

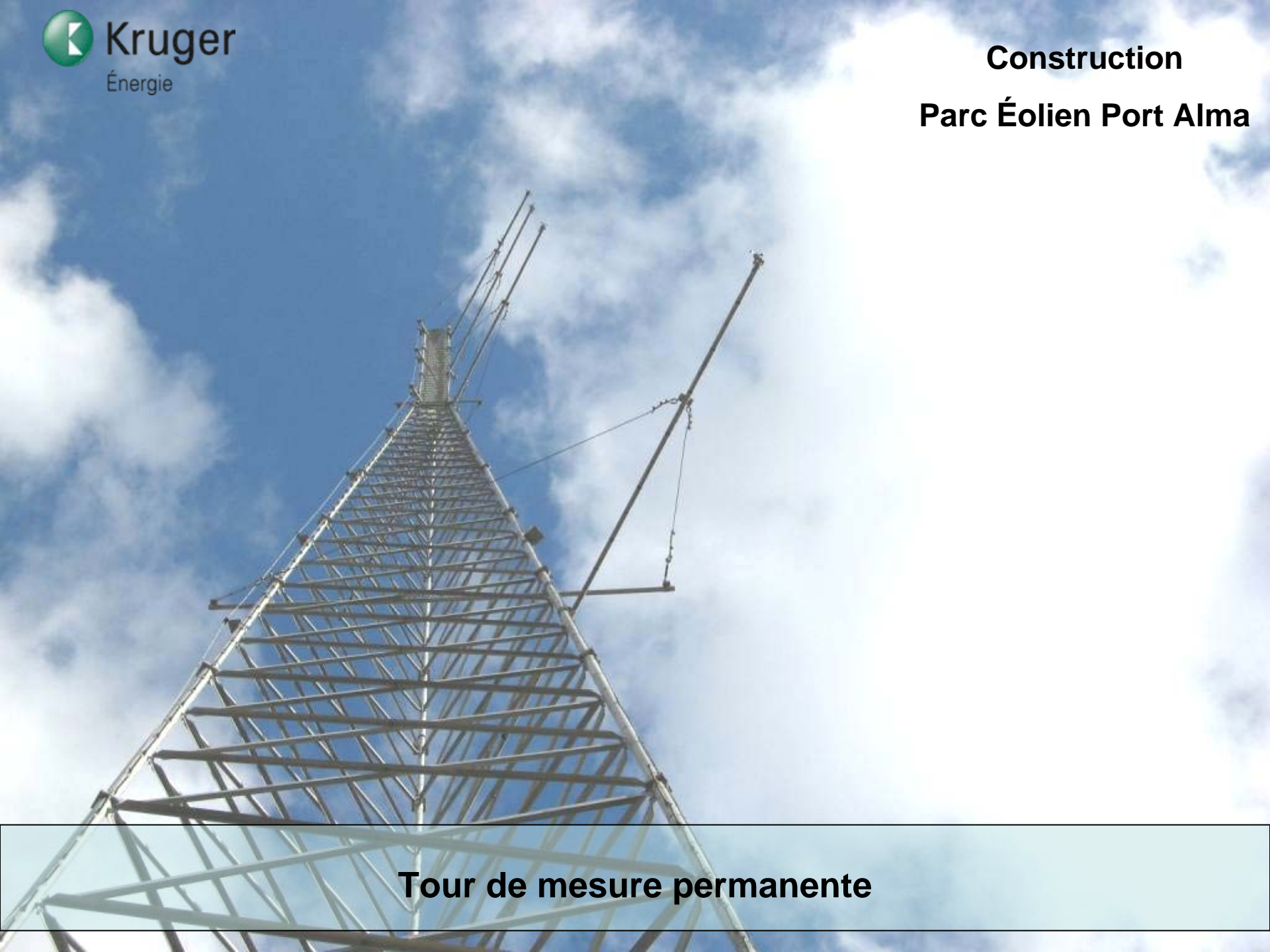
Annexe 17

PARC ÉOLIEN DE
Port Alma

EXPERTISE DE KRUGER ÉNERGIE
**Construction du
Parc éolien de Port Alma**



Sondage géotechnique à chaque emplacement d'éolienne



Tour de mesure permanente



Fondation des éoliennes – Premier tracé de chemin en prévision de l'excavation des fondations



Routes – Déchargement de gravier au port de Kingsbridge



Routes – Transport de 80 à 100 chargements de gravier par jour
Approximativement 400,000 tonnes pour le projet



Routes – Prélèvement du sol arable afin d'être récupéré en fin de construction



Routes – Compactage du sol en prévision de la construction



Routes – Pose de la membrane géotextile



Routes – Étendage et compactage du gravier



Traverses de fossé – Construction d'un ponceau



Traverse de fossé – Ponceau Complété



Fondation des éoliennes – Début de l'excavation



Fondation des éoliennes – Excavation complétée en vue de la construction de la fondation



Fondation des éoliennes – Dale de propreté



Fondation des éoliennes– Périmètre de béton



Fondation des éoliennes– Installation des barres d'armature



Fondation des éoliennes – Assemblage boulon d’ancrage



Fondation des éoliennes – Prête au coulage



Fondation des éoliennes – Coulage du béton



Fondation des éoliennes –Coulage en cours



Fondations des turbine – Fondation Complétée



Réseau collecteur - Fondations des turbines – Remblayage et Compaction



Réseau collecteur - Fondations des turbines – Remblayage complété



Réseau collecteur - Excavation de la tranchée à partir de la fondation de l'éolienne



Réseau collecteur - Excavation de la tranchée au long d'une route d'accès



Réseau collecteur - Excavation de la tranchée au long d'une route publique



Réseau collecteur - Remblayage du fond de la tranchée avec du sable



Réseau collecteur - Pose des cables dans la tranchée



Réseau collecteur - Câblage électrique au fond d'une tranchée




Réseau collecteur - Remblayage de la tranchée – Installation du ruban de signalisation



Réseau collecteur - Marquage des tuyaux de drainage coupés lors de l'excavation



Réseau collecteur - Dégagement des tuyaux de drainage en vue de leur réparation



Réseau collecteur - Réparation d'un tuyau de drainage complétée



Forage directionnel sous une route pour permettre la pose du réseau collecteur souterrain



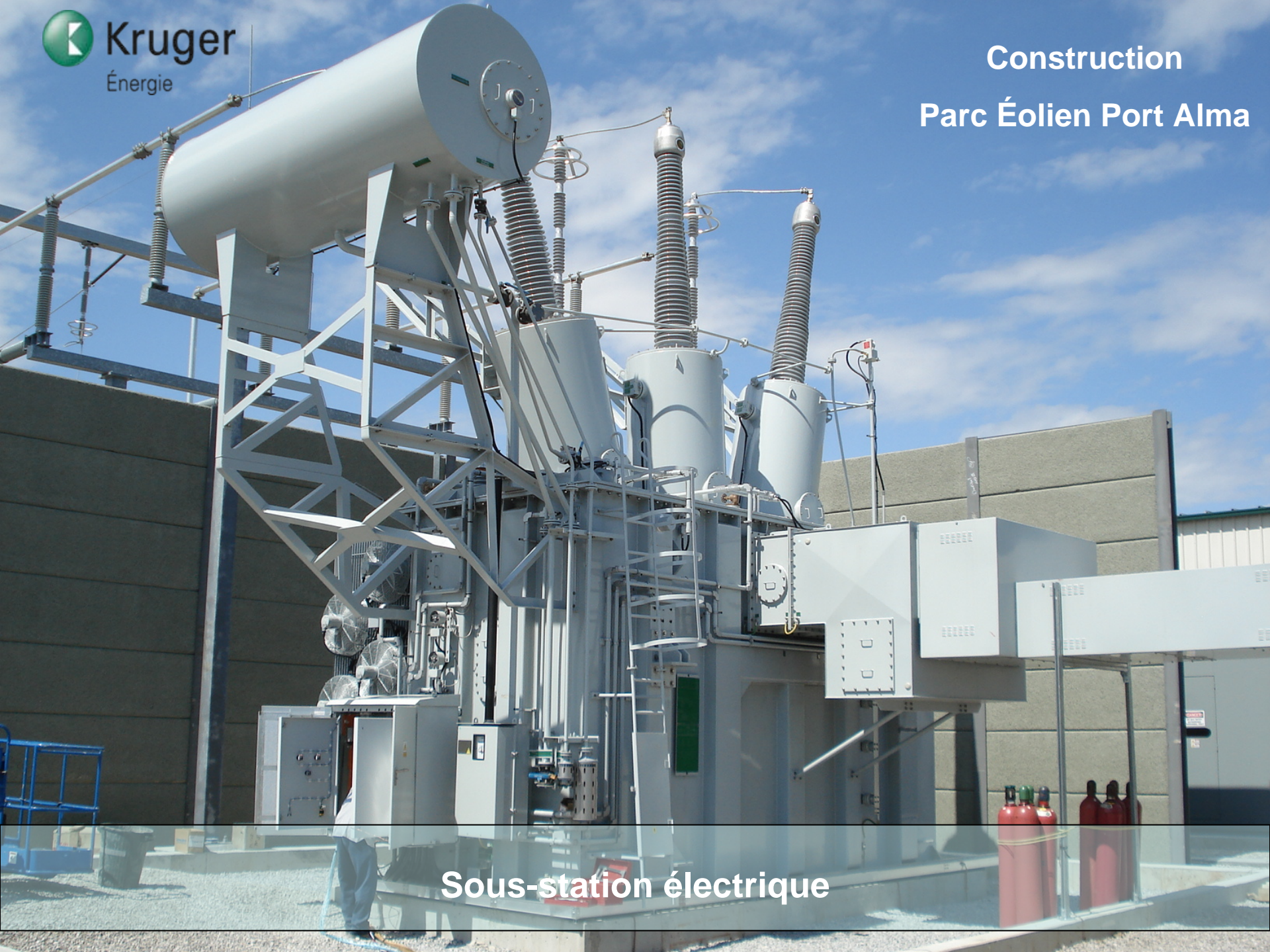
Forage directionnel sous une route pour permettre la pose du réseau collecteur souterrain



