

PROJET ÉOLIEN
Montérégie

Bienvenue

à cette rencontre d'information publique

15 septembre 2008

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Qui est Kruger ?

- Fondée à Montréal, en 1904, par monsieur Joseph Kruger I
- Une entreprise entièrement québécoise et familiale
- Implantée dans neuf régions du Québec où elle contribue à l'essor des communautés
- Sept unités commerciales : Papiers pour publications, Forêt et produits forestiers, Recyclage, Vins et spiritueux, Emballages et papiers à usages domestiques et industriels, et finalement, Énergie
- La Société emploie plus de 9 000 personnes

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Présentation de Kruger Énergie

Une filiale de Kruger spécialisée dans le développement d'énergie verte et renouvelable,

En tenant compte des installations hydroélectriques, éoliennes, de cogénération à la biomasse et de biogaz, Kruger inc. et Kruger Énergie ont à leur actif 10 sites de production totalisant une puissance installée de 300 MW. Ces installations sont situées au Québec, en Ontario, à Terre-Neuve-et-Labrador ainsi qu'aux États-Unis.

Notre mission :

- Se consacrer au développement énergétique par l'utilisation optimale et respectueuse des ressources naturelles.
- Développer des projets d'énergie renouvelable, principalement d'hydroélectricité, d'énergie éolienne, de cogénération à la biomasse et de valorisation des biogaz, entraînant une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Kruger Énergie accomplit sa mission dans un esprit de bon voisinage, en harmonie avec les objectifs de vie des collectivités et dans le respect de l'environnement.



PROJET ÉOLIEN Montérégie

Présentation de l'équipe

Jacques Gauthier	Vice-président principal et chef de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none">• Fondateur et ancien président et chef de l'exploitation de Boralex inc.• Avocat de profession• Il participe au développement, à la construction et à l'exploitation de parcs éoliens depuis plus de 10 ans, ainsi qu'à des projets d'énergie depuis 19 ans
Jean Roy	Vice-président, Opérations	<ul style="list-style-type: none">• Expérience de 15 ans en gestion de centrales électriques• Ancien directeur général de la division thermique et de cogénération, déchets de bois, de Boralex Inc.
Guy Paquette	Directeur, Affaires juridiques	<ul style="list-style-type: none">• Expérience de 26 ans en tant que juriste d'entreprise se spécialisant en droit commercial et des affaires, et dans les lois sur les valeurs mobilières chez General Motors, Quebecor et la Banque CIBC
Michael Cookson	Directeur, Secteur éolien	<ul style="list-style-type: none">• Ingénieur diplômé• Expérience de plus de six ans en techniques de développement de projets d'énergie éoliennes, dont trois auprès de Hélimax Énergie inc. à Montréal
Louis Brinkmeier	Contrôleur et analyste	<ul style="list-style-type: none">• Comptable en management accrédité (CMA) et titulaire d'un MBA• Expérience de plus de 13 ans en finances et comptabilité, notamment comme conseiller financier chez SNC-Lavalin, où il a mené des analyses financières pour de nombreux projets énergétiques
Mouloud Merbouche	Coordonnateur en environnement	<ul style="list-style-type: none">• Diplômé en gestion environnementale et en écologie• Expérience de cinq ans en enseignement universitaire et de trois ans dans la gestion de l'environnement.
Gabriel Durany	Directeur de Projet, Projets du Québec	<ul style="list-style-type: none">• Diplômé en Génie Électrique• Expérience de 4 ans dans le domaine éolien chez Génivar et Hélimax Énergie. A travaillé à plusieurs niveaux sur de nombreux projets éoliens répartis dans 9 provinces canadiennes et 1 état américain.
Jean-Paul Blais	Directeur des Communications	<ul style="list-style-type: none">• Expérience de 25 ans en communication publique

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Expertise de Kruger Énergie en matière de développement éolien

Kruger Énergie est un joueur de premier plan du secteur éolien au Québec et au Canada. Nous travaillons actuellement au développement de trois projets d'envergure, soit :

Projet en exploitation

- Mise en service d'un parc éolien de 101,2 mégawatts dans la municipalité de Chatham-Kent (Port Alma) en Ontario

Projets en phase de développement au Québec

- Parc éolien de 68 MW dans la région du Bas-Saint-Laurent
- Parc éolien de 100 MW dans la région de la Montérégie

Projets en phase de développement dans le reste du Canada

- Expansion du parc éolien de 100 MW dans la municipalité de Chatham-Kent (Port Alma) en Ontario
- Parc éolien de 25 MW dans la municipalité de Marathon en Ontario
- Parc éolien de 100 MW dans la région de Prince George en Colombie-Britannique

