



Bienvenue à
l'IREQ



Les laboratoires



Laboratoire de Simulation

- Simulations pour les équipements et installations
- Simulations du réseau électrique
- Technologie reconnue mondialement



Laboratoire d'expérimentation

- Entretien et inspection:
 - Des lignes de transport et de distribution
 - Des équipements hydroélectriques
 - Des barrages



Ligne d'essai de distribution

- Essais de nouvelles technologies
- Laboratoire réel géant, unique en Amérique du Nord
- Pôle important pour la transition énergétique

 Hydro Québec

**LIGNE D'ESSAI
DE DISTRIBUTION**

TOUTE PERSONNE DÉSIRANT ACCÉDER
DOIT DEMANDER L'AUTORISATION À

Yves Brissette 450-652-8652
Gilles Ouellet 450-652-8652

Chef d'unité : Michel Bourdages 450-652-8652



Laboratoire haute tension

- Plus gros laboratoire de ce type en Amérique du Nord
- Batterie de test pour divers équipements

Hydro-Québec

Chiffres clés*

Bénéfices Nets

3,564 G\$

Employés

21 168

550 à l'IREQ

Ventes d'électricité

210,8 TWh

35,6 TWh d'exportations

Tarif résidentiel (/kWh)

0,074 CAD

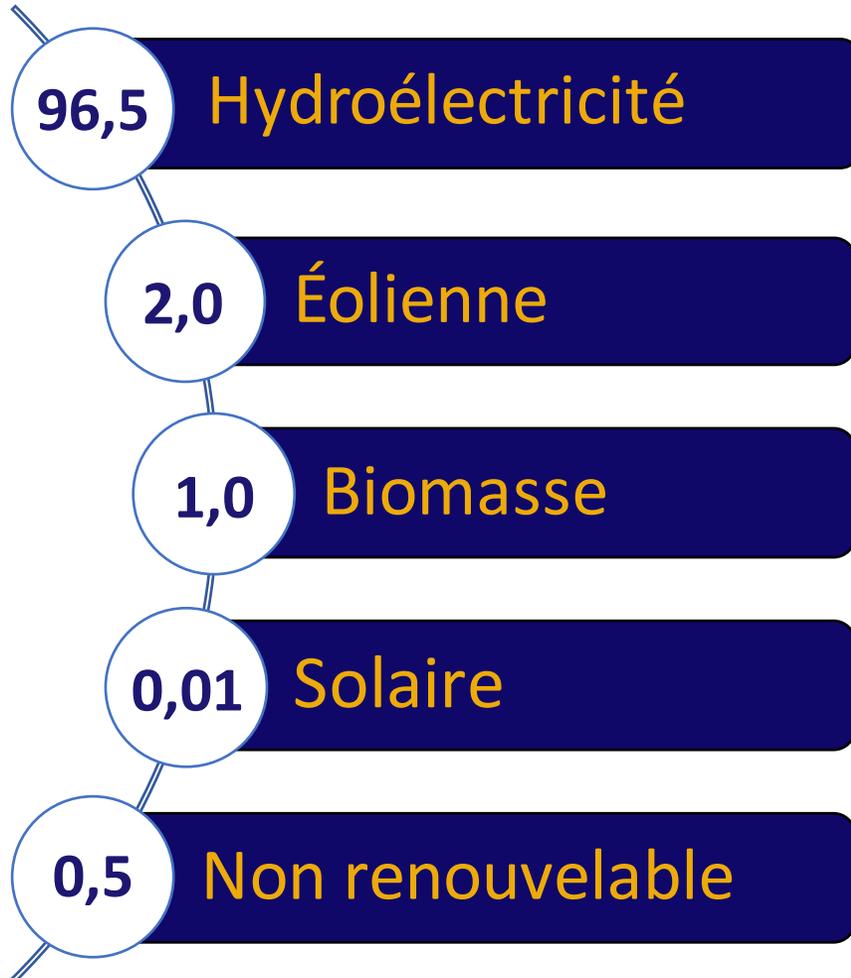
0,054 USD

0,051 EU



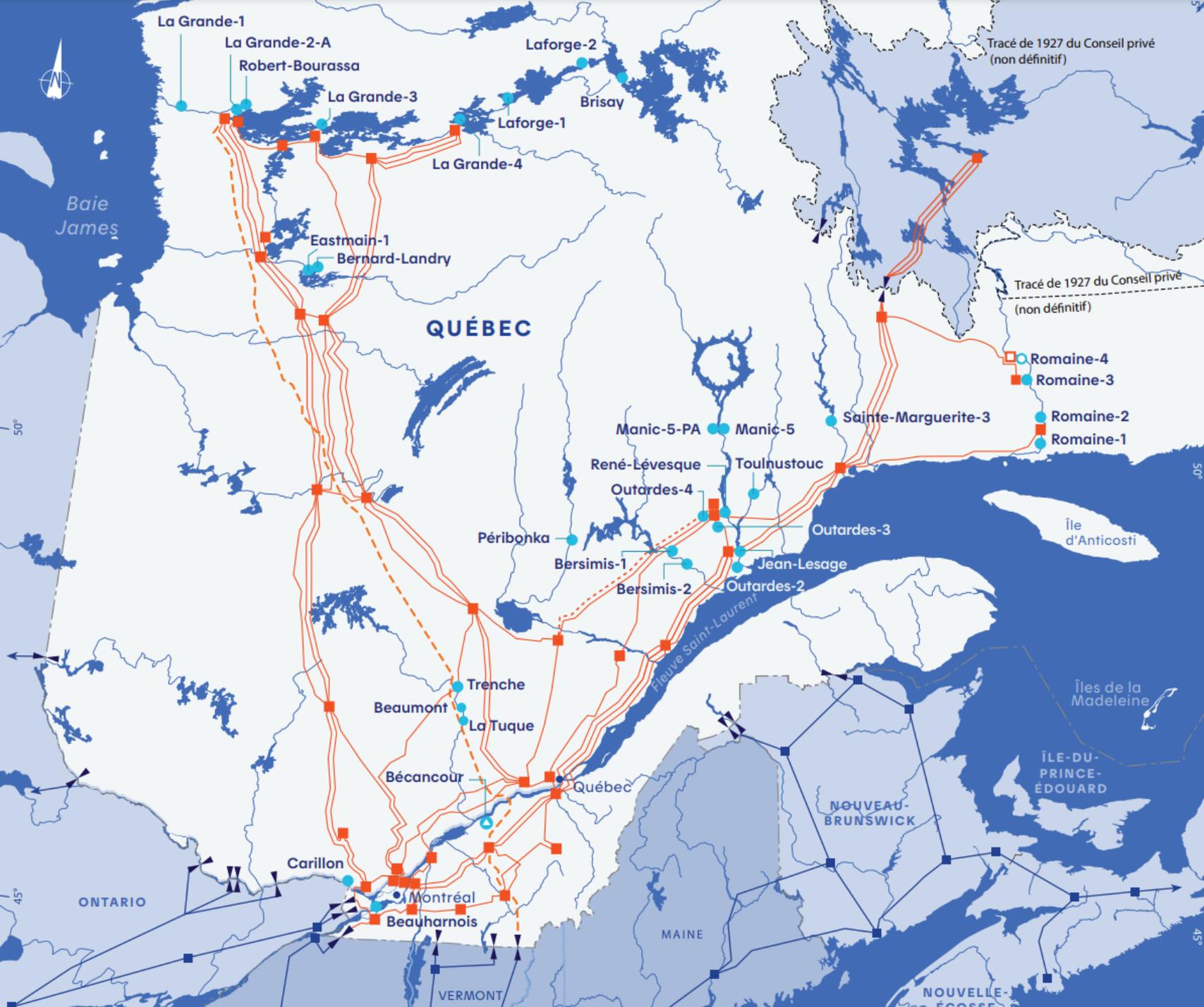
Hydro-Québec

Production et achat d'électricité* (%)