Conduite de plastique installée après le forage



Sous-station électrique



Sous-station électrique



Bâtiment pour l'opération et la maintenance



Section de tour déchargée d'un bateau



Composantes entreposées au port de Windsor



Livraison de pales au site



Livraison d'une nacelle



Livraison d'une section de tour



Déchargement d'un moyeu d'éolienne



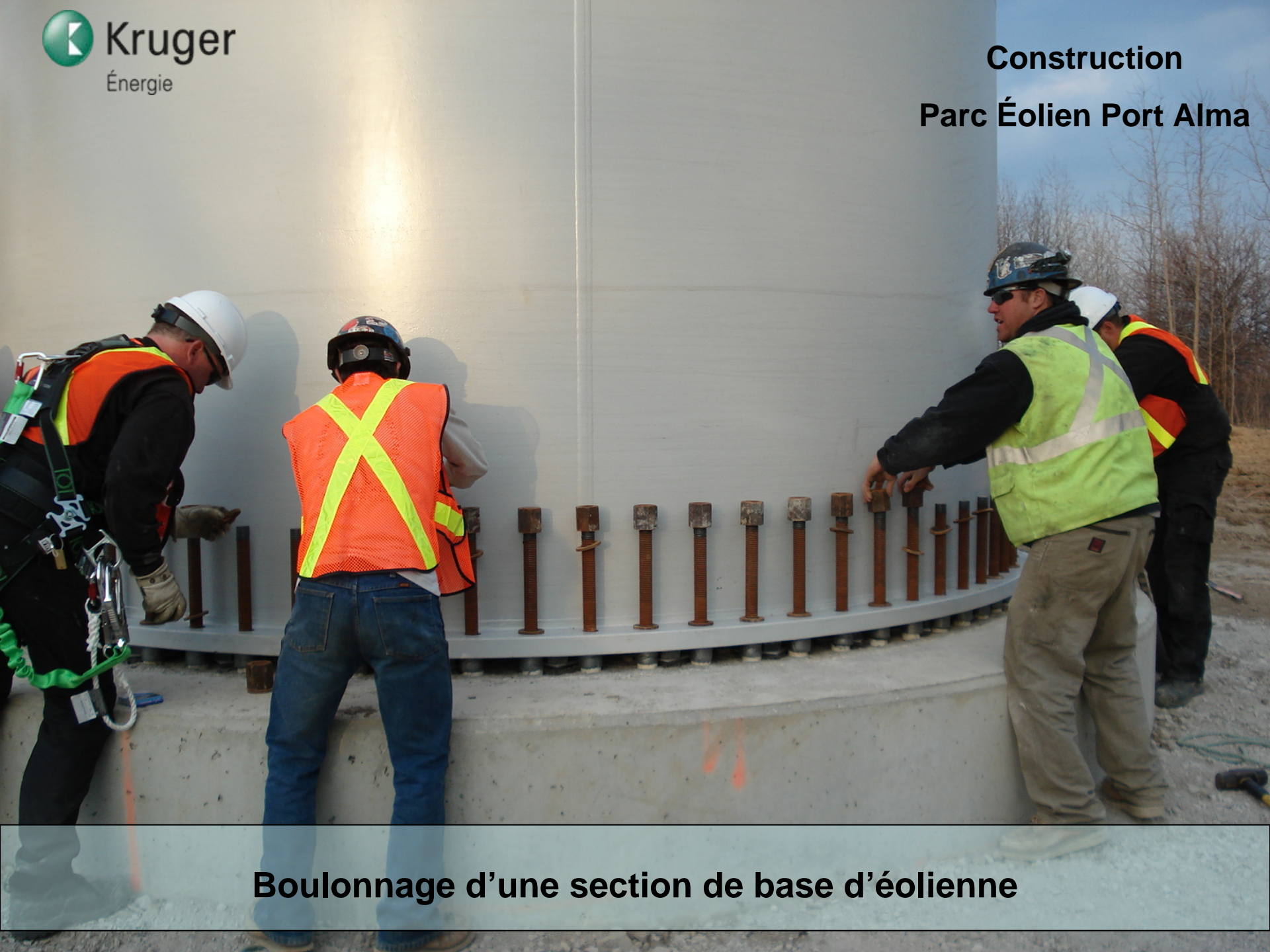
Livraison d'une section d'éolienne



Déchargement d'une section de base d'éolienne



Installation d'une section de base d'éolienne



Boulonnage d'une section de base d'éolienne



Assemblage des pales au moyeu



Rotor complètement assemblé



Levage d'une section intermédiaire de tour

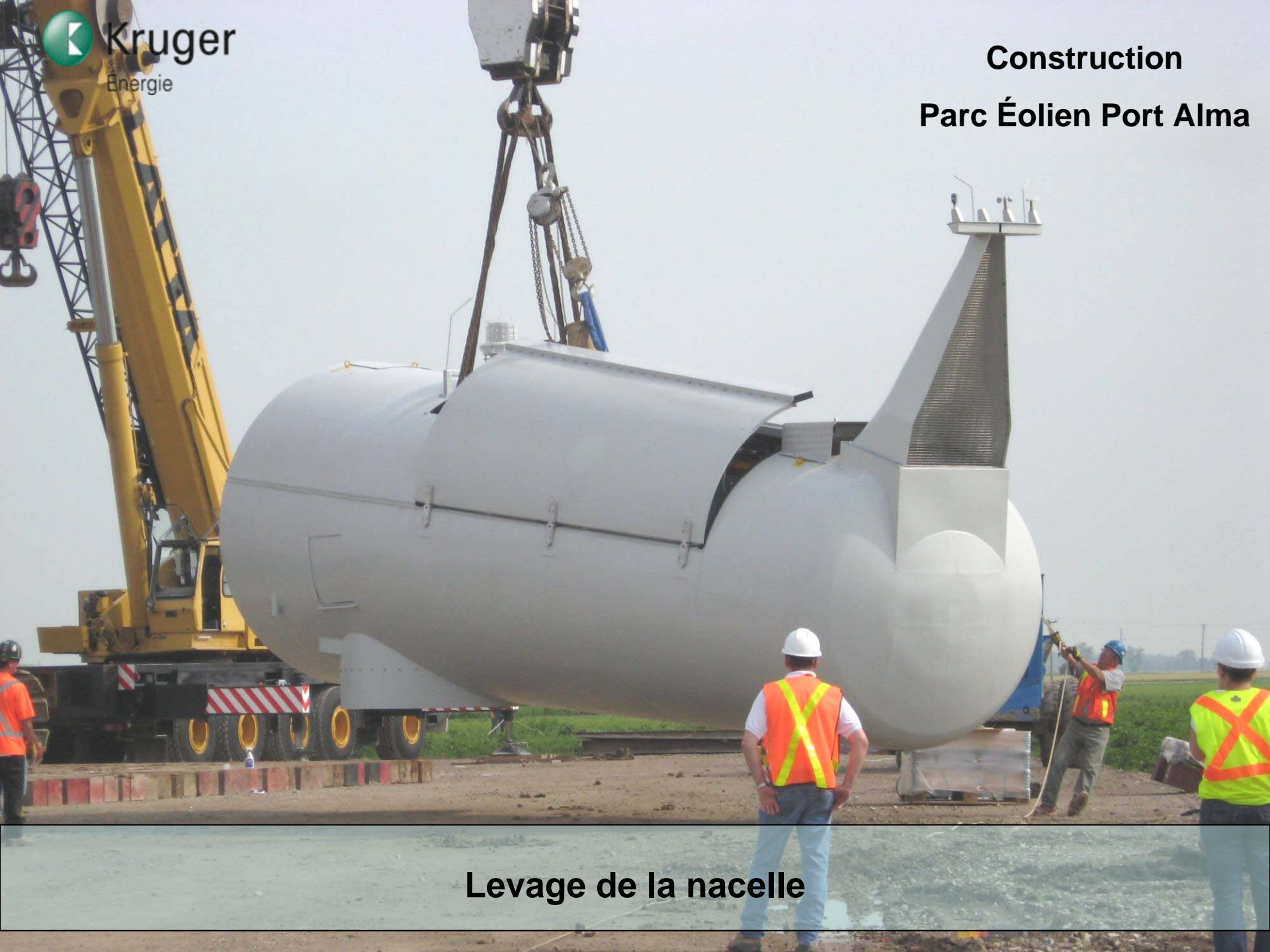


Grue en déplacement sur le site



Levage d'une section de tour d'éolienne

Levage d'une section de tour d'éolienne



Levage de la nacelle



Levage de la nacelle



Levage du rotor



Assemblage du rotor à la nacelle



Éolienne complètement assemblée



Éolienne complètement assemblée



Remise en culture – réduire la route à une largeur de 4m



Remise en culture complétée en utilisant le sol arable prélevé au début de la construction



Vue aérienne avant la remise en culture



Vue aérienne avant la remise en culture



Vue aérienne après la remise en culture



Merci



Des questions ?

Annexe 18



Projet éolien Montérégie

[LE PROJET](#) | [LE DÉVELOPPEUR](#) | [LES RETOMBÉES](#) | [LES FAITS](#) | [LE PROCESSUS](#) | [DOCUMENTS](#)

Kruger Énergie franchit la première étape d'un long processus

7 mai 2008 - [Communiqué](#) sur le résultat de l'appel d'offres d'Hydro-Québec

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Six rencontres d'information sur le projet

10 octobre 2008 - Kruger Énergie a tenu des rencontres d'information sur le Projet éolien Montérégie. Ces six rencontres ont eu lieu à :

- Saint-Rémi : 15 septembre
- Saint-Michel : 23 septembre
- Mercier : 29 septembre
- Saint-Mathieu : 30 septembre
- Saint-Constant : 7 octobre
- Saint-Isidore : 9 octobre.

Cliquez [ici](#) pour voir les panneaux présentés lors de ces premières rencontres publiques.

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

[LE PROJET](#) | [LE DÉVELOPPEUR](#) | [LES RETOMBÉES](#) | [LES FAITS](#) | [LE PROCESSUS](#) | [DOCUMENTS](#)

Le projet éolien Montérégie a son site internet



30 avril 2009 - Bienvenue sur le site du projet éolien Montérégie. Depuis le 29 avril 2009, ce site est en opération afin de fournir à la population toutes les informations disponibles sur ce projet de parc éolien de 100 MW. Vous retrouverez, dans les différentes sections de ce site, les informations sur le projet, ses retombées, le développeur, etc.

Nous vous souhaitons une bonne visite et nous vous invitons à communiquer avec nous pour toute question qui ne trouverait pas réponse sur ce site. Pour ce faire, [cliquez ici](#).

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Rencontres publiques d'information

Juin 2009 - Kruger Énergie a tenu en juin des [rencontres publiques d'information](#) dans chacune des municipalités touchées par son projet de parc éolien.

Ces six rencontres ont eu lieu à :

- Mercier : 9 juin
- Saint-Michel : 11 juin
- Saint-Rémi : 15 juin
- Saint-Isidore : 16 juin
- Saint-Constant : 17 juin
- Saint-Mathieu : 18 juin

Ces rencontres avaient pour but de présenter les résultats des études menées par des spécialistes indépendants pour identifier les contraintes inhérentes à la zone d'implantation du parc éolien.

Pour prendre connaissance des informations présentées, cliquez [ici](#). De plus, une série de 25 photomontages présentant l'aspect visuel des éoliennes à partir de différents points de vue de la région est également disponible [ici](#).

De cette façon, Kruger Énergie donnait suite à l'engagement pris lors des [rencontres tenues à l'automne 2008](#).

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Ajout d'un 25e photomontage : éolienne à 750 mètres](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Photomontage d'une éolienne à 750 mètres

17 août 2009 – Lors des [séances d'information publiques de juin 2009](#), certains participants ont exprimé le souhait de voir un photomontage représentant une éolienne à une distance de 750 mètres, ce qui constitue la distance la plus rapprochée d'une résidence pour le Projet éolien Montérégie.

En conséquence, Kruger Énergie a préparé le photomontage # 25 qui donne un point de vue pris à partir du Petit Rang de la municipalité de Saint-Isidore. En [cliquant ici](#), on peut avoir accès à la carte des points de vue.

Par ailleurs, Kruger Énergie poursuit la publication des questions et réponses qui lui sont adressées, incluant celles des différentes séances d'information.

Plus de 100 questions et réponses sont désormais disponibles dans notre [Foire aux questions](#).

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Ajout d'un 25e photomontage : éolienne à 750 mètres](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)

Annexe 19

Durany, Gabriel

De: Gilles Côté [cotegilles@sympatico.ca]
Envoyé: 3 mai 2009 12:17
À: clalonde@ville.saint-constant.qc.ca; smckercher@ville.saint-constant.qc.ca;
mlarue@ville.saint-constant.qc.ca
Cc: Durany, Gabriel
Objet: Fw: Projet éolien Montérégie - Site Internet
Pièces jointes: Texte_intro site internet-KÉ.doc; bouton_Monteregie_112.jpg

Madame / Monsieur,

Par la présente nous souhaitons vous informer que le Projet éolien Montérégie a mis son site internet en ligne. Lors de la plus récente réunion du comité de coordination, le 21 avril dernier, les représentants municipaux présents ont émis le souhait de diffuser l'adresse de ce site, soit par le biais de leur propre site internet, soit par le biais de leur bulletin municipal.

À cet effet, nous vous suggérons un petit texte de présentation que vous pourrez utiliser à cette fin. Par ailleurs, nous joignons à ce courriel un élément visuel qui pourra être utilisé par vos responsables web pour la mise en page de cette nouvelle. Cette image a été conçue pour s'intégrer facilement à la grille graphique d'un site internet.