PROJET ÉOLIEN Montréal

Présentation du projet

- Le 5 mai dernier, Kruger Énergie, a été retenue dans le cadre de l'appel d'offres d'Hydro-Québec pour la réalisation d'un parc éolien de 100 MW.
- Le projet sera situé sur le territoire des municipalités de Saint-Mathieu, Saint-Isidore, Saint-Constant, Mercier, Saint-Rémi et Saint-Michel.
- Votre projet en chiffre :
 - Nombre et puissance des éoliennes : 50 éoliennes d'une puissance unitaire de 2,0 MW
 - Foyers québécois pouvant être alimentés par ce projet : environ 11 000
 - Superficie visée pour l'implantation du projet : 3 423 hectares, à l'intérieur de 6 municipalités
 - Début des travaux de construction : Mai 2011
 - Date de mise en service : Décembre 2012

PROJET ÉOLIEN Montérégie

ÉCHÉANCIER	
Rencontres préliminaires avec les détenteurs d'options	2006-2007
Rencontres préliminaires avec les MRC et les municipalités	été 2007
Dépôt d'un avis de projet au MDDEP	septembre 2007
Analyse du projet et transmission de la directive environnementale (nature, étendue, portée) par le MDDEP	septembre 2007
Dépôt des soumissions auprès d'Hydro-Québec	septembre 2007
Analyse des soumissions par Hydro-Québec	septembre 2007 à mai 2008
Soumission retenue	5 mai 2008
Rencontre avec les élus des municipalités et MRC	mai à juin 2008
Signature de contrat d'achat d'électricité	juin 2008
Rencontres avec les détenteurs d'options	été et automne 2008
Séances d'information - municipalités, MRC et public	été et automne 2008
Réalisation de l'étude d'impact par le promoteur	septembre 2008 à septembre 2009
Consultation du public et des municipalités	été 2009
Analyse de recevabilité par le MDDEP	octobre 2009 à janvier 2010
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement	
Consultation du dossier par le public	
Audience publique	février 2010 à octobre 2010
Rapport de consultation	
Analyse environnementale du projet par le MDDEP	novembre 2010 à janvier 2011
Recommandations du ministre du MDDEP au conseil des ministres	février 2011 à mars 2011
Autorisation du projet	mars 2011
Décret gouvernemental du projet par le MDDEP	mars 2011
Obtention des autorisations requises :	
Certificat d'autorisation du MDDEP	
Commission de protection du territoire et des activités agricoles	mars 2011
Autres lois et règlements fédéraux et provinciaux	
Délivrance des permis municipaux	
Entrée en vigueur des contrats d'option (privé)	avril 2011 à mai 2011
Mise en œuvre du projet (phase construction)	mai 2011

PROJET ÉOLIEN
Montérégie

**Caractéristiques techniques
de l'Enercon E-82**



Puissance proposée	100 MW
Caractéristiques des éoliennes	Enercon 2 MW
Nombre d'éoliennes	50 éoliennes
Puissance	2,0 MW chacune
Hauteur totale (tour+pale)	126 m
Diamètre des pales	82 m
Forme de la tour	tubulaire en béton et acier
Transformateur	individuel
Réseau collecteur	principalement souterrain, 34,5 kV
Poste élévateur	similaire à ceux d'Hydro-Québec



PROJET ÉOLIEN Montérégie

Retombées économiques et locales

Le projet représente un investissement d'environ 300 millions \$, dont une importante partie sera investie localement, tant lors de la construction que de l'exploitation.

- Retombées économiques pour les municipalités :
 - **5 000\$** par éolienne installée
 - Représente un montant de **250 000\$** annuellement pour l'ensemble des municipalités concernées.
- Création d'emplois
 - Phase de construction – environ 50 à 70 emplois directs sur une période de 18 à 24 mois
 - Phase d'exploitation – environ 8 à 10 emplois permanents
- Retombées économiques directes pour les commerçants locaux

PROJET ÉOLIEN

Montérégie

Développement de l'énergie éolienne au Québec

Pour développer cette énergie propre et sécuritaire de façon économique, le Gouvernement du Québec a choisi de procéder par appels d'offres, en sélectionnant les projets de producteurs privés qui répondent le mieux aux exigences et qui présentent le coût unitaire le plus faible.

La Stratégie énergétique québécoise de mai 2006 se donne comme objectif 4 000 MW d'énergie éolienne d'ici 2015.

Le Québec profite ainsi :

- d'investissements estimés à 7,5 milliards \$, en plus de la création de plus de 43 000 emplois (années-personnes) pendant la phase de construction et de plus de 1 500 emplois permanents lors de la mise en service.
- de retombées économiques locales et régionales importantes : pour le 2^e appel d'offres, 30 % du coût des composantes éoliennes proviendront de la région de la Gaspésie – MRC de Matane, et 60 % des coûts du projet seront investis au Québec.
- d'une participation du milieu maximisée, puisque les orientations gouvernementales exigent l'acceptabilité et l'intégration sociale des projets.

