



# LE RÉSEAU DE TRANSPORT D'HYDRO-QUÉBEC : CONTRIBUER À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

STÉPHANE TALBOT

DIRECTEUR PLANIFICATION – HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE

AQPER – 7 FÉVRIER 2018

# Plan de la présentation

1. Contexte d'affaires
2. Aujourd'hui
3. Opportunités  
> Transition énergétique
4. Réseau Gaspésie



# Contexte d'affaires

## > Réseau de transport vieillissant

- 76 % des actifs des postes électriques en 2<sup>e</sup> moitié de vie
- Période de maintenance restreinte

## > Stagnation des ventes au Québec

- Développer de nouveaux marchés
- Convertir les réseaux autonomes
- Augmenter les exportations
- Investir dans l'électrification des transports

## > Émergence du solaire

- Autoproduction solaire (décentralisation)
- Construction d'un parc solaire



# Quelques chiffres

> Une étendue et une complexité exceptionnelle

- 11 719 km de lignes à 735 kV
- Asynchrone avec l'interconnexion de l'Est

> La demande

- 39 240 MW de pointe historique
- 85% des charges concentrées au sud

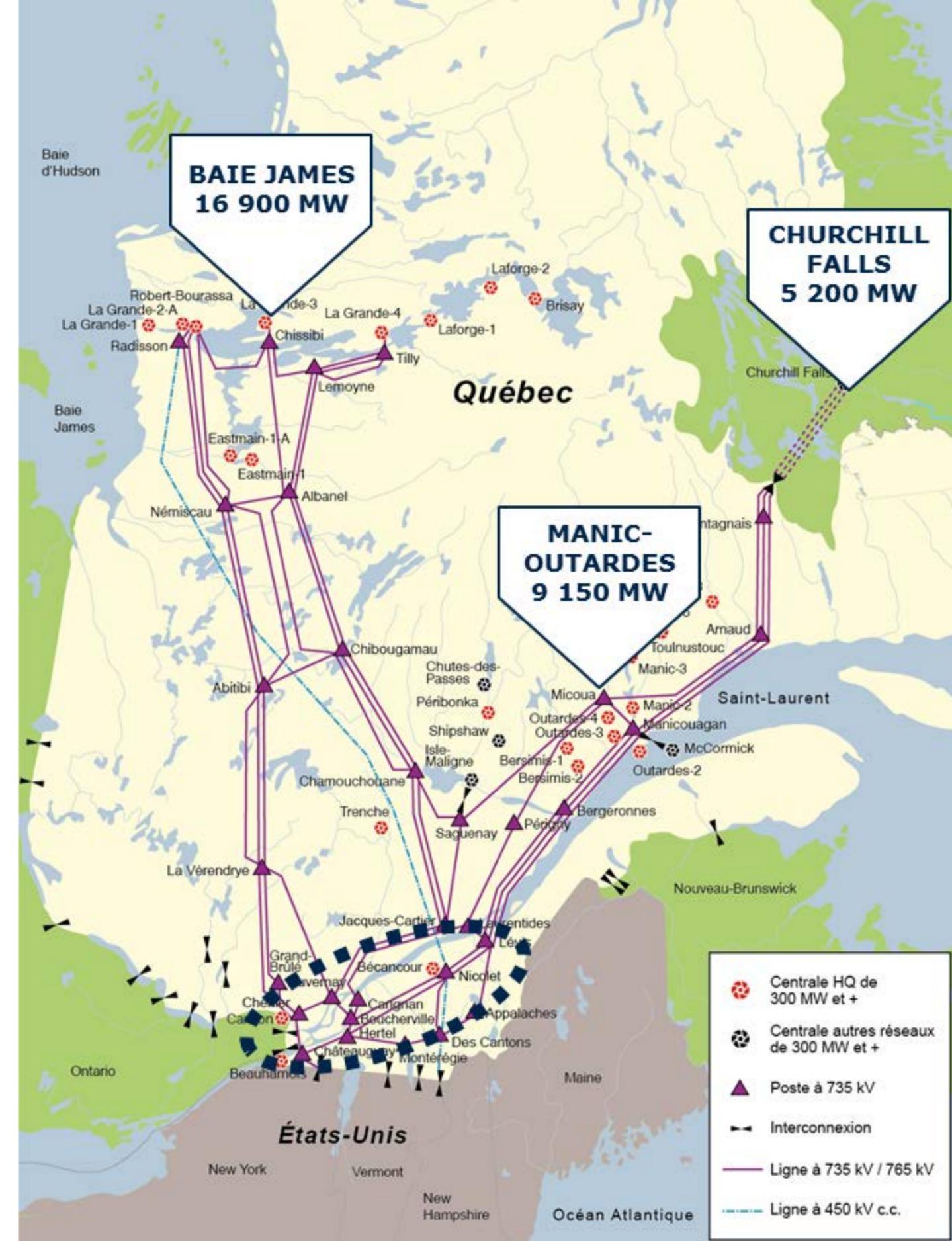
> La puissance à transporter

- 85 % de la production située au nord

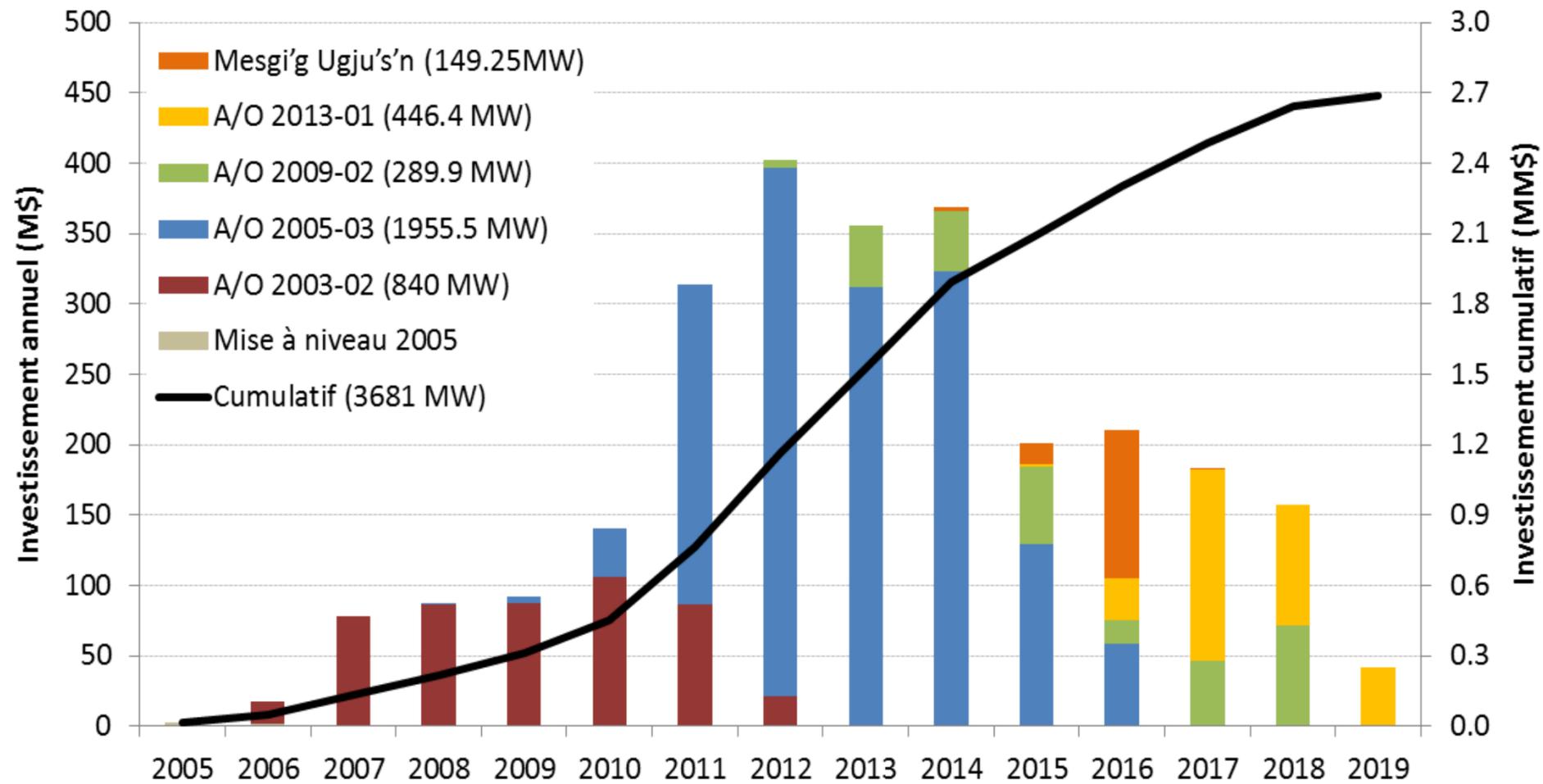
> Le parc d'actifs : 19,2 G\$

- 34 270 km de lignes
- 533 postes dont 40 postes à 735 / 765 kV

> 15 interconnexions - marchés voisins



# Appels d'offres éoliens (3681 MW / 2,6 G\$)



# Interconnexions

## > Actuellement :

- 15 interconnexions vers les marchés d'exportation
- Dont 5 HTCC avec Ontario, New York, New-England, New-Brunswick
- Capacité d'exportation :  $\approx$  6000 MW

## > Travaux de réfection (récent / à venir) :

Installation	Travaux	Année
Chateauguay	<ul style="list-style-type: none"><li>• Système contrôle/protection</li><li>• 1 CLC</li><li>• Groupes convertisseur</li></ul>	2009 2017 $\approx$ 2025
Multi terminal Radisson-Nicolet- Sandy Pond	<ul style="list-style-type: none"><li>• Système contrôle/protection</li></ul>	2016
Madawaska	<ul style="list-style-type: none"><li>• Système contrôle/protection</li><li>• Valves thyristor, syst. de refroidissement</li></ul>	2016