En vous remerciant de votre participation, demeurez assuré(e) de notre entière collaboration.

[p.s. Mme Lalonde, pouvez-vous remettre copie de ce courriel à M. le maire et aux conseillers]

Gilles Côté
Conseiller, Développement durable
Kruger Énergie

3285, chemin Bedford
Montréal (Québec) Canada
H3S 1G5

www.krugerenergie.com <<http://www.krugerenergie.com/>> / www.krugerenergy.com <<http://www.krugerenergy.com/>>
cell : (514) 951-4126

 SVP, pensez à l'environnement avant d'imprimer ce message.

Ce courriel est destiné exclusivement au(x) destinataire(s) mentionné(s) et peut contenir de l'information privilégiée, confidentielle et/ou dispensée de divulgation aux termes des lois applicables. Aucune renonciation au privilège, à la confidentialité ou autre n'est visée du fait de la communication par Internet. Toute utilisation, diffusion ou reproduction non autorisée est strictement interdite. Si vous avez reçu ce courriel par erreur, ou s'il ne vous est pas destiné, veuillez le mentionner immédiatement à l'expéditeur et détruire tous les exemplaires de ce courriel. Veuillez prendre note que les communications par Internet sont exposées au risque d'altération des données et à d'autres erreurs de transmission.

Le projet éolien Montérégie de Kruger Énergie a désormais son site internet. Vous trouverez sur ce site une multitude de renseignements sur le projet lui-même mais également sur les retombées économiques qu'il engendrera, sur les étapes réalisées et à venir, sur le développeur, etc. Inscrivez le www.projeteolienmonteregie.com dans vos favoris et demeurez informé(e) de l'avancement de ce projet d'importance pour la région.



Projet éolien
Montérégie

Annexe 20



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Le projet

Au Québec, depuis les années 1960, l'électricité a été au cœur de notre développement économique et social. La récente stratégie énergétique du gouvernement du Québec a accordé une place significative à l'électricité de source éolienne. Une forte majorité de Québécoises et de Québécois, ainsi que plusieurs groupes environnementaux et sociaux, soutient le développement de parcs éoliens parce que ceux-ci constituent une réponse efficace, renouvelable et propre à l'augmentation croissante des besoins énergétiques de notre société.

La Montérégie se classe aisément parmi les régions québécoises qui profitent du meilleur potentiel éolien. De plus, sa proximité d'un réseau électrique capable d'intégrer et de transporter l'électricité produite, sans oublier la prédominance de l'agriculture sur le territoire qui constitue un complément naturel à l'éolien, en ont fait une région tout indiquée pour ce projet.

Voir le [plan d'aménagement préliminaire](#) présenté en juin 2009 lors des rencontres publiques d'information.

Pour plus de renseignements : [Le vent](#) — [Le projet éolien](#) — [Les conditions](#) —

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
-----------	----------------	---------------	-----------	--------------	-----------

Le projet

Au Québec, depuis les années 1960, l'électricité a été au cœur de notre développement économique et social. La récente stratégie énergétique du gouvernement du Québec a accordé une place significative à l'électricité de source éolienne. Une forte majorité de Québécoises et de Québécois, ainsi que plusieurs groupes environnementaux et sociaux, soutient le développement de parcs éoliens parce que ceux-ci constituent une réponse efficace, renouvelable et propre à l'augmentation croissante des besoins énergétiques de notre société.

La Montérégie se classe aisément parmi les régions québécoises qui profitent du meilleur potentiel éolien. De plus, sa proximité d'un réseau électrique capable d'intégrer et de transporter l'électricité produite, sans oublier la prédominance de l'agriculture sur le territoire qui constitue un complément naturel à l'éolien, en ont fait une région tout indiquée pour ce projet.

Voir le [plan d'aménagement préliminaire](#) présenté en juin 2009 lors des rencontres publiques d'information.

Pour plus de renseignements : [Le vent](#) — [Le projet éolien](#) — [Les conditions](#) —

Le vent montérégien

Plusieurs considérations doivent être prises en compte dans le développement de parcs éoliens. Non seulement la qualité du gisement éolien est considérée, mais également la possibilité de la produire à un coût qui soit raisonnable. De ce fait, la proximité du projet de développement éolien des infrastructures de transport électrique existantes est une donnée importante. En plus de la proximité des lignes existantes, un développeur éolien doit aussi considérer si ces lignes peuvent accepter l'apport électrique de son projet, on parle ici de la capacité d'intégration. Donc, en plus de trouver une zone riche en vent à proximité d'une ligne existante, il importe de s'assurer que cette ligne électrique permette l'intégration de la production attendue du nouveau parc. Enfin, la possibilité d'intégrer le projet à l'environnement des communautés concernées, en regard des autres usages du territoire tels que l'agriculture, les activités récréotouristiques, les activités industrielles, les structures de transport, etc., demeure une donnée primordiale dans le choix de l'emplacement.

Puisque la sélection des projets est faite dans le cadre d'un appel d'offres, établi et structuré par Hydro Québec, les régions qui rencontrent les conditions optimales sont favorisées.

La Montérégie réunit donc trois conditions :

1. une bonne ressource éolienne;
2. une proximité d'infrastructure de transport d'électricité;
3. une intégration harmonieuse aux multiples usages du territoire.



Parmi 17 régions administratives, lors d'une étude sur le potentiel éolien du Québec menée par la firme Hélimax, la Montérégie se classe parmi les 6 régions québécoises les plus riches en vent.

Il convient également de mentionner que l'énergie éolienne s'intègre bien aux autres usages du territoire et que l'implantation de turbines éoliennes est encadrée à plusieurs niveaux.

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Le projet

Au Québec, depuis les années 1960, l'électricité a été au cœur de notre développement économique et social. La récente stratégie énergétique du gouvernement du Québec a accordé une place significative à l'électricité de source éolienne. Une forte majorité de Québécoises et de Québécois, ainsi que plusieurs groupes environnementaux et sociaux, soutient le développement de parcs éoliens parce que ceux-ci constituent une réponse efficace, renouvelable et propre à l'augmentation croissante des besoins énergétiques de notre société.

La Montérégie se classe aisément parmi les régions québécoises qui profitent du meilleur potentiel éolien. De plus, sa proximité d'un réseau électrique capable d'intégrer et de transporter l'électricité produite, sans oublier la prédominance de l'agriculture sur le territoire qui constitue un complément naturel à l'éolien, en ont fait une région tout indiquée pour ce projet.

Voir le [plan d'aménagement préliminaire](#) présenté en juin 2009 lors des rencontres publiques d'information.

Pour plus de renseignements : [Le vent](#) — [Le projet éolien](#) — [Les conditions](#) —

Le projet éolien

Le projet éolien Montérégie utilisera des turbines Enercon, chacune d'une capacité de 2 MW. Le projet est envisagé sur le territoire des municipalités de Saint-Mathieu, Saint-Isidore, Saint-Constant, Mercier, Saint-Rémi et Saint-Michel.

Kruger Énergie a présenté un plan d'[implantation préliminaire](#) qui se base sur le potentiel éolien, les législations municipales en vigueur, ainsi que sur un cadrage environnemental qui a permis de déterminer certaines contraintes à l'implantation d'éoliennes sur le territoire.

Depuis le dépôt de ce plan d'implantation, nous avons continué d'étudier le site. D'autres étapes du processus d'obtention des permis (BAPE, CPTAQ) pourraient influencer le plan d'implantation final.

Les turbines 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



Les éoliennes qui seront installées ont une durée de vie prévue de 20 ans.

Nous mettrons en place un programme d'entretien préventif afin de prolonger leur durée d'utilisation au-delà de ces 20 années.

À la fin des 20 années, deux choix s'offriront :

1. le démantèlement du parc éolien;
2. le renouvellement du contrat d'approvisionnement en électricité pour allonger la période de production du parc éolien.

Si le contrat n'est pas renouvelé, le parc sera démantelé aux frais du développeur grâce à un fonds constitué par ce dernier et prévu à cet effet, tel qu'exigé par Hydro-Québec.

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
-----------	----------------	---------------	-----------	--------------	-----------

Le projet

Au Québec, depuis les années 1960, l'électricité a été au cœur de notre développement économique et social. La récente stratégie énergétique du gouvernement du Québec a accordé une place significative à l'électricité de source éolienne. Une forte majorité de Québécoises et de Québécois, ainsi que plusieurs groupes environnementaux et sociaux, soutient le développement de parcs éoliens parce que ceux-ci constituent une réponse efficace, renouvelable et propre à l'augmentation croissante des besoins énergétiques de notre société.

La Montérégie se classe aisément parmi les régions québécoises qui profitent du meilleur potentiel éolien. De plus, sa proximité d'un réseau électrique capable d'intégrer et de transporter l'électricité produite, sans oublier la prédominance de l'agriculture sur le territoire qui constitue un complément naturel à l'éolien, en ont fait une région tout indiquée pour ce projet.

Voir le [plan d'aménagement préliminaire](#) présenté en juin 2009 lors des rencontres publiques d'information.

Pour plus de renseignements : [Le vent](#) — [Le projet éolien](#) — [Les conditions](#) —

Les conditions de réalisation



La réalisation d'un parc éolien implique plusieurs conditions. Certaines ont déjà été énumérées précédemment, mais plusieurs autres sont considérées. Ainsi, le développeur consentira des redevances aux municipalités et aux propriétaires terriens. Il s'engagera également à préserver la qualité de vie des communautés, à protéger l'environnement et à respecter toutes les exigences gouvernementales.

Kruger Énergie s'est fixé des conditions de réalisation dans le cadre de l'établissement de ce projet. Le respect des communautés et de l'environnement y figure au premier rang. C'est pourquoi Kruger Énergie travaille énergiquement à tout mettre en œuvre pour s'assurer qu'aucune éolienne ne soit construite à moins de 750 mètres d'une habitation afin de maintenir l'engagement fait à la population. Avec une distance minimale de 750 mètres, Kruger Énergie se situe au-delà des distances exigées par certaines des municipalités concernées par le projet.

De plus, toutes les études nécessaires sur l'impact potentiel des éoliennes sur la faune ailée sont menées avec minutie par des firmes indépendantes. Enfin, le rigoureux processus menant à la réalisation d'un parc éolien qui a été mis en place par le gouvernement du Québec et par Hydro-Québec est minutieusement suivi à la lettre par l'équipe de Kruger Énergie. Ce sont là les gages d'une intégration réussie du projet au sein de la communauté d'accueil.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Le développeur

Kruger Énergie est une unité d'affaire de Kruger Inc., une compagnie Québécoise en affaire depuis plus de 100 ans. Dans le cadre du projet éolien Montérégie, Kruger Énergie a formé une équipe de spécialistes qui ont su réaliser avec succès plusieurs projets liés au secteur de la production d'énergie renouvelable. Leur bagage d'expérience assure une réalisation harmonieuse du projet éolien Montérégie.

En tenant compte des installations hydroélectriques, éoliennes, de cogénération à la biomasse et de biogaz, Kruger Inc. et Kruger Énergie ont à leurs actifs 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.

Pour plus de renseignements : [Mission](#) — [Équipe](#) — [Expertise](#) —

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Le développeur

Kruger Énergie est une unité d'affaire de Kruger Inc., une compagnie Québécoise en affaire depuis plus de 100 ans. Dans le cadre du projet éolien Montérégie, Kruger Énergie a formé une équipe de spécialistes qui ont su réaliser avec succès plusieurs projets liés au secteur de la production d'énergie renouvelable. Leur bagage d'expérience assure une réalisation harmonieuse du projet éolien Montérégie.

En tenant compte des installations hydroélectriques, éoliennes, de cogénération à la biomasse et de biogaz, Kruger Inc. et Kruger Énergie ont à leurs actifs 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.

Pour plus de renseignements : [Mission](#) — [Équipe](#) — [Expertise](#) —

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.
- Assurer une diversification géographique ainsi qu'une diversification des méthodes de production d'énergie.