Le présent projet fut sélectionné par Hydro-Québec Distribution dans le cadre du 2^e appel d'offres (2 000 MW)

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Exigences et analyse des soumissions, 2^e appel d'offres d'Hydro-Québec

Exigences minimales face aux projets proposés

- Choix du site pour l'aménagement du parc éolien
- Majorité de droit d'option signé
- Expérience du soumissionnaire dans le développement et l'exploitation d'un projet de production d'électricité
- Maturité technologique du type d'éolienne proposé
- Raccordement et intégration des équipements de production au réseau d'Hydro-Québec
- Éoliennes adaptées au climat froid (-30° C) et désignation du manufacturier
- Contenu régional (30 %) et québécois (60 %) minimal garanti
- Mesure de vent sur une période minimale de 8 mois et production anticipée

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Étude environnementale et consultant retenu

Principaux enjeux environnementaux et humains sur le territoire à l'étude

- Nouvelle source d'énergie renouvelable
- Protection des paysages
- Protection du territoire agricole
- Économie locale et régionale
- Environnement sonore
- Avifaune, chiroptères et la faune terrestre

Présentation de SNC-Lavalin Environnement inc.

Dans le cadre du présent dossier, **SNC-Lavalin Environnement inc.** est responsable de l'ensemble de la préparation de l'étude d'impact sur l'environnement incluant les inventaires requis à la description du milieu. Forte d'une grande expertise dans le domaine de l'énergie éolienne, les professionnels de **SNC-Lavalin Environnement inc.** ont réalisé jusqu'à présent plus de 25 mandats liés au développement de l'industrie éolienne au Québec.

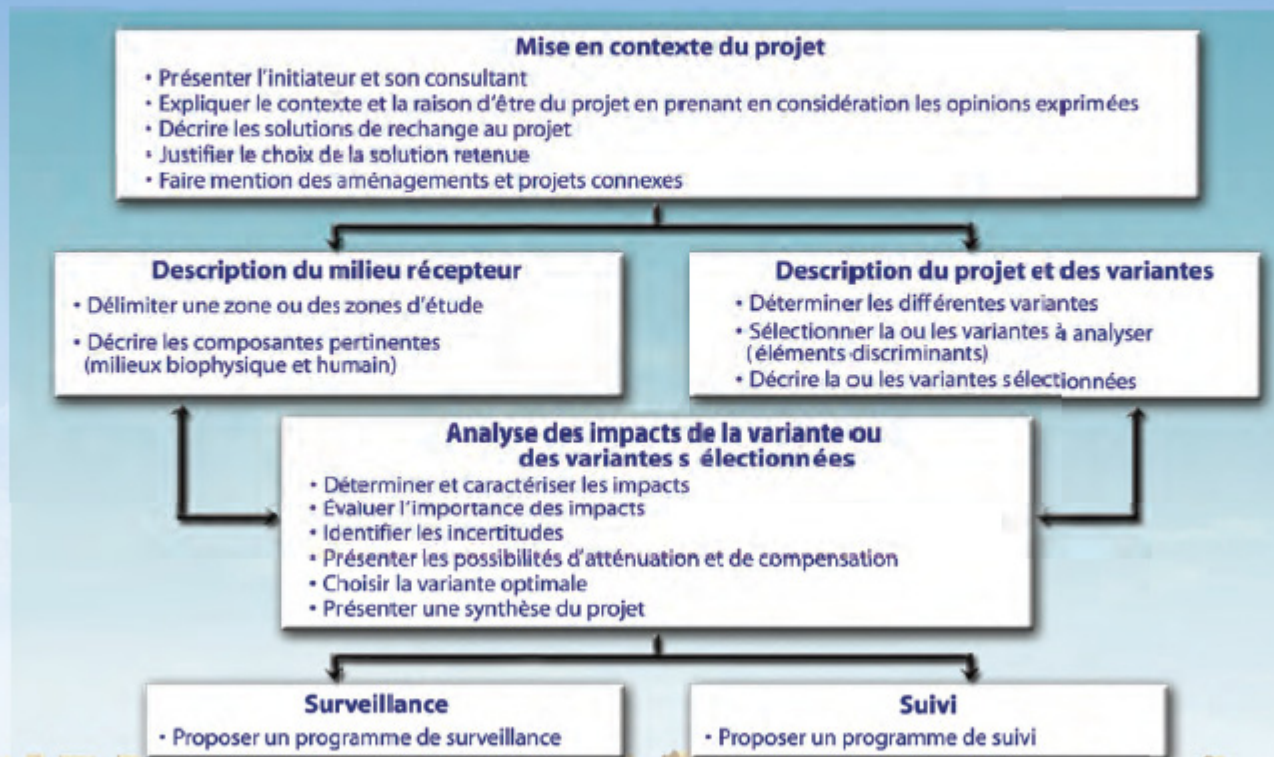
PROJET ÉOLIEN
Montérégie

Procédure provinciale de l'étude d'impact



PROJET ÉOLIEN Montérégie

Démarche d'élaboration de l'étude d'impact



PROJET ÉOLIEN Montérégie

Inventaire des oiseaux et des chauves-souris dans le cadre de projet éolien

Oiseaux

Toutes les espèces d'oiseaux sont concernées, une attention particulière est portée au rapaces, dont principalement l'aigle royal, le pygargue à tête blanche et le faucon pèlerin.

