



## L'énergie éolienne

*Pour assurer l'approvisionnement  
en électricité du Québec*

# HYDRO-QUÉBEC, UN FOURNISSEUR D'ÉNERGIE VERTE

Hydro-Québec compte parmi les plus grandes entreprises d'électricité d'Amérique du Nord. Elle a comme mission première de satisfaire les besoins en électricité du marché québécois. Pour ce faire, elle exploite un parc de production d'une puissance installée totale d'environ 35 650 MW. Sa production est à 97 % d'origine hydraulique.

Hydro-Québec regroupe quatre divisions :

- Hydro-Québec Distribution approvisionne le Québec en électricité, tout en assurant à ses clients une alimentation électrique fiable et des services de qualité.
- Hydro-Québec Production produit de l'électricité et fournit à Hydro-Québec Distribution le volume d'électricité patrimoniale réservé au marché québécois. Elle réalise aussi des ventes sur les marchés de gros.
- Hydro-Québec TransÉnergie exploite le réseau de transport d'électricité le plus étendu d'Amérique du Nord.
- Hydro-Québec Équipement et la Société d'énergie de la Baie James, filiale d'Hydro-Québec, sont les maîtres d'œuvre des grands projets d'équipement de l'entreprise.

En 2007, Hydro-Québec avait un actif de 65 G\$ et un chiffre d'affaires de plus de 12 G\$.

## Un vaste marché

Hydro-Québec Distribution dessert quelque 3,3 millions de clients disséminés sur un territoire de 1,7 million de kilomètres carrés. En 2007, ses ventes ont totalisé environ 173 TWh et ses revenus, 10,5 G\$. Ses activités sont réglementées par la Régie de l'énergie.

## Des achats sur les marchés

Pour répondre à la croissance de la demande d'électricité, Hydro-Québec Distribution s'approvisionne sur les marchés. Par voie d'appels d'offres, elle sollicite tous les fournisseurs potentiels, y compris Hydro-Québec Production.

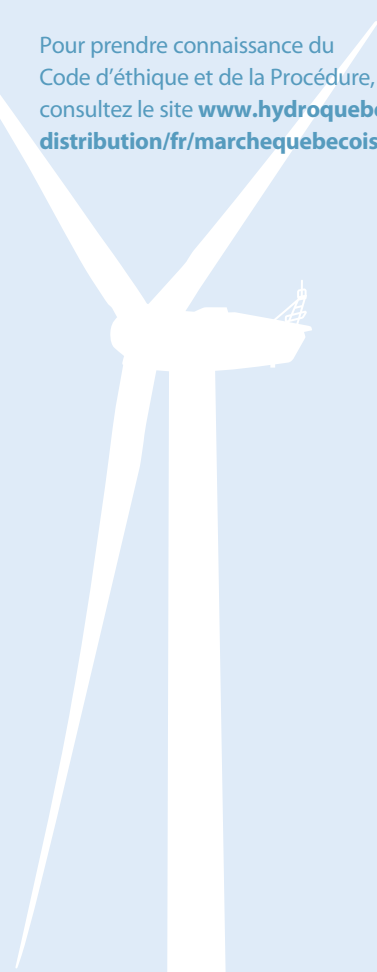
Depuis 2004, la stratégie d'approvisionnement d'Hydro-Québec repose essentiellement sur le développement complémentaire de l'hydroélectricité et de l'éolien. C'est ainsi qu'en juin 2008, les projets éoliens sous contrat d'Hydro-Québec Distribution représentaient 3 000 MW.

## Un processus d'appel d'offres transparent et non discriminatoire

À Hydro-Québec Distribution, toutes les activités liées à l'achat d'énergie par appel d'offres sont encadrées : *Loi sur la Régie de l'énergie, Code d'éthique sur la gestion des appels d'offres, Procédure d'appel d'offres et d'octroi pour les achats d'électricité.*

Les employés concernés par la conduite des appels d'offres sont tenus de respecter le Code d'éthique et la Procédure. Une société externe indépendante s'assure du respect de cette procédure.

Pour prendre connaissance du Code d'éthique et de la Procédure, consultez le site [www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbécois](http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbécois).



# 500 MW À VENIR...

## ET DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES QUI VONT CROISSANT



### À venir : 2 x 250 MW réservés aux communautés locales et autochtones du Québec

Deux appels d'offres additionnels pour l'achat d'énergie éolienne seront lancés prochainement :

- 250 MW pour des projets issus des nations ou communautés autochtones;
- 250 MW pour des projets mis de l'avant par les collectivités locales ou régionales;
- limite de 25 MW par projet;
- exigences de contenu régional et québécois;
- début des livraisons demandé entre 2012 et 2014.