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

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Le développeur

Kruger Énergie est une unité d'affaire de Kruger Inc., une compagnie Québécoise en affaire depuis plus de 100 ans. Dans le cadre du projet éolien Montérégie, Kruger Énergie a formé une équipe de spécialistes qui ont su réaliser avec succès plusieurs projets liés au secteur de la production d'énergie renouvelable. Leur bagage d'expérience assure une réalisation harmonieuse du projet éolien Montérégie.

En tenant compte des installations hydroélectriques, éoliennes, de cogénération à la biomasse et de biogaz, Kruger Inc. et Kruger Énergie ont à leurs actifs 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.

Pour plus de renseignements : [Mission](#) — [Équipe](#) — [Expertise](#) —

Équipe

Jacques Gauthier

Vice-président principal et chef de l'exploitation

- Fondateur et ancien président et chef de l'exploitation d'un important producteur privé québécois
- Avocat de formation
- Il participe au développement, à la construction et à l'exploitation de parcs éoliens depuis plus de 15 ans, ainsi qu'à des projets d'énergie depuis 20 ans

Jean Roy

Vice-président, Opérations

- Expérience de 15 ans en gestion de centrales électriques
- Ancien directeur général de la division thermique et de cogénération, résidus de bois, d'un important producteur privé québécois
- Développe et construit des parcs éoliens depuis 5 ans

David Janigan

Vice-président, Projets d'ingénierie

- Ingénieur de formation
- À l'emploi de Kruger depuis 31 ans à divers postes, notamment ingénieur de projet pour deux projets majeurs d'expansion de machine à papier. Il a également agité à titre de directeur de production et directeur général de cette même division
- A dirigé la division Carton à titre de vice-président
- Vice-président ingénierie et construction du Parc éolien Alma depuis 2005

Guy Paquette

Directeur des affaires légales

- Membre du Barreau du Québec depuis 1982
- Expertise à titre de consultant interne chez General Motors, Québecor et CIBC

Michael Cookson

Directeur, Secteur éolien

- Ingénieur diplômé
- Expérience de plus de six ans en techniques de développement de projets d'énergie éolienne

Gabriel Durany

Directeur de Projet, Projet de la Montérégie

- Diplôme en Génie électrique

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)

- Expérience de 4 ans dans le domaine éolien chez Génivar et Hélimax Énergie. Il a travaillé à plusieurs niveaux sur de nombreux projets éoliens répartis dans 9 provinces canadiennes et 1 état américain

Louis Brinkmeier

Contrôleur et analyste

- Comptable en management accrédité (CMA) et titulaire d'un MBA
- Expérience de plus de 13 ans en finance et comptabilité, notamment comme conseiller financier chez SNC-Lavalin, où il à mené des analyses financières pour de nombreux projets énergétiques

Mouloud Merbouche

Coordonnateur en environnement

- Diplômé en gestion environnementale et en écologie
- Expérience de cinq ans en enseignement universitaire et de trois ans dans la gestion de l'environnement

Gilles Côté

Conseiller, Développement durable

- Expérience de plus de 30 ans dans le secteur énergétique

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Le développeur

Kruger Énergie est une unité d'affaire de Kruger Inc., une compagnie Québécoise en affaire depuis plus de 100 ans. Dans le cadre du projet éolien Montérégie, Kruger Énergie a formé une équipe de spécialistes qui ont su réaliser avec succès plusieurs projets liés au secteur de la production d'énergie renouvelable. Leur bagage d'expérience assure une réalisation harmonieuse du projet éolien Montérégie.

En tenant compte des installations hydroélectriques, éoliennes, de cogénération à la biomasse et de biogaz, Kruger Inc. et Kruger Énergie ont à leurs actifs 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.

Pour plus de renseignements : [Mission](#) — [Équipe](#) — [Expertise](#) —

Expertise

Kruger Énergie est un joueur de premier plan du secteur éolien au Québec et au Canada. En plus d'un parc en exploitation, nous travaillons actuellement au développement de 4 projets d'envergure :

Parc en exploitation :

Mise en service du parc éolien Port Alma de 101,2 MW dans la municipalité de Chatham-Kent en Ontario, le 31 octobre 2008.

Projets en phase de développement au Québec :

Parc éolien de 100 MW dans la région de la Montérégie au Québec

Projets en phase de développement dans le reste du Canada :

Projet éolien de 100 MW dans la municipalité de Chatham-Kent, adjacent au parc de Port Alma en Ontario. 2 Parcs éolien de 100 MW dans la région de Kamloops et de Prince-George en Colombie-Britannique

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Les retombées

Certes, le projet éolien Montérégie produira avant tout de l'électricité, mais il faut garder à l'esprit qu'il constituera également un excellent levier de développement économique pour la région. Au moment où l'économie en aura bien besoin, lors de la reprise économique attendue, les nombreux emplois et les dépenses majeures effectuées dans la région auront un impact déterminant pour l'ensemble des municipalités concernées. Certes, ces retombées économiques sont cruciales pour la région, mais les bénéfices se mesurent également à la lumière de notre avenir énergétique et de notre environnement.

Pour plus de renseignements : [Investissements](#) — [Emplois](#) — [Énergie renouvelable](#) — [Énergie du futur](#)

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Les retombées

Certes, le projet éolien Montérégie produira avant tout de l'électricité, mais il faut garder à l'esprit qu'il constituera également un excellent levier de développement économique pour la région. Au moment où l'économie en aura bien besoin, lors de la reprise économique attendue, les nombreux emplois et les dépenses majeures effectuées dans la région auront un impact déterminant pour l'ensemble des municipalités concernées. Certes, ces retombées économiques sont cruciales pour la région, mais les bénéfices se mesurent également à la lumière de notre avenir énergétique et de notre environnement.

Pour plus de renseignements : [Investissements](#) — [Emplois](#) — [Énergie renouvelable](#) — [Énergie du futur](#)

Les investissements

Le projet de parc éolien nécessitera un investissement total d'environ 300 000 000 \$ de la part de Kruger Énergie. De cette somme globale, entre 20 et 35 millions seront dépensés directement dans la région. En termes de contributions financières, environ 250 000 \$ seront distribués annuellement aux municipalités et ce pendant 20 ans, soit un total approximatif de 5 millions de dollars. Pour ce qui concerne les propriétaires de terrains qui auront accueilli des éoliennes sur leurs propriétés, soulignons qu'ils recevront chaque année au-delà de 600 000 \$ pendant 20 ans.

Enfin, mentionnons également les retombées locales qu'entraînera la construction du projet éolien Montérégie. Entre autres retombées, à titre d'exemple et ce même s'il est difficile de les estimer avec précision, soulignons les impacts économiques positifs qu'aura le projet pour les motels ou hôtels de la région, les restaurants, les dépanneurs, les stations-services, etc.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Les retombées

Certes, le projet éolien Montérégie produira avant tout de l'électricité, mais il faut garder à l'esprit qu'il constituera également un excellent levier de développement économique pour la région. Au moment où l'économie en aura bien besoin, lors de la reprise économique attendue, les nombreux emplois et les dépenses majeures effectuées dans la région auront un impact déterminant pour l'ensemble des municipalités concernées. Certes, ces retombées économiques sont cruciales pour la région, mais les bénéfices se mesurent également à la lumière de notre avenir énergétique et de notre environnement.

Pour plus de renseignements : [Investissements](#) — [Emplois](#) — [Énergie renouvelable](#) — [Énergie du futur](#)

La création d'emplois



Le projet éolien Montérégie créera de nombreux emplois à temps complet, temporaires et permanents.

50 à 70 emplois durant la phase de construction (2 ans)
8 à 10 emplois permanents pendant la phase d'exploitation (20 ans)

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Les retombées

Certes, le projet éolien Montérégie produira avant tout de l'électricité, mais il faut garder à l'esprit qu'il constituera également un excellent levier de développement économique pour la région. Au moment où l'économie en aura bien besoin, lors de la reprise économique attendue, les nombreux emplois et les dépenses majeures effectuées dans la région auront un impact déterminant pour l'ensemble des municipalités concernées. Certes, ces retombées économiques sont cruciales pour la région, mais les bénéfices se mesurent également à la lumière de notre avenir énergétique et de notre environnement.

Pour plus de renseignements : [Investissements](#) — [Emplois](#) — [Énergie renouvelable](#) — [Énergie du futur](#)

L'énergie renouvelable

De tout temps, l'énergie a été déterminante pour le développement économique des sociétés. Qui produit de l'énergie produit de la richesse. Le Québec ne fait pas exception à cette règle universelle lui qui, de plus, demeure un des plus importants producteurs d'une autre énergie renouvelable : l'hydroélectricité. À la lumière du réchauffement planétaire en cours, l'électricité est perçue comme une source d'énergie d'avenir. Certes, le potentiel hydroélectrique du Québec est impressionnant mais nos besoins en énergie ne cessent d'augmenter.

Nous devons diversifier nos sources d'énergie renouvelable. Non seulement le Québec jouit d'un potentiel éolien hors du commun, mais il possède également le potentiel éolien pour devenir un des plus importants producteurs d'énergie renouvelable au monde.

Ainsi, la production annuelle d'énergie verte provenant du Projet éolien Montérégie permettra d'éviter des émissions de CO₂ égales à 120 000 tonnes/an, soit l'équivalent des émissions annuelles de 30 000 automobiles.

L'électricité produite par le vent est une source d'énergie mais aussi d'enrichissement pour le Québec et ses générations à venir.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Les retombées

Certes, le projet éolien Montérégie produira avant tout de l'électricité, mais il faut garder à l'esprit qu'il constituera également un excellent levier de développement économique pour la région. Au moment où l'économie en aura bien besoin, lors de la reprise économique attendue, les nombreux emplois et les dépenses majeures effectuées dans la région auront un impact déterminant pour l'ensemble des municipalités concernées. Certes, ces retombées économiques sont cruciales pour la région, mais les bénéfices se mesurent également à la lumière de notre avenir énergétique et de notre environnement.

Pour plus de renseignements : [Investissements](#) — [Emplois](#) — [Énergie renouvelable](#) — [Énergie du futur](#)

L'énergie du futur

Au XXI^e siècle, l'économie et les préoccupations environnementales ont trouvé des points d'ancrage communs et convergents. Le développement durable et le développement économique peuvent maintenant se conjuguer au présent.

La Montérégie est une région québécoise qui jouit du potentiel éolien nécessaire à la mise en place d'infrastructures de production d'énergie renouvelable. Par la réalisation du projet éolien Montérégie, Kruger Énergie participe au développement d'une énergie renouvelable au Québec et au développement économique de la région et ce, en complément de l'activité agricole si prédominante dans la région.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
-----------	----------------	---------------	-----------	--------------	-----------

Les impacts potentiels : mythes et faits

Il se dit beaucoup de demi-vérités et se colporte bon nombre de rumeurs concernant les éoliennes. Il est important de bien faire la part des choses entre la vérité et la rumeur. On les dit bruyantes, dangereuses pour les oiseaux, laides, électromagnétiques, stroboscopiques, quoi d'autre ? Les faits sont éloquentes : elles n'ont pas l'ombre des défauts qu'on leur prête. Plusieurs études le confirment : il est possible de bien intégrer les éoliennes à leur environnement d'accueil. Kruger Énergie s'y engage !

Pour plus de renseignements : [Faune](#) — [Agriculture](#) — [Bruit](#) — [Paysage](#) — [Autres](#) —

La faune

Nombreux sont ceux et celles qui se questionnent sur l'impact des éoliennes sur la faune ailée. En fait, cet aspect est fort bien documenté et les conclusions, on ne peut plus claires : une éolienne bien positionnée est, pour la faune ailée, beaucoup moins fatale qu'un gratte-ciel, que les vitres de nos habitations ou qu'une autoroute.