- Comment faire les études :
 - Les inventaires sont effectués selon les protocoles du MRNF* pour les rapaces et du SCF** pour les passereaux et la sauvagine.
 - Les inventaires sont effectués en période de migration printanière et automnale ainsi qu'en période de nidification.

Chauves-souris

Au Québec, huit espèces de chauves-souris sont dénombrées; cinq sont résidentes, les trois autres sont migratrices. Le but des inventaires de ces espèces est de vérifier s'il existe des zones de concentration importantes de chauves-souris dans la zone d'étude.







- Comment faire les études :
 - La principale technique utilisée pour les inventaires est celle d'enregistrement des ultrasons émis par les chauves-souris avec des appareils très sensibles. Les inventaires sont réalisés selon le protocole du MRNF.

* Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

** Service canadien de la faune

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Les éoliennes affectent-elles les oiseaux?

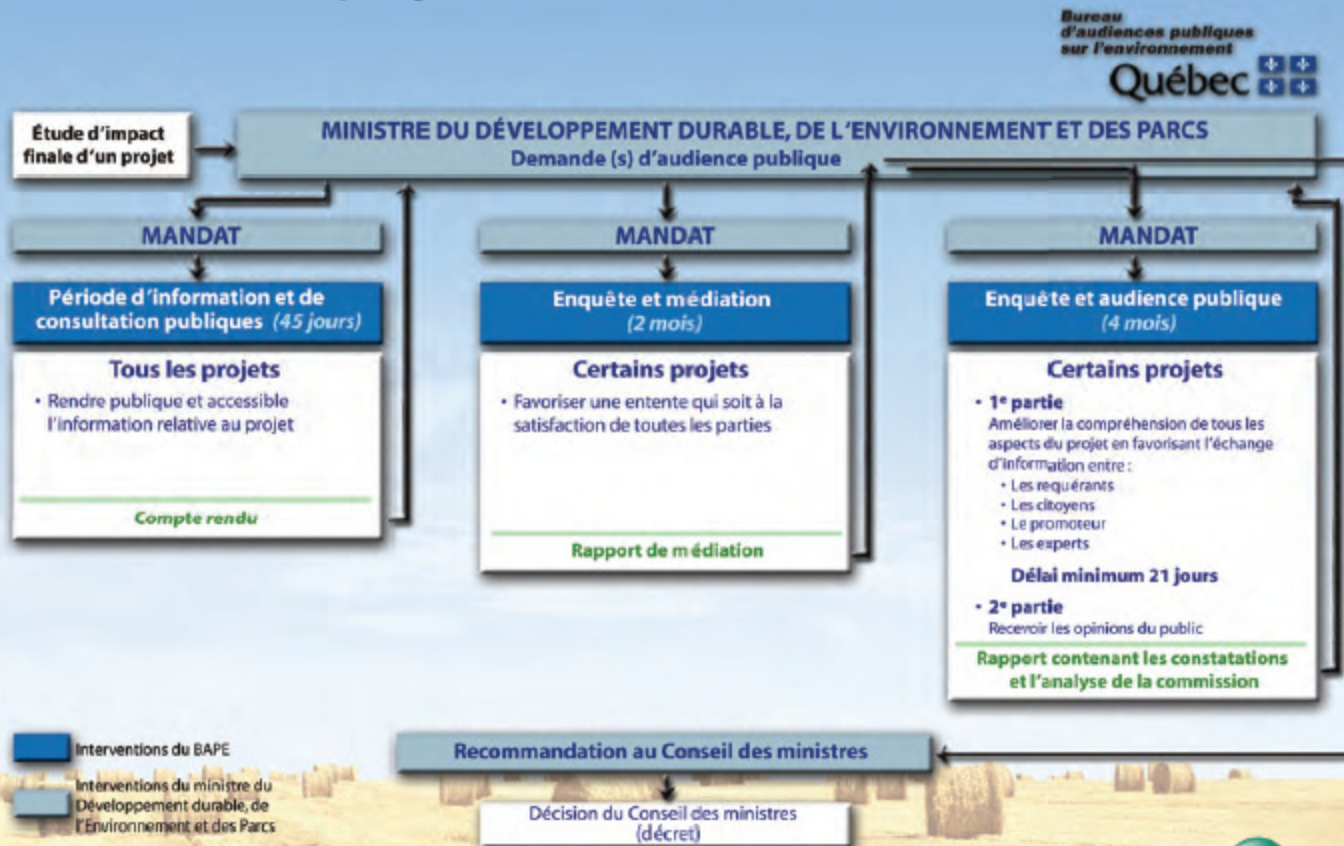
Causes d'accidents mortel chez les oiseaux	
Nombre pour 10 000 décès	
 Éoliennes	1
 Tours de communications	50
 Pesticides	710
 Véhicules automobiles	850
 Lignes à haute tension	1 060
 Chats	1 370
 Édifices et vitres	5 820