# Opportunités – transition énergétique

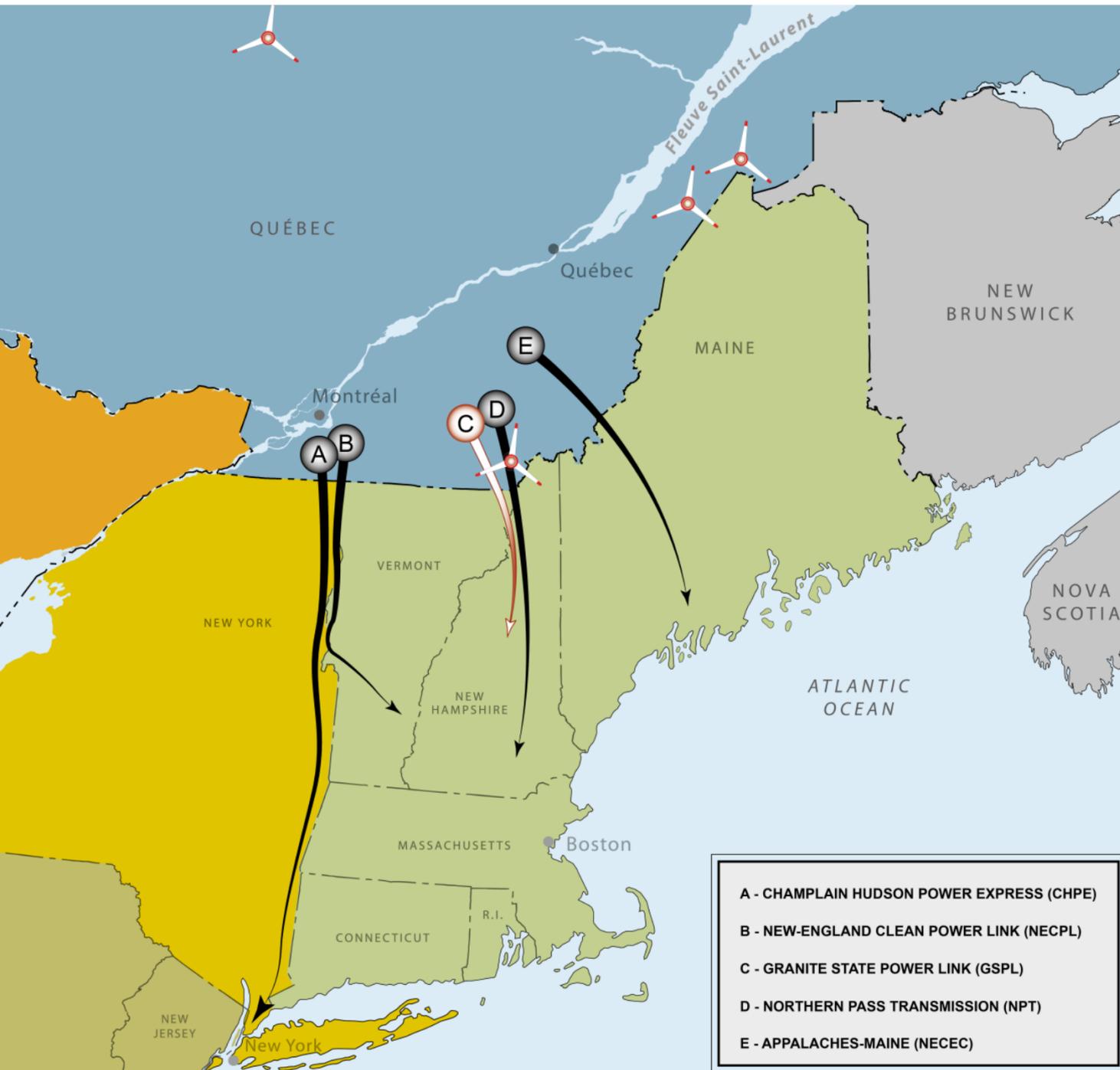
## > Nos partenaires

- Atteindre les cibles de réduction de GES
- Réduire les coûts d'énergie
- Améliorer la sécurité d'approvisionnement en électricité

## > Québec

- Contribuer à la décarbonisation et soutenir la transition énergétique
- Augmenter les exportations
- Contribuer à l'augmentation des revenus et profits d'Hydro-Québec