Bien que ces études tendent à démontrer le peu d'impact d'un parc éolien sur la faune ailée, des études particulières portant sur les oiseaux et les chauves-souris sont automatiquement réalisées avant l'implantation d'un parc éolien. Lorsqu'on analyse un terrain en vue d'y implanter des éoliennes, il est essentiel d'examiner l'avifaune locale, c'est-à-dire la présence d'oiseaux protégés et le passage d'oiseaux migrateurs. Des inventaires systématiques sont réalisés pour ces espèces. Ces analyses permettent de déterminer l'emplacement idéal pour un parc éolien : la localisation spécifique qui causera le moins d'impact possible sur son milieu environnemental.

Aux États-Unis, une importante étude synthèse (Erickson et al., 2001) basée sur 15 000 éoliennes en opération a démontré qu'environ 1,8 oiseaux sont tués par une éolienne chaque année. En ce qui concerne les oiseaux de proie, on dénombre approximativement une mortalité due aux éoliennes par décennie.

De nombreuses études sont disponibles sur le sujet. À titre indicatif, mais non exhaustif, nous vous suggérons les quelques [références proposées plus bas](#) qui sont, pour la plupart, des articles scientifiques universitaires.

Par ailleurs, la même attention scientifique est portée aux chauves-souris lors des études préalables à l'implantation d'éoliennes.

Ainsi, dans le cadre de l'étude d'impact, toutes les investigations requises par la réglementation sont effectuées. Ces études sont entamées depuis août 2008 et se poursuivront jusqu'à l'été 2009. Elles seront réalisées, comme il se doit, selon les protocoles établis par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et Environnement Canada.

Ces études sont les suivantes :

- Inventaire des chauves-souris en période de migration automnale;
- Inventaire des chauves-souris en période de reproduction estivale (été);
- Étude et suivi des oiseaux de proie (rapaces) en période de migration automnale et printanière;
- Inventaire par survol aérien (hélicoptère) pour repérer les nids d'espèces protégées de rapaces (aigle royal, faucon pèlerin et pygargue à tête blanche);
- Inventaire de la sauvagine (canards, oies, cygnes, etc.) en période de migration automnale et printanière;
- Inventaire de la sauvagine en période de nidification (reproduction);
- Inventaire des oiseaux terrestres (passereaux et pics) en période de migration automnale et printanière ainsi qu'en période de nidification.

Après la mise en opération du parc éolien, des études de suivi sont requises afin d'évaluer les impacts réels des éoliennes sur l'habitat de toutes les espèces et leur adaptation aux structures du parc. Il s'agit du programme de suivi environnemental post-construction, également soumis à des normes découlant des protocoles établis avec le MRNF et Environnement Canada.

Au sujet des oiseaux migrateurs, il faut savoir que bien qu'il n'y ait encore aucune norme réglementaire à suivre en ce qui concerne un corridor de migration, certaines règles de précaution peuvent être mises en application par Kruger Énergie afin d'éviter tout impact des éoliennes sur les espèces migratrices. Ces règles sont souvent suggérées par le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) à la suite d'une documentation approfondie du corridor de migration, de son itinéraire et de sa position par rapport au site du projet éolien.

C'est lors des études d'impact et, plus particulièrement lors des études reliées à la migration des oiseaux, que les informations exactes sont obtenues permettant de localiser un corridor de migration à proximité ou aux limites du parc. De cette façon, l'implantation se fait à la lumière de cette donnée afin d'éviter tout impact des éoliennes sur la migration des oiseaux. Le MRNF est impliqué automatiquement dans le processus concernant les mesures

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)

d'atténuation à prendre lorsqu'il s'agit d'un corridor de migration.

SOURCES

- [1] David Boileau, 2003. Superior Wind Energy, Présentation au Canadian Farm Business Management Council.
- [2] Lepczyk et al., 2003. Landowners and cat predation across rural-to-urban landscapes. *Biological Conservation*, 155 : 191-201.
- [3] Erickson, W.P., Johnson, G.D., Strickland, M.D., Young Jr., D.P., Sernka, K.J. et Good, R.E., 2001. Avian Collisions with Turbines: A Summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States. Western Ecosystems Technology Inc., 62 p.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Les impacts potentiels : mythes et faits

Il se dit beaucoup de demi-vérités et se colporte bon nombre de rumeurs concernant les éoliennes. Il est important de bien faire la part des choses entre la vérité et la rumeur. On les dit bruyantes, dangereuses pour les oiseaux, laides, électromagnétiques, stroboscopiques, quoi d'autre ? Les faits sont éloquentes : elles n'ont pas l'ombre des défauts qu'on leur prête. Plusieurs études le confirment : il est possible de bien intégrer les éoliennes à leur environnement d'accueil. Kruger Énergie s'y engage !

Pour plus de renseignements : [Faune](#) — [Agriculture](#) — [Bruit](#) — [Paysage](#) — [Autres](#) —

L'agriculture

Un parc éolien peut s'installer sur divers types de terrains, que ce soit en milieu forestier, sur un relief montagneux ou encore sur des terres agricoles. On remarque toutefois que leur développement se fait de plus en plus sur des territoires agricoles, au Québec et ailleurs dans le monde. Les zones agricoles présentent un bon potentiel car elles sont défrichées, exemptes d'une concentration d'habitations et relativement nivelées. En somme, éoliennes et activités agricoles coexistent très bien puisqu'il est facile d'arrimer les besoins des agriculteurs à ceux des développeurs. L'éolien s'intègre bien à l'usage agricole du territoire sachant que l'occupation réelle de la terre par les infrastructures du parc (routes, éoliennes, fils électriques) touche moins de 1 % de la superficie du projet.

Au Québec, l'implantation d'un parc éolien en territoire agricole est encadrée à plusieurs niveaux. La Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ) doit étudier et approuver le projet avant son implantation. La notion de préservation de l'usage agricole est donc une priorité lors du développement d'un projet. À titre d'exemple, 90 % du territoire agricole utilisé lors de la construction d'une éolienne est remis en état une fois les travaux terminés et les activités agricoles peuvent alors s'y dérouler normalement.

Pour plus d'information, consultez le document [L'énergie éolienne et les agriculteurs](#).

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Les impacts potentiels : mythes et faits

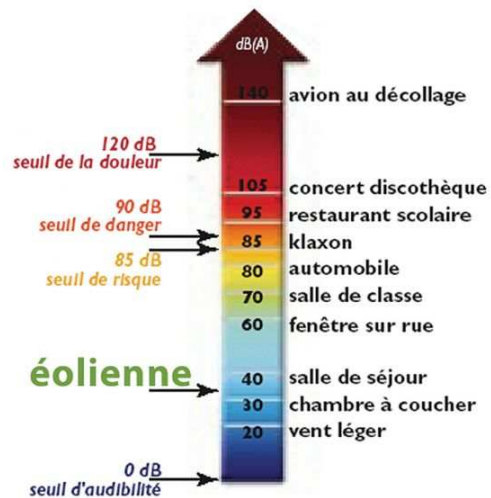
Il se dit beaucoup de demi-vérités et se colporte bon nombre de rumeurs concernant les éoliennes. Il est important de bien faire la part des choses entre la vérité et la rumeur. On les dit bruyantes, dangereuses pour les oiseaux, laides, électromagnétiques, stroboscopiques, quoi d'autre ? Les faits sont éloquentes : elles n'ont pas l'ombre des défauts qu'on leur prête. Plusieurs études le confirment : il est possible de bien intégrer les éoliennes à leur environnement d'accueil. Kruger Énergie s'y engage !

Pour plus de renseignements : [Faune](#) — [Agriculture](#) — [Bruit](#) — [Paysage](#) — [Autres](#) —

Le bruit

Qui n'a pas lu quelque part ou entendu dire qu'une éolienne faisait tellement de bruit que c'en était invivable pour ses voisins immédiats? Plusieurs études sérieuses ont déconstruit ce mythe. Certes, en fonctionnant une éolienne moderne produit un son, mais il est exagéré d'affirmer qu'elle est bruyante.

En fait, les éoliennes font si peu de bruit qu'il est possible d'entretenir une conversation normale au pied de celles-ci. On a mesuré que leur son, à 500 mètres de distance de leur socle, se compare à un murmure. Comparez par vous-même le son d'une éolienne à d'autres sons habituels dans le tableau ci-bas, calibré en décibels.



La distance de séparation requise pour respecter les normes de bruit en vigueur au Québec place les éoliennes à environ 500 mètres et plus de toutes habitations. Notons que les diverses municipalités ont aussi établi des distances minimales, tout aussi considérables, de séparation aux habitations et aux infrastructures. Dans le cadre du Projet éolien Montérégie, Kruger Énergie travaille énergiquement à porter cette distance minimale à 750 mètres.

De plus, la conception et la construction des éoliennes sont encadrées par un ensemble de normes et de règlements très stricts qui visent à s'assurer de la solidité et de la fiabilité de ces structures. Ces normes ne visent pas seulement à s'assurer du bon fonctionnement de l'éolienne, mais aussi de s'assurer de la sécurité des riverains et du personnel d'entretien.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Les impacts potentiels : mythes et faits

Il se dit beaucoup de demi-vérités et se colporte bon nombre de rumeurs concernant les éoliennes. Il est important de bien faire la part des choses entre la vérité et la rumeur. On les dit bruyantes, dangereuses pour les oiseaux, laides, électromagnétiques, stroboscopiques, quoi d'autre ? Les faits sont éloquentes : elles n'ont pas l'ombre des défauts qu'on leur prête. Plusieurs études le confirment : il est possible de bien intégrer les éoliennes à leur environnement d'accueil. Kruger Énergie s'y engage !

Pour plus de renseignements : [Faune](#) — [Agriculture](#) — [Bruit](#) — [Paysage](#) — [Autres](#) —

Le paysage

Il va de soi que camoufler une tour blanche de 120 mètres demeure un défi de taille, voir une tâche impossible. Une éolienne demeure une structure importante qui nécessite une certaine hauteur afin d'exploiter pleinement les vents pour en tirer énergie et richesse. Toutefois, à leur défense, ne sommes-nous pas forcés de leur reconnaître grâce et esthétisme ?

Pour l'équipe de spécialistes de Kruger Énergie, l'intégration des éoliennes au paysage de la Montérégie demeure une préoccupation de tous les instants. Parmi les nombreuses contraintes auxquelles le développeur doit répondre, l'intégration harmonieuse des éoliennes au paysage demeure primordiale. Il faut toutefois admettre que pour les éoliennes comme pour toutes choses, tous les goûts sont dans la nature.

À ce sujet, on a remarqué et mesuré une tendance au Québec depuis l'apparition des éoliennes au Québec. Un sondage mené par les firmes SENERGIS et Multi Réso ([voir article](#)) en septembre 2007 auprès de 1000 répondants, dont la moitié résidant près d'un parc éolien, a démontré que 60 % des citoyens qui ont une turbine à 10 km ou moins de leur domicile pensent que c'est « très beau ou assez beau ». La proportion augmente même à 68 % chez ceux qui peuvent voir les éoliennes de l'extérieur de leur résidence. Sur la même question, c'est aussi l'avis de 61 % de l'ensemble des Québécois.

À partir de considérations techniques et des préoccupations exprimées par les organismes consultés, [25 photomontages](#) ont été réalisés. [Cette carte](#) présente l'ensemble des photomontages. En cliquant sur chaque numéro de la carte, on peut voir apparaître le point de vue correspondant.

En conclusion, il faut retenir que l'appréciation esthétique d'un parc éolien est une question d'opinion personnelle, mais qu'une majorité semble les apprécier. Mentionnons enfin que le même sondage rapporte que 80 % de la population est favorable à la production d'énergie éolienne; que moins de 10 % est contre et que le reste demeure indécis.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Les impacts potentiels : mythes et faits

Il se dit beaucoup de demi-vérités et se colporte bon nombre de rumeurs concernant les éoliennes. Il est important de bien faire la part des choses entre la vérité et la rumeur. On les dit bruyantes, dangereuses pour les oiseaux, laides, électromagnétiques, stroboscopiques, quoi d'autre ? Les faits sont éloquentes : elles n'ont pas l'ombre des défauts qu'on leur prête. Plusieurs études le confirment : il est possible de bien intégrer les éoliennes à leur environnement d'accueil. Kruger Énergie s'y engage !