- Les éoliennes causent très peu de mortalités chez les oiseaux comparativement à plusieurs autres facteurs de mortalités
- Selon la littérature existante, la majorité évite les éoliennes.
- À l'échelle nord-américaine, le taux de mortalités se situe entre 1,8 et 2,2 oiseaux/éolienne/an.
- Au Québec, les suivis de mortalité effectués jusqu'à présent pour les parcs éoliens en fonction tendent à démontrer des taux de mortalités inférieurs à 1,8 oiseaux/éolienne/an.

Source : Association canadienne de l'énergie éolienne (www.caee.ca)

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Cheminement des projets du BAPE



PROJET ÉOLIEN Montérégie

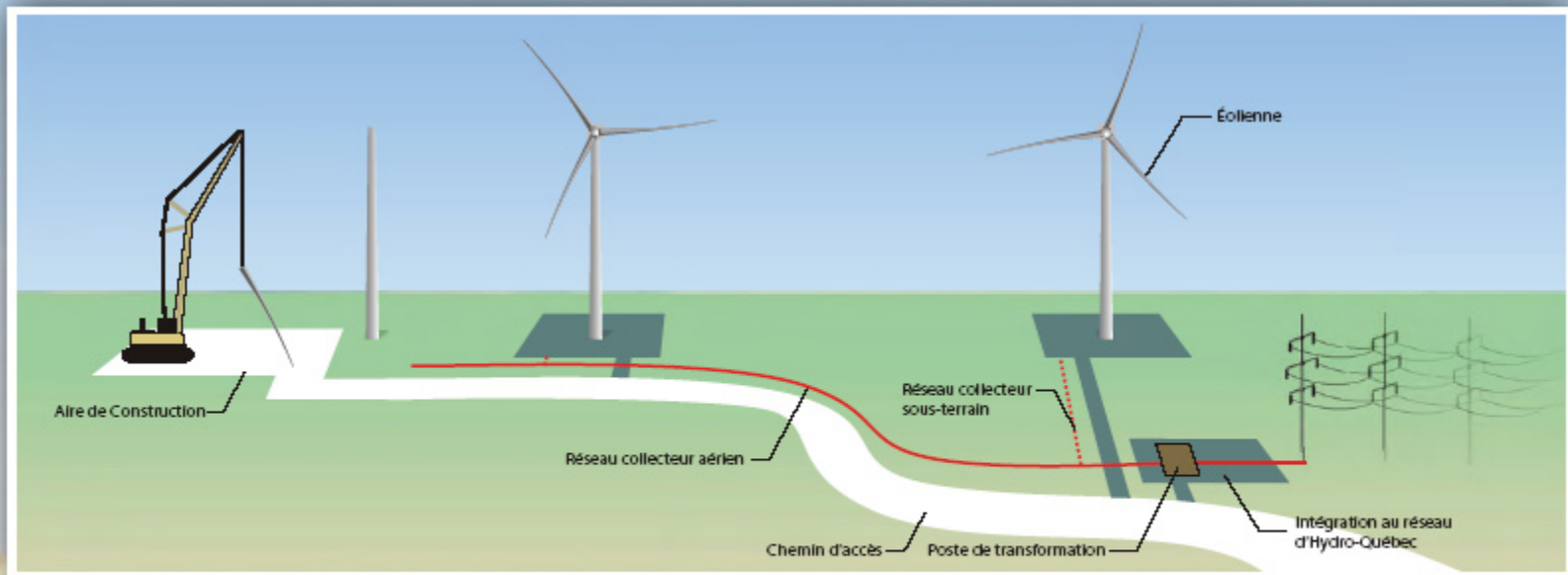
Intégration du parc éolien sur le territoire