### Création d'un technopôle en Gaspésie

Le premier appel d'offres a conduit à l'implantation d'usines d'assemblage et de fabrication de composants pour éoliennes GE de 1,5 MW dans la péninsule gaspésienne, située dans l'est du Québec :

- l'usine Composites VCI, à Matane : enveloppes de nacelle;
- les usines Marmen Énergie, à Matane : tours et assemblage de nacelles;
- l'usine LM Glasfiber, à Gaspé : pales.

Le deuxième appel d'offres va entraîner l'implantation d'usines dans la même région par ou pour le compte de deux autres fabricants d'éoliennes, soit ENERCON et REpower :

- l'usine ENERCON, à Matane : tours de béton, modules électriques de puissance;
- des usines pour la fabrication de composants d'éoliennes REpower : tours en acier, pales, convertisseurs de puissance.

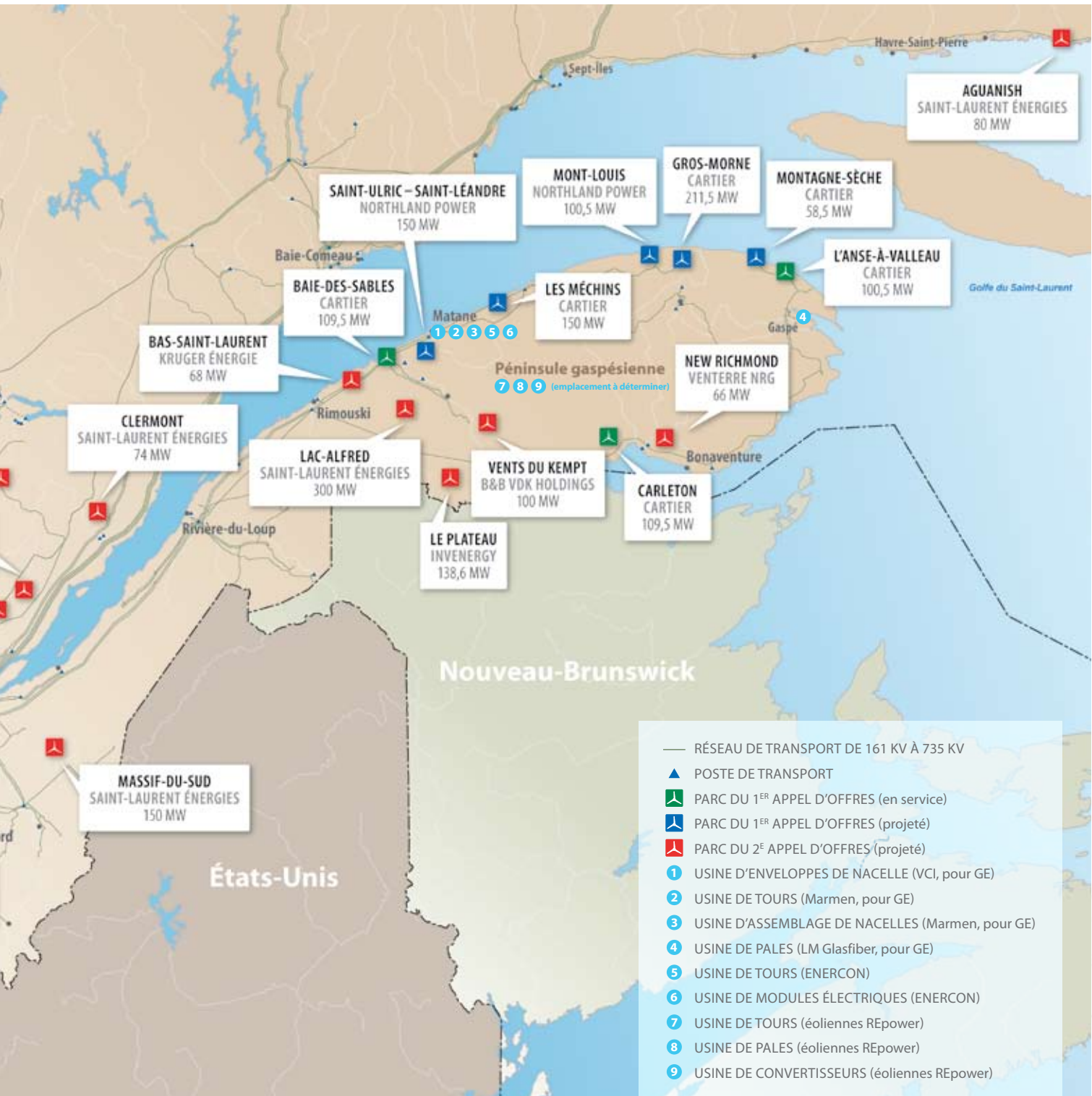
### L'éolien, un secteur créateur d'emplois en région