Pour plus de renseignements : [Faune](#) — [Agriculture](#) — [Bruit](#) — [Paysage](#) — [Autres](#) —

Les autres considérations

L'installation d'un parc éolien suscite de nombreux questionnements chez la population. Face à une surabondance d'information parfois incomplète ou erronée, il devient nécessaire d'apporter des précisions. Les impacts des éoliennes sur la santé et la valeur des propriétés sont des sujets qui préoccupent les gens qui résident dans les secteurs visés par les projets de parcs éoliens. Ces préoccupations exprimées avant l'installation d'un parc éolien sont fréquentes et elles s'atténuent grandement avec réalisation du projet.

Santé

Pour Kruger Énergie, cette dimension est une priorité de la plus haute importance. Lors de l'implantation des premiers projets éoliens en Gaspésie, les autorités de santé publique se sont penchées sur la question et ont conclu que ce type de production d'électricité ne représentait pas de risque connu pour la santé.

Lorsqu'il est question d'éoliennes, l'émission d'infrasons est souvent soulevée. Les infrasons sont de très basses fréquences inaudibles pour l'oreille humaine. Bien que les éoliennes émettent des infrasons, les études scientifiques démontrent que les niveaux d'infrasons émis par une éolienne n'ont pas d'incidence sur la santé humaine.

Les champs électromagnétiques représentent aussi un sujet de préoccupation. Il faut savoir que tout comme les appareils électriques domestiques, les éoliennes produisent de faibles champs électromagnétiques. Les études réalisées jusqu'à ce jour n'ont pas démontré que les champs électromagnétiques émis par les éoliennes affectent la santé des êtres humains.

La valeur des propriétés

Concernant la diminution de valeur des propriétés, des études menées aux États-Unis, là où des parcs éoliens sont en opération depuis plusieurs années, ont démontré que l'implantation d'un parc éolien n'avait pas d'impact significatif à la hausse ou à la baisse sur la valeur des propriétés.

La valeur des propriétés ne semble pas affectée de façon négative par l'implantation des éoliennes. Reconnaissons que les études sur le sujet sont plutôt limitées. Mais que ce soit en Californie, dans l'État de New York ou en Europe, les études dont nous avons pris connaissance abondent dans le même sens. L'étude la plus importante à avoir été menée sur le sujet en Amérique du Nord par le Renewable Energy Policy Projet (REPP) sur la base de 25,000 transactions immobilières en Californie, en Iowa et au Minnesota a même démontré que le prix des propriétés avec une vue sur les éoliennes avait augmenté davantage que le prix des propriétés n'ayant pas de vue sur les parcs éoliens. On peut consulter les résultats de cette étude [ici](#).

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Le processus

L'établissement d'un parc éolien astreint le développeur à suivre de nombreuses étapes, à se conformer à plusieurs règles et règlements et nécessitera, au terme du processus, l'approbation de nombreuses instances gouvernementales et paragouvernementales.

Les contraintes du développeur, inhérentes à l'établissement d'un tel projet, sont autant de points de contrôle, pour le gouvernement et la population, qui garantissent un processus strict et des résultats rigoureux. Au nombre des étapes, des règlements et des approbations qui seront rencontrés au fil de ce long processus, mentionnons par exemple les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) municipaux, les diverses études d'impacts environnementaux, l'évaluation du projet par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, etc.

Pour plus de renseignements : [Appel d'offres](#) — [Les démarches réalisées](#) — [Contraintes](#) — [Échéancier](#)

L'appel d'offres

C'est en 2005 que les démarches de Kruger Énergie concernant le Projet éolien Montérégie se sont amorcées, alors qu'Hydro-Québec lançait un appel d'offres sollicitant des projets de parcs éoliens pouvant générer un total de 2000 MW d'électricité. Kruger Énergie a répondu à cet appel d'offres en développant son projet en Montérégie. Ce projet de Kruger Énergie a été sélectionné sur la base de critères stricts à l'aide d'une grille d'analyse rigoureuse, établie par Hydro-Québec Distribution, et ce, parmi 67 projets de parcs éoliens.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
-----------	----------------	---------------	-----------	--------------	-----------

Le processus

L'établissement d'un parc éolien astreint le développeur à suivre de nombreuses étapes, à se conformer à plusieurs règles et règlements et nécessitera, au terme du processus, l'approbation de nombreuses instances gouvernementales et paragouvernementales.

Les contraintes du développeur, inhérentes à l'établissement d'un tel projet, sont autant de points de contrôle, pour le gouvernement et la population, qui garantissent un processus strict et des résultats rigoureux. Au nombre des étapes, des règlements et des approbations qui seront rencontrés au fil de ce long processus, mentionnons par exemple les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) municipaux, les diverses études d'impacts environnementaux, l'évaluation du projet par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, etc.

Pour plus de renseignements : [Appel d'offres](#) — [Les démarches réalisées](#) — [Contraintes](#) — [Échéancier](#)

Les démarches réalisées

Le projet de parc éolien de 100 MW dans la région de la Montérégie, au Québec, chevauche les municipalités de Saint-Mathieu, Saint-Isidore, Saint-Constant, Mercier, Saint-Rémi et Saint-Michel.

Voici les étapes qui avaient été réalisées par Kruger Énergie au moment de l'octroi du projet par Hydro-Québec, le 5 mai 2008 :

- Réunions avec les instances municipales – préfet de la MRC des Jardins-de-Napierville, maires de Saint-Rémi, Saint-Mathieu et Saint-Michel, directeur général et aménageur de la MRC de Roussillon – pour une démonstration préliminaire du projet.
- Rencontres avec des propriétaires fonciers dans les municipalités où le projet a été présenté.
- Signature de contrats d'octroi d'options entre la Société et des propriétaires fonciers.
- Obtention des permis de construction des mâts de mesure auprès des municipalités.
- Édification de deux mâts météorologiques permettant la collecte des données (collecte en cours).
- Analyses de contraintes réalisées afin de respecter le règlement de contrôle intérimaire des MRC des Jardins-de-Napierville et de Roussillon.
- Analyses environnementales préliminaires (faune aviaire, zones humides, peuplements d'intérêt phytosociologique, cultures spécialisées, sites archéologiques potentiels, etc.).
- Analyses préliminaires d'intégration architecturale.
- Consultations auprès des ministères :
 - de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec;
 - du Développement durable, Environnement et Parcs;
 - des Ressources naturelles et de la Faune;
 - de la Culture et des Communications;
 - des Transports du Québec.
- Consultation de la banque de données SOS-POP (oiseaux en péril), de la banque ÉPOQ (Étude des Populations d'Oiseaux du Québec), du Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris et de la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, afin de relever la présence d'espèces menacées.
- Consultations auprès d'Hydro-Québec au sujet des éléments environnementaux sensibles à l'implantation d'infrastructures électriques.
- Consultations auprès de Transports Canada au sujet des contraintes afférentes aux aéroports privés et des systèmes de télécommunications.

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
-----------	----------------	---------------	-----------	--------------	-----------

Le processus

L'établissement d'un parc éolien astreint le développeur à suivre de nombreuses étapes, à se conformer à plusieurs règles et règlements et nécessitera, au terme du processus, l'approbation de nombreuses instances gouvernementales et paragouvernementales.

Les contraintes du développeur, inhérentes à l'établissement d'un tel projet, sont autant de points de contrôle, pour le gouvernement et la population, qui garantissent un processus strict et des résultats rigoureux. Au nombre des étapes, des règlements et des approbations qui seront rencontrés au fil de ce long processus, mentionnons par exemple les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) municipaux, les diverses études d'impacts environnementaux, l'évaluation du projet par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, etc.

Pour plus de renseignements : [Appel d'offres](#) — [Les démarches réalisées](#) — [Contraintes](#) — [Échéancier](#)

Les contraintes du développeur

Le plan d'implantation préliminaire tient compte des multiples contraintes qui se sont ajoutées au fil de l'avancement du projet. Ces contraintes proviennent des conclusions de toutes les études qui ont été commandées (environnement, faune, sols, etc.), des plans d'aménagements d'ensemble (PAE) des municipalités, des règlements de contrôle intérimaires (RCI) des MRC.

D'autres contraintes pourraient s'ajouter dans le futur à la suite des évaluations de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et du Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) et des directives émises par le gouvernement suite à l'évaluation des impacts environnementaux du projet.

Tous ces éléments viendront dicter l'aménagement final du projet éolien Montérégie.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
-----------	----------------	---------------	-----------	--------------	-----------

Le processus

L'établissement d'un parc éolien astreint le développeur à suivre de nombreuses étapes, à se conformer à plusieurs règles et règlements et nécessitera, au terme du processus, l'approbation de nombreuses instances gouvernementales et paragouvernementales.

Les contraintes du développeur, inhérentes à l'établissement d'un tel projet, sont autant de points de contrôle, pour le gouvernement et la population, qui garantissent un processus strict et des résultats rigoureux. Au nombre des étapes, des règlements et des approbations qui seront rencontrés au fil de ce long processus, mentionnons par exemple les plans d'aménagement (PAE) municipaux, les diverses études d'impacts environnementaux, l'évaluation du projet par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, etc.

Pour plus de renseignements : [Appel d'offres](#) — [Les démarches réalisées](#) — [Contraintes](#) — [Échéancier](#)

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

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET | **LE DÉVELOPPEUR** | **LES RETOMBÉES** | **LES FAITS** | **LE PROCESSUS** | **DOCUMENTS**

Études, cartes et documents

Vous retrouverez dans cette section les études, les cartes et les documents relatifs au projet éolien Montérégie.

Pour plus de renseignements : [Les contrats](#) — [Les études](#) — [Les cartes](#) — [Autres documents](#) —

Contrat d'achat d'électricité

Le contrat d'achat d'électricité intervenu le 27 juin 2008 entre Kruger Énergie Montérégie S.E.C, société en commandite, et Hydro-Québec Distribution définit les obligations des parties relativement aux livraisons d'électricité du Projet éolien Montérégie. Pour consulter le contrat, cliquez [ici](#).

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Études, cartes et documents

Vous retrouverez dans cette section les études, les cartes et les documents relatifs au projet éolien Montérégie.

Pour plus de renseignements : [Les contrats](#) — [Les études](#) — [Les cartes](#) — [Autres documents](#) —

Les études

La plupart des études d'impact relatives au projet éolien Montérégie sont en cours d'achèvement. Dès qu'elles auront été complétées et que nous aurons compilé et analysé les résultats, il sera possible de prendre connaissance de ces études dans cette section.

Étude d'intégration visuelle

Dans le cadre de l'étude d'intégration visuelle, Kruger Énergie a consulté 11 organismes, incluant les 6 municipalités, les 2 MRC concernées ainsi que les diverses associations (environnementales, socioculturelles, récréo-touristiques, etc.) les plus représentatives de la région de la Montérégie, afin de déterminer les points de vue à analyser lors des photomontages.

Ces derniers ont été réalisés en se basant sur la configuration du projet datée du 1er mai 2009. Au même titre que les emplacements fixes des éoliennes, les positions de réserve ont également été prises en considération lors de ces simulations.

À partir de considérations techniques et des préoccupations exprimées par les organismes consultés, 25 photomontages ont été réalisés. [Cette carte](#) présente l'ensemble des photomontages. En cliquant sur chaque numéro de la carte, on peut voir apparaître le point de vue correspondant.