# Opportunités – transition énergétique



A. CHPE  
1000 MW, 320 kV HVDC

B. NECPL  
1000 MW, 320 kV HVDC

C. GSPL  
1230 MW, 400 kV HVDC

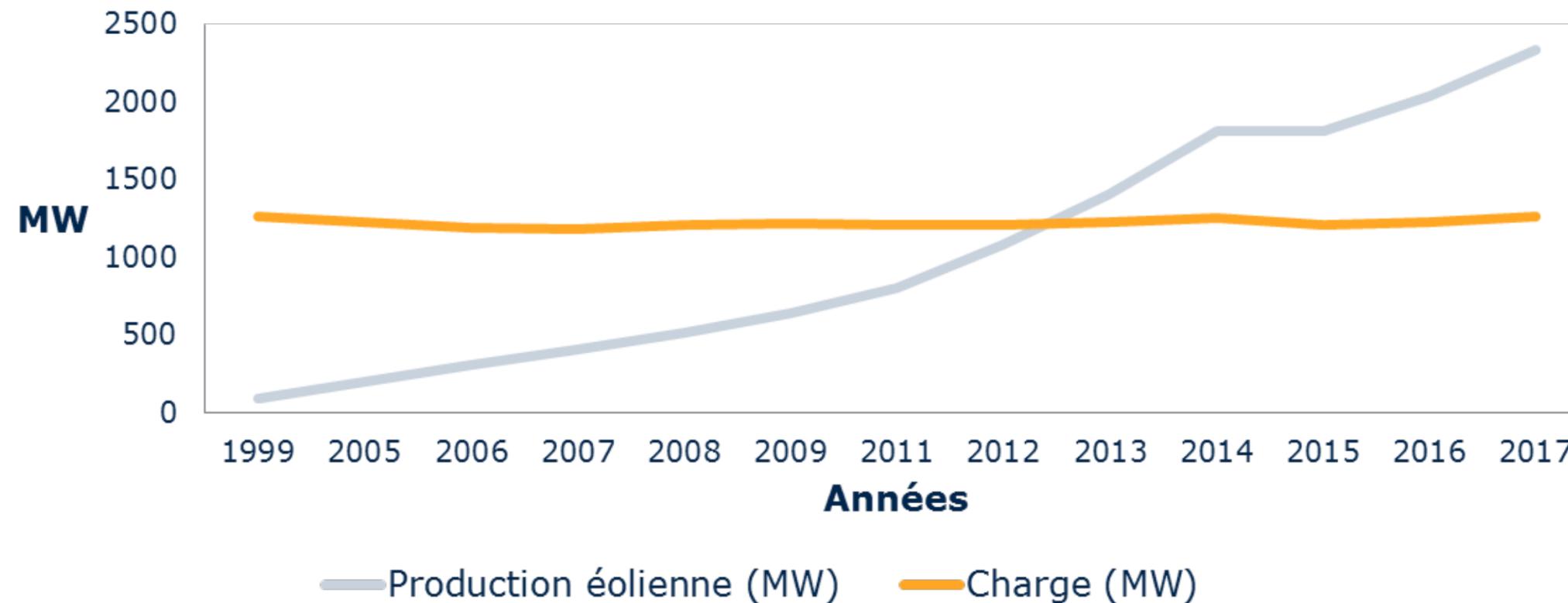
D. NPT  
1000 MW, 320 kV HVDC

E. NECEC  
1200 MW, 320 kV HVDC

# Réseau Gaspésie

- > Initialement conçu pour alimenter la charge régionale de la Gaspésie
- > Maintenant devenu un important point d'intégration de production