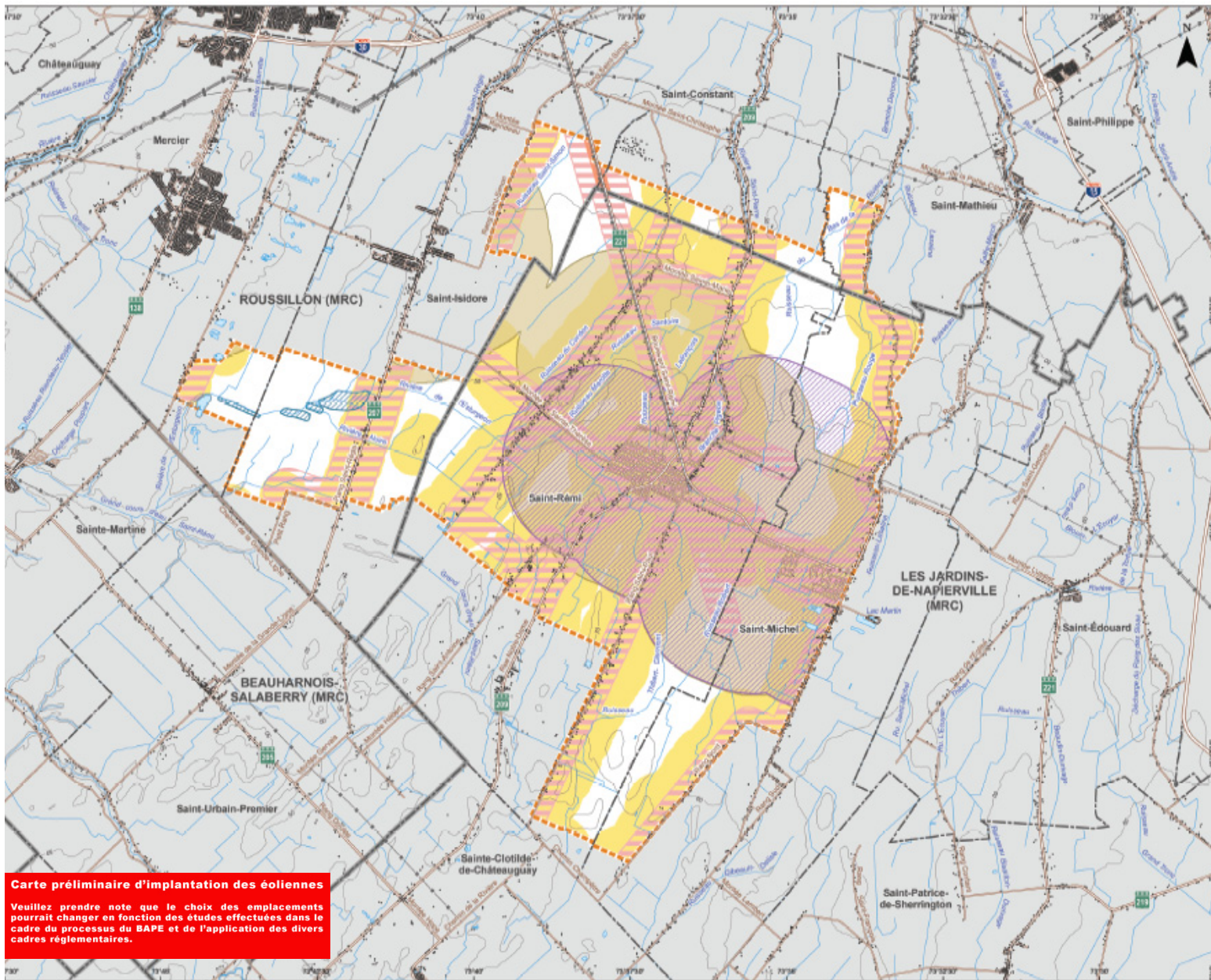
- Entretien et remise en état des routes municipales utilisées lors de la construction et de l'exploitation
- Entretien des chemins d'accès en terre privée en concertation avec les propriétaires
- Développement du projet en concertation avec les résidants et propriétaires concernés dans une optique de développement durable

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Fonctionnement d'un parc éolien

La production d'électricité à partir du vent est un processus relativement simple. Lorsque les pales d'une éolienne sont en mouvement, elles activent l'arbre de transmission qui permet de transmettre l'énergie au générateur, qui lui produit l'électricité. L'électricité produite est ensuite envoyée à un transformateur situé à la base de l'éolienne. Le transformateur change la tension et la fréquence du courant (à 34,5 kV) pour qu'il puisse être transmis sur le réseau collecteur du parc éolien. Celui-ci est souterrain sur les terres privées et aérien en bordure des chemins publics. Le réseau collecteur permet d'acheminer l'électricité produite par le parc éolien à un poste élévateur. Ce dernier permet d'augmenter la tension afin que l'électricité puisse être acheminée au réseau d'Hydro-Québec.