Chaque photomontage se compose de 4 éléments :

- un dessin technique qui présente les éoliennes de façon schématique sans les éléments visuels de la photo tels que la végétation. Les numéros apparaissant au-dessus de chaque éolienne correspondent aux numéros des emplacements du [plan d'implantation](#). Les éoliennes 51 à 60 sont situées sur des emplacements de réserve (le projet ne comportera pas plus de 50 éoliennes).
- la photo originale qui représente la situation actuelle, soit le site tel qu'il était le jour de la photo.
- la simulation visuelle proprement dite qui représente le montage avec les éoliennes insérées à leurs positions respectives en tenant compte de l'effet de perspective.
- un encadré présentant une carte de localisation avec des éléments d'information techniques relatifs à l'endroit choisi pour le point de vue et la distance des éoliennes.

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

[LE PROJET](#) | [LE DÉVELOPPEUR](#) | [LES RETOMBÉES](#) | [LES FAITS](#) | [LE PROCESSUS](#) | [DOCUMENTS](#)

Études, cartes et documents

Vous retrouverez dans cette section les études, les cartes et les documents relatifs au projet éolien Montérégie.

Pour plus de renseignements : [Les contrats](#) — [Les études](#) — [Les cartes](#) — [Autres documents](#) —

Les cartes

- [Plan d'aménagement préliminaire, juin 2009](#)
- [Plan d'aménagement préliminaire, septembre 2008](#)

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm



Projet éolien Montérégie

[LE PROJET](#) | [LE DÉVELOPPEUR](#) | [LES RETOMBÉES](#) | [LES FAITS](#) | [LE PROCESSUS](#) | [DOCUMENTS](#)

Études, cartes et documents

Vous retrouverez dans cette section les études, les cartes et les documents relatifs au projet éolien Montérégie.

Pour plus de renseignements : [Les contrats](#) — [Les études](#) — [Les cartes](#) — [Autres documents](#) —

Autres documents

- [Document de présentation des rencontres d'information tenues dans les 6 municipalités à l'automne 2008.](#)

© Droits réservés — [Kruger Énergie](#) — Site Internet : La boîte de comm

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
---------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Pour nous contacter

Si vous avez des questions ou des commentaires à formuler sur le projet de parc éolien de Kruger Énergie en Montérégie, veuillez communiquer avec nous aux coordonnées suivantes :

Kruger Énergie

3285 chemin Bedford, Montréal, Québec H3S 1G5

Téléphone : 1 866-661-7554

Courriel : KE_Monteregie@krugerenergie.com

Médias seulement :

Jean Majeau

Vice-président, Affaires publiques

Kruger inc.

Téléphone : (514) 343-3213

jean.majeau@kruger.com

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Rencontres publiques d'information](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)

Annexe 21



Projet éolien Montérégie

LE PROJET	LE DÉVELOPPEUR	LES RETOMBÉES	LES FAITS	LE PROCESSUS	DOCUMENTS
------------------	-----------------------	----------------------	------------------	---------------------	------------------

Foire aux questions

Lors de nos rencontres publiques dans chacune des communautés concernées par le projet de la Montérégie, nous avons compilé une série de questions auxquelles s'ajoutent celles reçues par le biais de courriels et d'appels à la ligne 1-800.

D'autres questions/réponses seront ajoutées ultérieurement à mesure qu'elles nous seront acheminées.

N'hésitez pas à nous contacter.

Téléphone : 1 866 661-7554

Courriel : ke_monteregie@krugerenergie.com

Sections de la FAQ

- [Questions générales](#)
- [Durée de vie et démantèlement](#)
- [Localisation du parc éolien](#)
- [Implantation du parc éolien](#)
- [Questions environnementales](#)
- [Besoin énergétique](#)
- [Implication des citoyens et développement durable](#)
- [Transparence](#)
- [Impacts sur la santé humaine et prévention](#)
- [Impacts sur les télécommunications et champs électro-magnétiques](#)
- [Impacts sonores](#)
- [Impacts des infrasons](#)
- [Impacts sur les terres agricoles](#)
- [Impacts sur le paysage](#)
- [Impacts sur la valeur immobilière des résidences](#)
- [Caractéristiques des éoliennes et aspects techniques](#)
- [Retombées économiques](#)
- [Redevances pour les municipalités](#)
- [Redevances pour les propriétaires](#)
- [Entretien d'un parc éolien](#)

Questions générales

Est-ce que le parc de Chatham est opérationnel actuellement?

Non. La mise en service du parc de Chatham-Kent, d'une capacité de 101,2 MW, est prévue pour 2011. Le projet a été retenu, au terme d'un processus d'appel d'offres, par le ministère de l'Énergie ontarien en janvier 2009. Pour plus d'information, nous vous invitons à consulter le site Internet du projet à l'adresse suivante : www.krugerenergiechatham.com

Le parc éolien de Port Alma, d'une capacité de 101,2 MW, est en exploitation depuis l'automne 2008. Pour plus de renseignements à ce sujet, nous vous invitons à consulter le site Internet du parc éolien à l'adresse suivante : http://www.krugerenergie.com/port_alma/index_F.htm

Combien de temps a été nécessaire pour compléter le projet de Port Alma?

La soumission de Kruger a été retenue par le ministère de l'Énergie ontarien en novembre 2005 et le projet a été inauguré en novembre 2008.

Par comparaison, le Projet éolien Montérégie a été retenu par Hydro-Québec en mai 2007 et il sera mis en opération en décembre 2012.

Qui finance le projet? Quel en est le montage financier?

Présentement, Kruger est le seul promoteur et notre intention est de financer une partie du coût du projet. Aucune structure financière spécifique n'est encore déterminée.

Les partenaires, s'il y a lieu, sont-ils Québécois ou Canadiens?

[ACCUEIL](#) | [FAQ](#) | [CONTACT](#)

Nouvelles

[Ajout d'un 25e photomontage : éolienne à 750 mètres](#)

[Rencontres publiques d'information - Juin 2009](#)

[Nouveau site Internet](#)

[Rencontres publiques d'information - Automne 2008](#)

[Communiqué sur le résultat de l'appel d'offres](#)

Lors de l'appel d'offres, plusieurs compagnies déposent leur candidature. Une fois le projet de développement éolien approuvé, le contrat est signé par Hydro-Québec Distribution et un seul promoteur (Kruger Énergie en l'occurrence). Kruger est une compagnie québécoise.

Quelle est la rentabilité du parc éolien?

Pour nos projets éoliens, nous recherchons habituellement un rendement se situant entre 9 et 14 %.

Est-ce que Kruger est une compagnie publique ou privée?

Kruger est une compagnie privée fondée à Montréal en 1904. Il s'agit d'une entreprise familiale québécoise dont le siège social est, encore aujourd'hui, à Montréal. Kruger et ses sociétés affiliées opèrent en Amérique du Nord et du Sud ainsi qu'au Royaume-Uni. Ses activités canadiennes s'effectuent au Québec, en Ontario, en Alberta, en Colombie-Britannique et à Terre-Neuve-et-Labrador.

Les activités de la Société sont réparties en deux grandes divisions : les produits industriels (papiers pour publication et produits forestiers, carton et emballage) et les produits de consommation (papiers à usages domestique et industriel, vins et spiritueux, systèmes de sous-plancher). La division de Kruger Énergie représente une division à elle seule.

Pour plus d'information, [consultez notre site Web](#).

Quelles sont les pénalités prévues au contrat d'approvisionnement en électricité signé avec Hydro-Québec Distribution si le projet est en retard?

En vertu du [contrat d'approvisionnement](#) en électricité conclu avec Hydro-Québec Distribution, le début des livraisons commerciales doit intervenir au plus tard le 1er décembre 2012. Pour chaque jour de retard, le contrat prévoit que Kruger Énergie Montérégie S.E.C. devra payer un montant de 55 \$ par MW (5500 \$ par jour) jusqu'à concurrence de 2 millions de dollars.

[Haut de la page](#)

Durée de vie et démantèlement

Quelle est la durée de vie d'une éolienne? Qu'en fait-on par la suite?

La durée de vie d'une éolienne est de 20 à 30 ans. Cette durée varie selon le modèle et le site d'implantation (conditions météorologiques, force des vents...).

Les éoliennes Enercon E82 qui seront installées sont certifiées pour une période de 20 ans. Nous mettrons en place un programme d'entretien préventif afin de prolonger leur durée d'utilisation au-delà des 20 années certifiées.

À la fin des 20 années, deux choix s'offriront à Kruger Énergie :

1. le démantèlement du parc éolien;
2. le renouvellement du contrat d'approvisionnement en électricité pour allonger la période de production du parc éolien.

Si le contrat n'est pas renouvelé, le parc sera démantelé.

Qu'arrivera-t-il si le promoteur fait faillite?

Kruger, une compagnie québécoise, est en affaires depuis plus de 100 ans. Le scénario d'une faillite de Kruger est hautement improbable.

Toutefois, advenant une faillite de Kruger, Hydro-Québec Distribution a prévu des mécanismes visant à s'assurer que les montants nécessaires au démantèlement soient disponibles.

En cas de faillite du promoteur, deux scénarios sont possibles.

1. Le projet et le contrat d'approvisionnement sont vendus à une autre compagnie.
2. Le parc éolien est démantelé.

Dans le cadre du contrat d'approvisionnement en électricité entre Hydro-Québec Distribution et Kruger, le promoteur exige une garantie de démantèlement. Cette garantie consiste à mettre à la disposition d'Hydro-Québec Distribution un montant équivalent aux coûts totaux du démantèlement à partir de la dixième année d'exploitation du parc. Ce montant est évalué par une firme indépendante et est mis en fiducie.

Que se passera-t-il si, à la fin du contrat, ce dernier n'est pas renouvelé?

Au terme du contrat, si aucune entente de renouvellement n'est signée entre les deux parties, le promoteur est tenu de démanteler son parc éolien.

Quelle est la durée d'exploitation d'un parc éolien? Pour quelle période le promoteur en est-il responsable?

Hydro-Québec Distribution offre des contrats d'approvisionnement de 20 ans. La durée d'exploitation du parc éolien est donc de 20 ans.

Kruger Énergie est responsable du parc éolien, de sa construction à son démantèlement.

Qui s'occupera de l'entretien du parc éolien?

Kruger Énergie assurera l'entretien de son parc éolien. Son opération et sa maintenance nécessitent la présence d'une équipe d'opérateurs spécialisés sur le site.

[Haut de la page](#)

Localisation du parc éolien

Pourquoi avoir choisi une région peuplée au lieu d'une région isolée pour l'installation d'un parc éolien?

La Montérégie est une région qui réunit trois conditions gagnantes préalables au développement éolien :

1. une bonne ressource éolienne;
2. une proximité d'infrastructure de transport d'électricité;
3. une capacité d'intégration suffisante sur les lignes de transport d'électricité situées à proximité.

Puisque la sélection des projets est faite dans le cadre d'un [appel d'offres](#), les coûts prohibitifs de développement loin des lignes de transport pénalisaient les projets en régions éloignées.

Enfin, il convient de dire que l'énergie éolienne s'intègre bien aux autres usages du territoire et que l'implantation de turbines éoliennes est encadrée à plusieurs niveaux. Lors de l'établissement d'un projet éolien dans une région, nous devons nous conformer aux règlements municipaux, à l'évaluation du projet par la [Commission de protection du territoire agricole du Québec](#) (CPTAQ) et aux directives émises par le gouvernement à la suite de l'évaluation des impacts environnementaux du projet.

Pourquoi avoir choisi de construire votre projet sur des terres agricoles?

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 d'exploitation : 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

Aire de travail en phase d'aménagement (7 500 m²)

Chemin d'accès

Aire de travail en phase d'exploitation (100 m²)

À la base, le développement éolien demande de larges territoires exempts d'obstacles majeurs. Les zones agricoles présentent un bon potentiel, car elles sont défrichées, exemptes d'une concentration d'habitations et relativement nivelées.