Évolution de la charge et de la production en Gaspésie



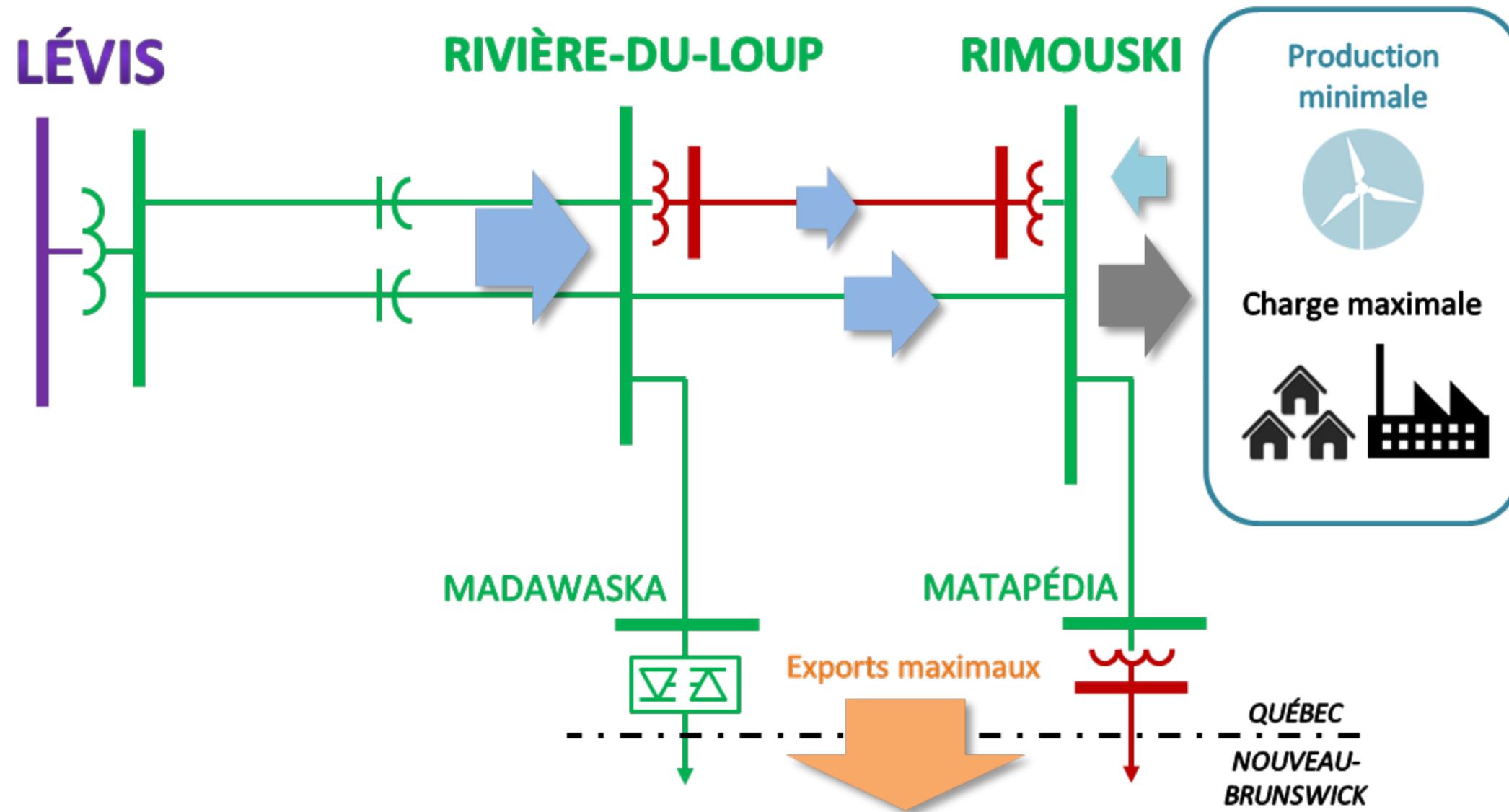
# Réseau Gaspésie



- |   |   |
|---|---|
| 1 | Longues lignes de raccordement            |
| 2 | Production éolienne à l'est de Rimouski   |
| 3 | Interconnexions avec le Nouveau Brunswick |