* 2021





Le contexte historique et technologique

Lignes à 315 kV

1959: Début Manicouagan-Outardes

1965: Lignes à 735 kV

1967: Fondation IREQ

1970: perfectionnement transport haute tension, construction des laboratoires

1971: Rivière La Grande

IREQ

Exemples d'innovations

Première
ligne à 735
kV au monde



1960

Pile à
combustible



1970

Inauguration
du LTE



1980

Logiciel
Hypersim



1990

Protection et
inspection



2000

Création du
CEETSE



2010

Batterie tout
solide



2020

Entretoise
amortisseuse



Acier IRECA



Premiers
robots



Développement
de la robotique



Lac-Mégantic

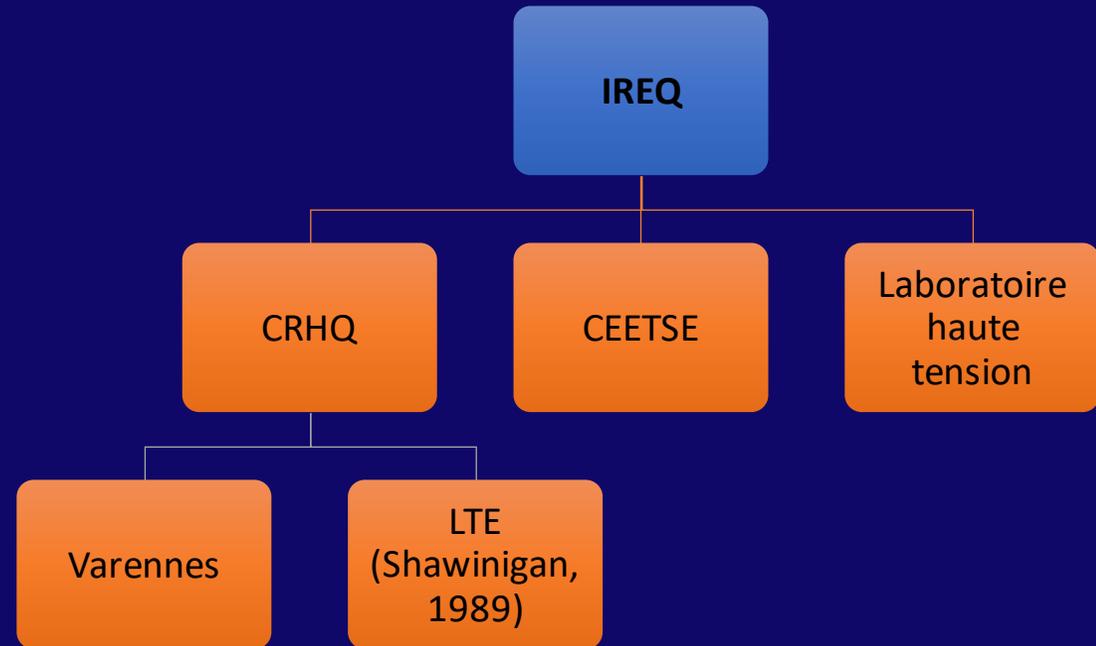


Centrales
solaires





IREQ – Les divisions





IREQ – L'innovation

- 173 M\$ par année en innovation
- Plus important centre de recherche en électricité en Amérique du Nord
- Participe activement à la transition énergétique



IREQ – Les partenariats

- Ouvert à collaborer avec:
 - Services public d'électricité
 - Entreprises industrielles
 - Universités
 - Agences gouvernementales
 - Autres centres de recherche
- Recherche et développement (nouveaux projets)
 - Co-développement - mise en commun des ressources
 - Co-financement– partage des risques financiers
- Commercialisation (Innovations existantes):
 - Accès aux innovations existantes grâce à nos partenaires commerciaux



La production électrique

Puissance installée: 37 248 MW

Approvisionnement temps réel

75% de la production au nord, 85 % de la consommation au sud

34 775 km de lignes de transport



Les postes et les interconnexions

- Poste: ■
- Contrôle la tension
 - Segmente les lignes
 - Redirige l'énergie

- Interconnexion: ◄►
- CA → CC → CA
 - Isole le réseau
 - 15 interconnexions



Ligne à courant continu

Mise en service 1990

Premières mondiales:

- 450 kV
- Ligne multi terminale
- Traversée sous fluviale

Radisson → Nicolet → Sandy Pond (Boston)



L'éolien

43 parcs, 3 906 MW

10% de la puissance installée

Facteur d'utilisation de 30%

Diversifie le portefeuille énergétique



Avez-vous des
questions?



Liens utiles:

- [Vidéo 360 IREQ](#)
- [Vidéo 360 centrale hydroélectrique Manic-5](#)
- [Vidéo 360 centrale hydroélectrique Robert-Bourassa](#)