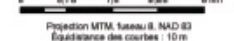
Zones de contrainte

PROJET
 Zone d'étude

INTERDICTIONS
MRC de Roussillon
 Périmètre d'urbanisation (2 km)
 Résidence (500 m)
 Voie de chemin de fer (125 m)
 Route agricole (500 m)
 Zone de contrainte naturelle

MRC des Jardins-de-Napierville
 Périmètre d'urbanisation (2 km)
 Habitation (750 m)
 Immeuble protégé (2 km)
 Voie de circulation (300 m)

LIMITES ET INFRASTRUCTURES
 Limite municipale
 Limite de MRC
 Route principale
 Route secondaire ou rue
 Chemin de fer
 Ligne de transport d'électricité

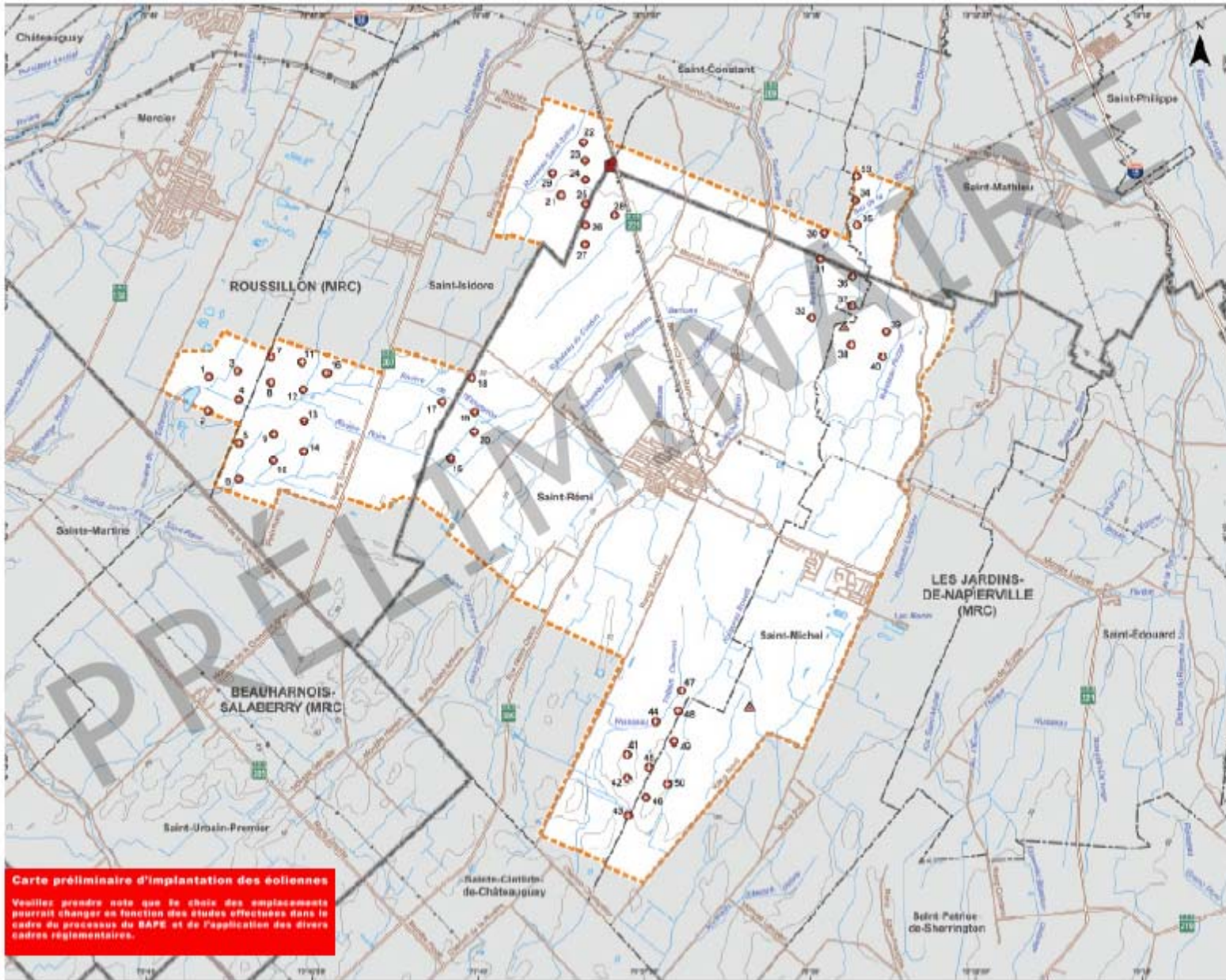


Sources :
 MRC de Roussillon, RD no. 190
 MRC des Jardins-de-Napierville, RD no. UR8-141
 M.C.A., 2002 et 2007
 MAMF Québec, 2008

Dépot : 608761
 Fichier : 64080871_C02_FIG04_080804.mxd

Septembre 2008

Carte préliminaire d'implantation des éoliennes
 Veuillez prendre note que le choix des emplacements pourrait changer en fonction des études effectuées dans le cadre du processus du BAPE et de l'application des divers cadres régionaux.



