

## Innover, c'est s'engager pour un avenir énergétique meilleur

Chez Gaz Métro, nous pensons que l'avenir énergétique du Québec passe par un large éventail de sources d'énergie. Les solutions de demain n'apparaîtront pas d'elles-mêmes et c'est pourquoi Gaz Métro accorde une importance particulière à **l'innovation énergétique** afin de mettre au point de nouvelles approches, de nouvelles technologies plus performantes et des projets en énergie renouvelable qui nous permettront de réduire de manière significative les émissions de GES tout en contribuant **aux objectifs énergétiques du Québec**.

### ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN LEADERSHIP DÉJÀ BIEN ETABLI

#### Une contribution marquée à la filière éolienne au Québec

Les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré comptent parmi les plus grands parcs de ce type au Canada. Avec Boralex, Gaz Métro est partenaire à 50 % des parcs de la Seigneurie de Beaupré. Ces projets comptent 154 éoliennes pour une puissance installée de 340 MW et génèrent assez d'électricité pour répondre à la consommation annuelle de plus de 65 000 foyers québécois.



### Repousser les frontières : la plus grande éolienne du Grand Nord québécois



Depuis le 4 août 2015, la plus grande éolienne du Grand Nord québécois tourne à la Mine Raglan. D'une puissance de 3 MW, cette éolienne est spécialement adaptée pour affronter les climats extrêmes.

Le projet dispose d'un système novateur de transmission et de stockage d'énergie développé par Gaz Métro, en partenariat avec l'entreprise Tugliq. Une roue d'inertie permet de stabiliser les variations énergétiques de l'éolienne et de fournir un courant continu. Une batterie au lithium de longue durée stocke l'électricité produite par la pile à combustible et soutient le réseau en électricité pendant les transitions entre l'utilisation des génératrices au diesel et l'éolienne.

De plus, un système d'électrolyse pour produire de l'hydrogène, muni d'un réservoir pour stocker l'hydrogène et d'une pile à combustible « fuel cell » pour convertir l'hydrogène en électricité, vient compléter les infrastructures novatrices dont dispose la Mine Raglan pour subvenir à ses besoins

énergétiques.

En date du 30 septembre 2015, c'est 2,22 millions de litres de diesel et 6,18 kilotonnes de GES équivalent qui avaient été évités grâce à l'utilisation de ce système de transmission et de stockage d'énergie.

Du côté du Vermont, Gaz Métro opère 32 barrages hydroélectriques avec sa filiale Green Mountain Power. Elle possède aussi deux parcs éoliens de ce côté. Ces projets valorisent les énergies qui réduisent l'empreinte environnementale tout en encourageant le développement économique des régions.

## Exploiter l'énergie solaire

Également par l'entremise de sa filiale, Green Mountain Power, Gaz Métro développe des capacités d'énergie solaire, à Rutland, au Vermont, qui a gagné le prix de la « capitale solaire de la Nouvelle-Angleterre ». On y retrouve un parc solaire de 7 700 panneaux solaires disposés sur un terrain de 15 acres. Le tout permet de produire 2 MW d'électricité, ce qui alimente un total de 2 000 maisons en période de plein soleil ou 365 maisons par année et a permis de faire fleurir le développement économique de la communauté.

Au Québec, Gaz Métro appuie des projets permettant d'économiser l'énergie, comme celui de l'entreprise Cascades que nous avons soutenu dans son projet système de concentration solaire parabolique (CSP). Ce système, doté de plus de 1 490 m<sup>2</sup> de miroirs, fournit l'énergie pour la production de l'eau chaude du complexe industriel de Cascades à Kingsey Falls. Il s'agit d'une première mondiale dans le domaine des pâtes et papiers qui prouve que l'énergie solaire peut être exploitée dans le secteur commercial.

## Un outil puissant pour gérer l'énergie à la maison

L'électricité est aussi disponible pour les clients de Green Mountain Power qui utilisent l'énergie solaire au Vermont, grâce à un projet avec Tesla. Ils peuvent compter sur une réserve de 4 MW emmagasinée dans une batterie Powerwall de Tesla. Cette batterie leur permet d'accroître leur autonomie énergétique en assurant une meilleure gestion de la demande aux heures de pointe et en réduisant la demande durant ces périodes.



## Le gaz naturel renouvelable : l'efficacité énergétique à puissance 10

### Biométhane : une mine d'or en énergie

De vastes réserves d'énergie renouvelable sont disponibles au Québec, sous la forme de biogaz produit par les matières organiques. La biométhanisation donne une deuxième vie aux matières organiques et réduit la quantité de matières envoyées à l'enfouissement en les transformant en gaz naturel renouvelable.



La municipalité de Saint-Hyacinthe, qui produit actuellement du biogaz, sera la première ville au Québec à produire de l'énergie grâce à la biométhanisation en 2017 et ainsi faire un pas de plus vers l'autonomie énergétique. Plusieurs autres municipalités québécoises ont aussi manifesté leur intérêt envers la biométhanisation.

### Le fumier bovin



Le fumier bovin est fait de matières organiques qui peuvent aussi produire du biométhane. Ce biométhane peut aussi générer de l'électricité et subvenir aux besoins des communautés.

C'est le cas au Vermont où notre filiale, Green Mountain Power, achète de l'électricité produite grâce au fumier bovin de fermes laitières. Le projet entre actuellement dans sa deuxième phase : des digesteurs sont installés dans les villes pour permettre aux citoyens d'ajouter leurs résidus de table au processus.

**Penser l'énergie à plus long terme : une volonté de la politique énergétique**

→ L'énergie est principalement un bien pour consommation immédiate. On a besoin d'énergie pour se déplacer maintenant, pour se chauffer maintenant, pour s'éclairer maintenant. Notre défi comme entreprise du secteur de l'énergie est de répondre à ces besoins immédiats dans une perspective à plus long terme tout en accompagnant le Québec dans ses objectifs de réduction de GES. Ce défi, nous y travaillons chaque jour. Gaz Métro mise sur l'efficacité énergétique et réfléchit constamment à des façons encore plus innovantes d'approvisionner ses clients et de répondre aux impératifs de notre société.