



GÉNÉRER DE LA VALEUR PAR L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE : L'EXPÉRIENCE D'HYDRO-QUÉBEC

Serge Montambault
 Chef – Stratégies et développement de partenariats
 Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ)

28 mars 2019, Montréal

L'IREQ : PÔLE D'INNOVATION D'HYDRO-QUÉBEC

INSTITUT DE RECHERCHE D'HYDRO-QUÉBEC MISSION

Par la recherche et le développement, assurer le leadership de l'entreprise dans l'évolution de la connaissance et des solutions technologiques sur les éléments critiques à court et long terme pour l'amélioration de la performance de l'entreprise, en tirant le meilleur profit des produits et services présents et émergents sur les marchés.

Deux établissements de recherche	Quelque 400 employés	Dont 237 chercheurs	Budget annuel de R&D 110 M\$
----------------------------------	----------------------	---------------------	------------------------------

Soutenir Hydro-Québec dans la transition énergétique

INSTITUT DE RECHERCHE D'HYDRO-QUÉBEC (IREQ) Site Varennes




LABORATOIRE DES TECHNOLOGIES DE L'ÉNERGIE (LTE) Site Shawinigan



DES DOMAINES D'EXPERTISES DE POINTE

BIEN ARRIMÉES AUX DIVISIONS DE L'ENTREPRISE, LES SOLIDES EXPERTISES DE L'IREQ SOUTIENNENT HYDRO-QUÉBEC FACE AUX DÉFIS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

- Simulation des installations et des équipements
- Ressources énergétiques et gestion des aléas
- Pérennité des actifs
- Performance et caractérisation des actifs
- Simulation et évolution des réseaux
- Contrôle et gestion des réseaux
- Robotique d'inspection et de maintenance
- Électrification et systèmes énergétiques intégrés
- Systèmes numériques
- Science des données et calcul haute performance



Des experts voient aussi aux stratégies de développement et de partenariats, de même qu'aux scénarios et à la vision technologique

L'IREQ : PÔLE D'INNOVATION D'HYDRO-QUÉBEC

CENTRE D'EXCELLENCE EN ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS ET EN STOCKAGE D'ÉNERGIE D'HYDRO-QUÉBEC | MISSION

Mener des travaux de R-D dans le domaine des matériaux de batterie. Il concentre ses efforts sur les batteries avancées au lithium-ion et les batteries solides pour les véhicules électriques et les systèmes de stockage de demain.



UN MARCHÉ EN TRANSFORMATION



1

Grâce aux technologies, les clients pourront produire, consommer, stocker et vendre de l'énergie | client participatif

2

Les sociétés fournisseurs d'électricité deviendront des fournisseurs de services plus axés sur le mode de vie

3

Le réseau électrique sera un système intelligent qui intégrera des fonctionnalités avancées des équipements et de la connectivité client permettant de maximiser l'ensemble des opérations

4

Les données joueront un rôle de premier plan dans la transformation

VISION TECHNOLOGIQUE D'ENTREPRISE 2035 : 3 ORIENTATIONS

01.



**AU CŒUR DE LA
TRANSFORMATION :
LES CLIENTS**

02.



**NOS ACTIFS, UNE FORCE
DANS UN ENVIRONNEMENT
EN TRANSFORMATION**

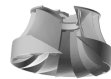
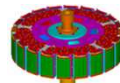
03.



**VERS LE SYSTÈME
ÉNERGÉTIQUE
DU FUTUR**

LES GISEMENTS DE VALEUR DE L'INNOVATION

- Efficience
- Charges évitées
- Investissements reportés/évités
- Revenus supplémentaires



DES DOMAINES DE RECHERCHE

- Jumeaux numériques
- Robotique d'inspection et gestion des actifs
- Climatologie
- Prédiction de la demande
- Cartographie solaire
- Électrification efficace et décarbonation
- Positionnement d'entreprise sur l'hydrogène
- Ressources énergétiques décentralisées



LA VALEUR AJOUTÉE DES PARTENARIATS DE RECHERCHE

- Réduction du temps de cycle des projets d'innovation
- Partage des risques techniques et financiers
- Solutions industrielles, pérennes, évolutives et supportées par un partenaire
- Implantation optimale dans les opérations d'Hydro-Québec
- Revenus additionnels provenant de la commercialisation

Le partenaire est complémentaire à l'équipe projet, contribue de manière significative, partage les risques et les bénéfices, et s'implique tôt dans le projet