Présentation du projet

PROJET

- Zone d'étude
- Site d'implantation éolienne
- Mât de mesure de vent
- Bureau de projet
- Poste élévateur

LIMITES ET INFRASTRUCTURES

- Limite municipale
- Limite de MPC
- Route principale
- Route secondaire ou rue
- Chemin de fer
- Ligne de transport d'électricité

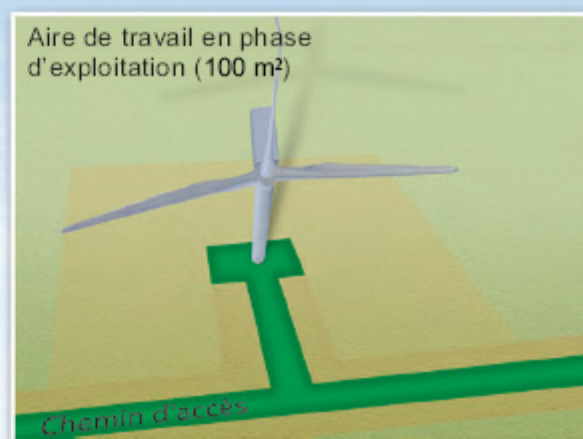
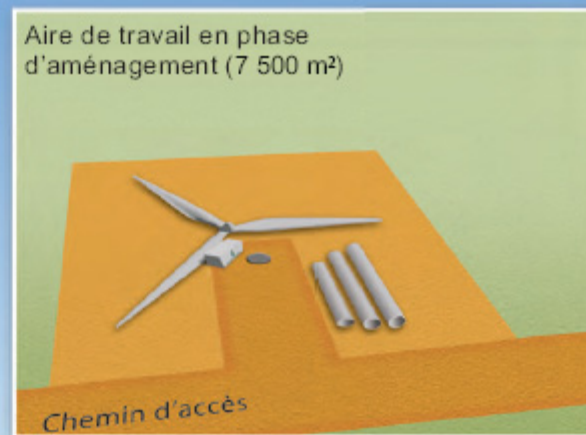


Carte préliminaire d'implantation des éoliennes
Veuillez prendre note que le choix des emplacements pourrait changer en fonction des études effectuées dans le cadre du processus de BAPE et de l'application des divers cadres réglementaires.

PROJET ÉOLIEN Montérégie

Le développement éolien et l'agriculture

- Espace utilisé
 - Aire de travail en phase d'aménagement : 7 500 m² (0,75 ha)
 - Aire de travail en phase d'exploitation : 100 m² (0,01 ha)
- Largeur des chemins d'accès
 - En phase d'aménagement : 7 à 10 mètres
 - En phase de construction : 5 mètres
- Chemins d'accès et éoliennes situés principalement en bordure des lignes de lots (lorsque possible)
- Enlèvement de la terre arable avant la construction
- Remise en état des superficies non utilisées suite à la construction pour des fins de remise en culture
- Protection du drainage agricole



PROJET ÉOLIEN
Montréal

Réduction de la visibilité avec la distance

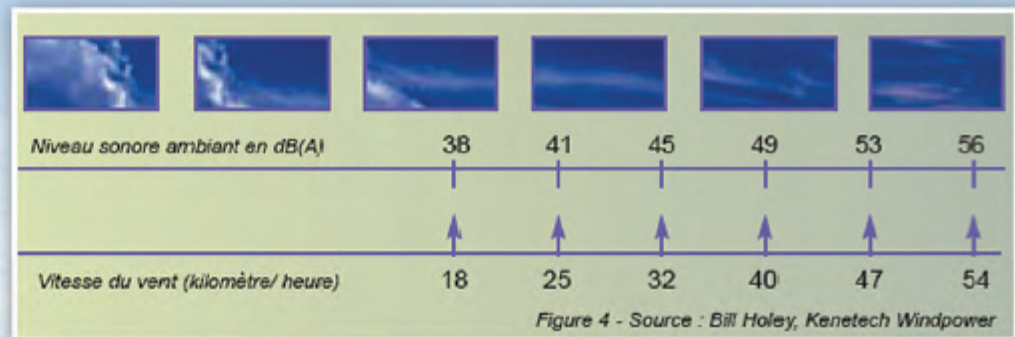


PROJET ÉOLIEN Montérégie

Émissions sonores du parc éolien

Respect des critères du MDDEP

45 dBA jour et 40 dBA nuit (environ 37 dBA à 350 mètres)



PROJET ÉOLIEN
Montérégie

Au revoir

Nous vous remercions d'avoir participé
à cette rencontre d'information publique

Si vous avez des questions,
voici les moyens pour nous contacter :

Kruger Énergie

Téléphone : **1-866-268-3603**

Courriel : KE_Monteregie@krugerenergie.com

Vous pouvez également consulter notre site internet : www.krugerenergie.com



PROJET ÉOLIEN
Montréal

Simulation sonore