (Shawinigan Water and Power)
- L'ensemble de l'appareillage de la section à 69 kV ainsi que les structures sont à remplacer entre 2020 et 2025.
- Trois des quatre transformateurs à remplacer d'ici 2025.

RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

PROBLÉMATIQUE – PÉRENNITÉ DU POSTE DE SAINT-AGAPIT



- Poste de Saint-Agapit à 69-25 kV
 - Mise en service : 1961
 - Poste non compatible à 120 kV
 - Un des deux transformateurs à remplacer d'ici 2025
 - La majorité de l'appareillage à 69 kV et à 25 kV à remplacer d'ici 2025

Sur l'horizon 15 ans:

- la capacité de transformation de deux des trois postes satellites sera dépassée
- la charge totale de ces trois postes dépassera la somme des capacités de transformation
- les postes adjacents ne peuvent accueillir la charge de ces postes

RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

PROBLÉMATIQUE – FAIBLE SOUTIEN DE TENSION DU RÉSEAU CHAUDIÈRE À 69 KV

Situation 2020 en hiver avec
tous les éléments du réseau
en service



RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

PROBLÉMATIQUE – FAIBLE SOUTIEN DE TENSION DU RÉSEAU CHAUDIÈRE À 69 KV

Situation 2030 en hiver lors de la perte
d'un transformateur au poste de
Sainte-Croix



RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV



SOLUTIONS

RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

SOLUTION – PROBLÉMATIQUE DE PÉRENNITÉ AU POSTE DE LA CHAUDIÈRE



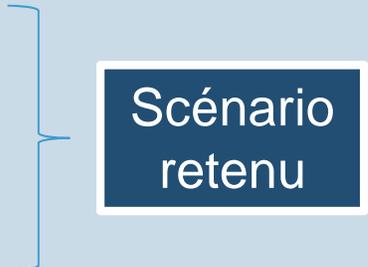
À remplacer

- Solution pour régler la problématique de pérennité du poste de la Chaudière
 - Remplacement des sections à 69 kV et à 120 kV actuelles par une nouvelle section de conception à 120 kV
 - Remplacement des quatre transformateurs (un à 230-120 kV et trois à 230-69 kV) par deux nouveaux transformateurs à 230-120 kV

Deux scénarios ont été étudiés pour résoudre les problématiques

- Scénario #1: Construction d'un nouveau poste
 - Augmentation de la capacité de transformation du poste
 - Poste compatible avec une tension d'exploitation de 120 kV

- Scénario #2: Ajout d'un transformateur au poste actuel
 - Pérennité majeure à réaliser
 - Poste compatible avec une tension d'exploitation de 120 kV
 - Augmentation de la capacité de transformation du poste



Scénario
retenu

Deux scénarios ont été étudiés pour résoudre la problématique

■ Scénario #1: Remplacement des deux transformateurs du poste actuel

- Augmentation de la capacité de transformation du poste
- Poste compatible avec une tension d'exploitation de 120 kV

Scénario
retenu

■ Scénario #2: Ajout d'un transformateur au poste actuel

- Augmentation de la capacité de transformation du poste
- Poste compatible avec une tension d'exploitation de 120 kV

- Solution pour régler la problématique de faible soutien de tension sur le réseau Chaudière 69 kV:
 - Conversion du réseau de 69 kV à 120 kV
- Les lignes à 69 kV du réseau devront être converties à 120 kV
- Les interventions pour régler les problématiques de pérennité et de capacité de transformation insuffisante auront permis préalablement de rendre compatibles à 120 kV toutes les installations du réseau non compatibles avec ce niveau de tension.

RÉSEAU CHAUDIÈRE 69 KV

SOLUTION – RÉSUMÉ PAR INSTALLATION

- Poste de la Chaudière - **Problématique de pérennité**
 - Construction d'une nouvelle section à 120 kV et remplacement des transformateurs
- Poste de Sainte-Croix - **Problématique de manque de capacité de transformation**
 - Remplacement des transformateurs
- Poste de Saint-Agapit - **Problématique de pérennité et de manque de capacité de transformation**
 - Construction d'un nouveau poste de Saint-Agapit
- Réseau Chaudière 69 kV - **Problématique de faible soutien de tension**
 - Rendre les lignes à 69 kV du réseau compatibles à une tension d'exploitation de 120 kV
 - Dernière intervention permettant la conversion du réseau à 120 kV

Questions?