# Réseau Gaspésie – hiver

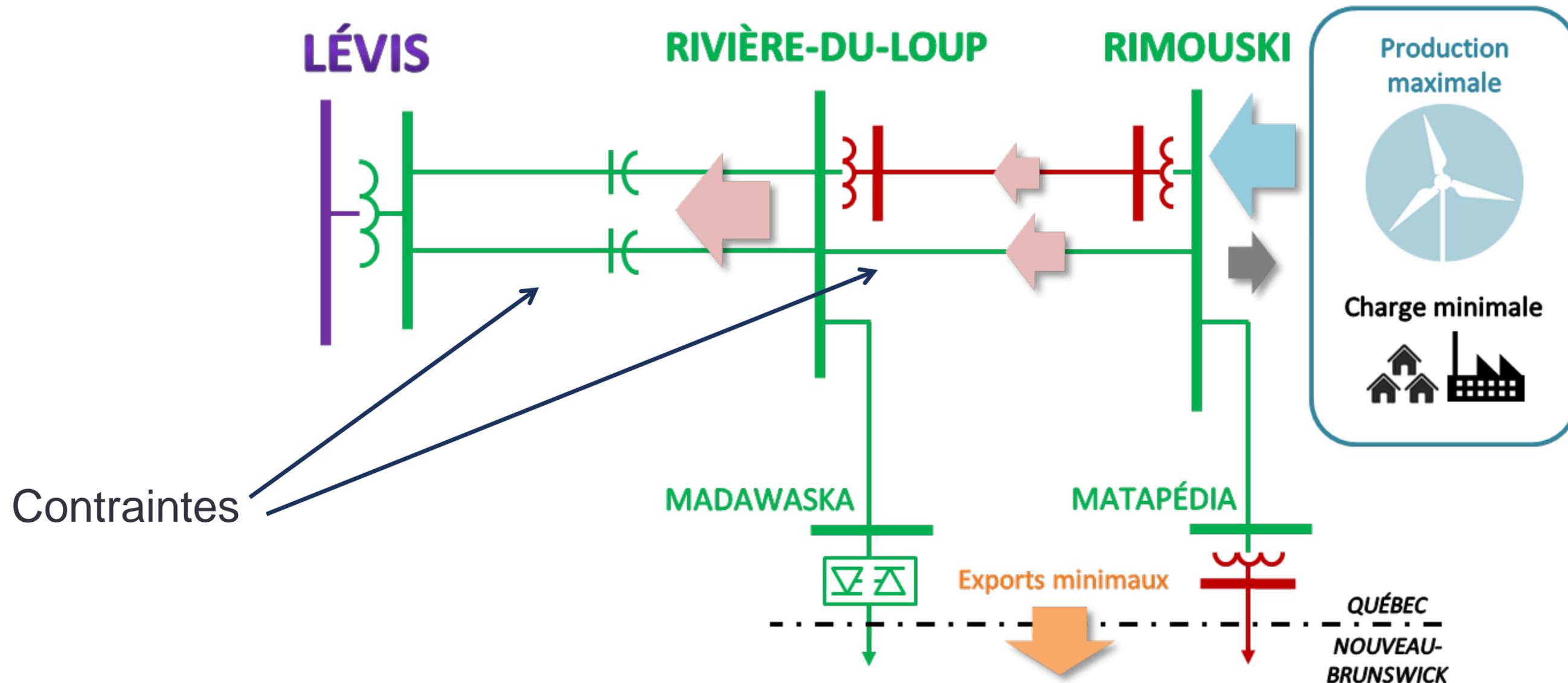
> Réseau bidirectionnel



# Réseau Gaspésie – été

- > Charge faible
- > Production éolienne maximale
- > Exports minimaux

→ Transit de puissance inversé



Contraintes

# Réseau Gaspésie – 2017

## Travaux 2017

### > Renforcement et pérennité

- Retraits planifiés sur le corridor 315 kV (Rivière du Loup – Rimouski)
- Ajout d'un transformateur 315/230 (T6) au poste Rivière du Loup
- Remplacement de disjoncteurs 315 kV (PK) au poste Rimouski et RDL

### > Intégration de production

- Intégration du parc éolien Nicolas Riou (L3083)



# Réseau Gaspésie – 2018

## Travaux 2018

### > Maintenance et pérennité

- Retrait de l'interconnexion Madawaska
- Retrait de ligne 315 kV (3078/79/80/81) Lévis – RDL
- Remplacement d'isolateurs de ligne 315 kV (3083) RDL - Rimouski
- Kamouraska: Remplacement d'isolateurs de barres
- Rimouski :
  - Retrait du transformateur T4 (315-230)
  - Remplacement du sectionneur de ligne 315 kV (3082)
- Rivière du Loup :
  - Remplacement d'isolateurs de barres



An aerial photograph of a large dam and reservoir. The dam is a long, low structure with several spillways, situated in a valley. The reservoir is filled with water, and a thick layer of mist or fog hangs over the water and the surrounding forested hills. The hills are covered in dense green trees. The sky is a pale, hazy blue. The overall scene is serene and natural, with a touch of industrial infrastructure.

MIEUX FAIRE | VOIR GRAND | BÂTIR DEMAIN