- De 150 à 300 emplois par année durant la construction des parcs éoliens.
- 300 emplois par année pour les travaux qu'Hydro-Québec doit effectuer sur le réseau de transport d'électricité pour intégrer la production éolienne.
- À terme, 150 emplois permanents pour l'exploitation et la maintenance des parcs.
- 450 emplois permanents directs en Gaspésie et dans la municipalité régionale de comté de Matane pour la fabrication de pièces d'éoliennes GE de 1,5 MW, auxquels s'ajouteront
- 430 emplois permanents directs dans les futures usines de fabrication de pièces d'éoliennes ENERCON et REpower de 2 MW.

### Les 23 parcs éoliens sous contrat avec Hydro-Québec Distribution







# 3 000 MW

## DÉJÀ ATTRIBUÉS PAR APPEL D'OFFRES

### Premier appel d'offres : 1 000 MW

#### Février 2005 – Signature de huit contrats

- Puissance totale de 990 MW, pour une production annuelle de 3,2 TWh.
- Deux fournisseurs retenus :
  - Cartier énergie éolienne (739,5 MW);
  - Northland Power/Northland Power Income Fund (250,5 MW).
- Mise en service des huit parcs éoliens entre 2006 et 2012.
- Prix moyen de 6,5 ¢/kWh
  - + 1,3 ¢/kWh en coûts de transport
  - + 0,5 ¢/kWh pour le service d'équilibrage
  - = 8,3 ¢/kWh.
- Un seul modèle d'éolienne, la 1,5 MW fabriquée par GE.
- Tous les parcs seront situés dans la péninsule gaspésienne.
- Contenu gaspésien minimal allant de 40 % à 60 % exigé pour chaque parc.
- Entente d'intégration éolienne avec Hydro-Québec Production, visant à combler tout écart de production éolienne par de l'hydroélectricité et à assurer une puissance disponible fixe en tout temps.

#### Juin 2008 – État d'avancement

- Deux parcs de Cartier énergie éolienne en service, à Baie-des-Sables et à L'Anse-à-Valleau, d'une puissance installée totale de 210 MW.
- Deux autres parcs en construction : Carleton (109,5 MW; mise en service prévue pour la fin de 2008) et Saint-Ulric – Saint-Léandre (150 MW; mise en service prévue pour la fin de 2009).

### Deuxième appel d'offres : 2 000 MW

#### Juin 2008 – Signature de quinze contrats

- Puissance totale de 2 004 MW, pour une production annuelle de 6,4 TWh.
- Huit fournisseurs retenus :
  - Invenenergy Wind Canada (138,6 MW);
  - Enerfín Sociedad de Energía (100 MW);
  - 3Ci Énergie (156 MW);
  - Kruger Énergie (168 MW);
  - Venterre NRG (116 MW);
  - Consortium Boralex – S.E.C. Gaz Métro (271,9 MW);
  - B&B VDK Holdings (100 MW);
  - Saint-Laurent Énergies (954 MW).
- Mise en service des quinze parcs éoliens prévue entre 2011 et 2015.
- Prix moyen de 8,7 ¢/kWh
  - + 1,3 ¢/kWh en coûts de transport
  - + 0,5 ¢/kWh pour le service d'équilibrage (estimation)
  - = 10,5 ¢/kWh.
- Deux fabricants d'éoliennes, ENERCON et REpower.
- Projets situés dans huit régions, tant au nord qu'au sud du fleuve Saint-Laurent.
- Contenu gaspésien minimal de 30 % pour les éoliennes et contenu québécois minimal de 60 % pour chaque parc.



## Pour plus d'information

Hydro-Québec Distribution

[www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois](http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois)

Autres sites d'intérêt

Hydro-Québec TransÉnergie

[www.hydroquebec.com/transenergie/fr/commerce/producteurs\\_prives.html](http://www.hydroquebec.com/transenergie/fr/commerce/producteurs_prives.html)

Hydro-Québec

[www.hydroquebec.com/comprendre/eolienne/parcs\\_eoliens.html](http://www.hydroquebec.com/comprendre/eolienne/parcs_eoliens.html)

Réalisé par la direction principale – Communications  
pour la direction – Approvisionnement en électricité

Dépôt légal – 3<sup>e</sup> trimestre 2008  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
Bibliothèque et Archives Canada  
ISBN 978-2-550-53881-3

*This publication is also available in English.*

2008G878F1M

[www.hydroquebec.com/distribution](http://www.hydroquebec.com/distribution)



100 %