L'éolien s'intègre bien à l'usage agricole du territoire puisque l'occupation réelle de la terre par les infrastructures du parc (routes, éoliennes, fils électriques) touche moins de 1 % de la superficie du projet. À ce sujet, nous vous suggérons la lecture du document [L'énergie éolienne et les agriculteurs](#) disponible sur notre site Web.

Au Québec, l'implantation d'un parc éolien en territoire agricole est encadrée à plusieurs niveaux. La CPTAQ doit approuver le projet avant son implantation. La notion de préservation de l'usage agricole est donc une priorité lors du développement d'un projet.

Où seront localisées les éoliennes?

Le projet éolien de Kruger Énergie en Montérégie touche les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville. Ce projet chevauche les municipalités de Saint-Mathieu, Saint-Isidore, Saint-Constant, Mercier, Saint-Rémi et Saint-Michel.

Quel sera le nombre d'éoliennes dans chacune des municipalités visées? (Réponse révisée le 29 juin 2009)

Le nombre de turbines par municipalité pourrait changer pendant les études environnementales et l'acquisition des permis et des autorisations. En déplaçant certains emplacements de turbines afin de nous adapter aux réglementations, il est possible que certaines soient relocalisées d'une municipalité à une autre.

Les renseignements présentés ci-dessous, concernant le nombre préliminaire de turbines par municipalité, sont conformes à ce qui a été présenté lors des séances publiques d'information de juin 2009.

Vous pouvez d'ailleurs consulter la version la plus récente du plan d'implantation préliminaire du projet en [cliquant ici](#).

- Saint-Mathieu : 0 turbine
- Saint-Isidore : 17 turbines
- Saint-Constant : 10 turbines
- Mercier : 4 turbines
- Saint-Rémi : 10 turbines
- Saint-Michel : 9 turbines

De plus, 10 emplacements de réserve ont été identifiés (7 à Saint-Rémi et 3 à Saint-Michel) au cas où des contraintes additionnelles venaient à rendre inadmissibles certaines des 50 positions originales. Cependant, le projet ne pourra comporter plus de 50 éoliennes installées.

À ce stade-ci du projet, connaissez-vous les endroits précis où les éoliennes seront implantées? (Réponse révisée le 29 juin)

Lors de l'appel d'offres, Hydro-Québec Distribution a demandé à Kruger Énergie d'inclure un plan d'implantation du projet dans sa soumission. À la suite de l'acceptation du projet par Hydro-Québec, nous avons mis en marche un

processus d'études environnementales et de consultations publiques.

Afin d'obtenir les permis et les autorisations nécessaires à la construction du parc éolien, de nombreuses études doivent être menées afin de répondre aux exigences des diverses instances consultées (municipalités, MRC, CPTAQ, gouvernements provincial et fédéral). Ces études et ces consultations peuvent avoir un impact sur l'emplacement final des éoliennes.

Un [plan d'implantation préliminaire](#) révisé a été présenté lors des séances publiques d'information de juin 2009. Ce plan d'implantation pourrait encore être modifié en cours de processus d'approbation réglementaire.

Le projet de la Montérégie compte 50 éoliennes réparties dans 6 municipalités. Dix-sept de ces éoliennes seraient situées à Saint-Isidore. Comment expliquez-vous cela? (Question révisée le 29 juin)

Saint-Isidore est un endroit propice parce que certaines portions de son territoire sont, entre autres, très éloignées des routes, des habitations et des agglomérations.

Le choix des emplacements est surtout basé sur une analyse de contraintes qui prend compte des réglementations en place. Pour mieux comprendre l'effet de ces réglementations, nous vous invitons à consulter la [carte des contraintes](#) à l'implantation des éoliennes.

Comment la Montérégie se compare-t-elle aux autres régions du Québec en termes de ressource éolienne?

Afin de mieux comprendre ce sujet, nous suggérons la lecture du document [Inventaire du potentiel éolien](#) exploitable du Québec produit pour le compte du ministère des Ressources naturelles et de la Faune qui permet de caractériser le potentiel éolien québécois.

Selon les conclusions de cet inventaire, la Montérégie présente deux grandes conditions préalables au développement éolien, soit une bonne ressource éolienne et la proximité d'infrastructures de transport d'électricité. En termes de potentiel éolien, elle se classe au septième rang des 17 régions administratives du Québec avec un potentiel de production annuelle de 11,7 TWh (1 TWh correspond à un milliard de kWh).

Finalement, il convient de dire que l'énergie éolienne s'intègre bien au territoire agricole ce qui est un des usages majeurs du territoire en Montérégie. À ce sujet, nous vous suggérons la lecture du document [L'énergie éolienne et les agriculteurs](#).

Pouvez-vous modifier les emplacements des éoliennes après leur construction?

Il n'est pas prévu de modifier les emplacements des éoliennes après leur construction. De telles modifications seraient trop coûteuses et nécessiteraient des modifications de permis et de la configuration du réseau collecteur.

[Haut de la page](#)

Implantation du parc éolien

Quelle est la distance séparant deux éoliennes?

La distance minimale séparant deux éoliennes peut varier entre 300 et 600 mètres. Cette distance peut même être plus grande dépendamment des vents dominants et des caractéristiques du site d'implantation.

Lors de la conception du parc éolien, la modélisation des vents est utilisée afin de distancer les éoliennes les unes des autres jusqu'à ce que les niveaux de sillage soient acceptables à chaque position d'éolienne.

En Montérégie, votre projet de parc touche six municipalités. Pourquoi ne pas implanter toutes les éoliennes au même endroit?

Le développement éolien requiert un territoire étendu, exempt d'obstacles et doté d'une bonne ressource éolienne. Étant donné les autres utilisations du territoire et les réglementations en place, il nous a fallu viser un développement en grappes sur un large territoire. Nous avons, par exemple, opté pour une distance minimale de 750 mètres entre une éolienne et une résidence. Cela nous amène donc à nous implanter dans plusieurs municipalités.

Pour mieux comprendre l'effet de ces réglementations, nous vous invitons à consulter la [carte des contraintes et des autres utilisations du territoire](#) empêchant ou limitant l'implantation des éoliennes.

Quels seraient les impacts d'une éolienne placée à 750 mètres d'une résidence?

Les impacts d'une éolienne ne dépendent pas d'une distance fixe. Ils sont potentiellement ressentis selon le contexte topographique, l'utilisation du territoire, la végétation, le nombre d'éoliennes implantés et les conditions météorologiques.

D'une manière générale, la distance influence la perception des impacts sonores et visuels. Plus un utilisateur est près d'une éolienne, plus ses perceptions sonores et visuelles seront fortes. Toutefois, en fonction des divers contextes, les impacts ne seront pas nécessairement ressentis de la même façon aux mêmes distances.

Quels sont les impacts sonores dus aux éoliennes?

Pour une seule éolienne, une distance de 750 mètres est suffisante pour que les niveaux sonores soit en-dessous du niveau de 40 dBA permis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Pour plus d'information consultez notre section concernant l'impact sonore.

Quels sont les impacts visuels dus aux éoliennes?

Pour une seule éolienne, une distance de 750 mètre entre l'éolienne et une résidence est suffisante pour que les proportions occupées par l'éolienne dans le champ visuel soient en harmonie avec le paysage. En effet, à cette distance, une éolienne occupe environ 9 degrés d'élévation verticale, ce qui correspond à une maison de deux étages perçue à une distance de 30 mètres (typique d'un milieu résidentiel peu dense).

Pour plus d'information, consultez notre section sur l'[étude d'intégration visuelle](#).

À quelle distance minimale des périmètres urbains sera installé le Projet éolien Montérégie ?

Les MRC des Jardins-de-Napierville et de Roussillon ont toutes deux prescrit une distance de séparation de deux kilomètres des zones définies comme périmètre d'urbanisation à leurs RCI respectifs.

Avez-vous commencé à installer des éoliennes à Saint-Rémi?

Pas à ce jour. La construction du parc débutera au printemps 2011 et l'érection des éoliennes est prévue pour l'été 2012.

Prévoyez-vous effectuer des études sur les impacts cumulatifs de tous les projets sur la région?

Oui, une section complète est envisagée dans l'étude d'impacts afin de traiter des impacts cumulatifs de l'ensemble des projets déjà opérationnels. Cette étude prend également compte des autres projets en développement entrepris par divers promoteurs, industries et entités gouvernementales en Montérégie.

Ces impacts sont évalués au même titre que l'ensemble des impacts potentiels qui pourraient être générés par le projet éolien en question. Leur analyse des impacts cumulatifs se réalisera essentiellement des points de vue de l'utilisation du territoire, des impacts visuels et sonores et des retombées économiques régionales.

Est-ce que le nombre d'éoliennes est fixe ou variable?

Ce nombre est fixe. Le Projet éolien Montérégie est un projet de 100 MW de puissance installée composé de 50 éoliennes de 2 MW chacune.

Le contrat qui nous lie à Hydro-Québec Distribution pour la vente d'électricité spécifie le type d'éoliennes à installer et la puissance installée du projet.

Quelle est la limite du territoire qu'Hydro-Québec Distribution vous consacre?

Les conditions et modalités de développement, de construction et d'exploitation du parc éolien Montérégie sont définies dans le contrat d'approvisionnement en électricité qui a été conclu entre Hydro-Québec Distribution et Kruger Énergie Montérégie le 27 juin 2008.

Le parc éolien Montérégie est défini comme les installations de production, le poste de départ, les mâts météorologiques, les chemins d'accès et tous autres équipement, appareillage ou ouvrage connexe appartenant à Kruger Énergie Montérégie, ou sur lesquels elle détient des droits, servant à produire et à livrer l'électricité; et situé dans les municipalités de Saint-Mathieu, Saint-Isidore, Saint-Constant, Mercier (MRC Roussillon), Saint-Rémi et Saint-Michel (MRC Les Jardins-de-Napierville) au Québec.

Il est à noter qu'une infime portion du territoire visé accueille réellement les installations du projet (routes, réseau collecteur, éoliennes). Ce parc éolien sera donc réparti sur moins de 1 % de la superficie totale (plus de 4000 hectares sont sous option).

Pourquoi avez-vous des positions de réserve?

Ces positions de réserve nous permettent de réagir à de possibles imprévus qui pourraient survenir :

1. en cas de découverte de nouvelles contraintes environnementales (malgré les études déjà réalisées);
2. lors des processus d'autorisation qui sont par nature longs et complexes (BAPE, municipalités, gouvernement fédéral, CPTAQ).

Lors des [rencontres publiques de juin 2009](#) nous avons présenté une carte proposant dix positions de réserve (60 positions au total). Toutefois, le Projet éolien Montérégie ne comptera que 50 éoliennes, car nous ne pouvons modifier ce nombre.

Quand les positions des éoliennes deviendront-elles finales?

La configuration présentée en juin 2009 lors des rencontres publiques est très avancée puisqu'elle s'appuie sur de nombreuses études et inventaires. Toutefois, le processus d'autorisation implique plusieurs acteurs, dont la CPTAQ, le BAPE, les municipalités et le gouvernement fédéral.

De ce fait, la configuration sera finale lorsque les municipalités auront émis les permis de construction (dernière étape du processus d'autorisation). Nous prévoyons obtenir ces permis au printemps 2011, juste à temps pour le début de la construction.

La distance de 750 mètres par rapport aux résidences est-elle calculée à partir d'un noyau central ou à partir des routes ?

Elle est calculée à partir d'un bâtiment et non d'une route. Afin de localiser chacune des résidences sur le territoire, nous utilisons les renseignements cartographiques les plus à jour et effectuons des visites sur le terrain.

Pourquoi le nombre d'éoliennes dans chaque municipalité a-t-il substantiellement changé entre la présentation faite à l'automne 2008 et celle de juin 2009?

Lors des [rencontres publiques tenues à l'automne 2008](#), nous avons présenté le plan d'implantation tel que remis à

Hydro-Québec Distribution dans le cadre du deuxième appel d'offres éolien (A/O 2005-03).

Nous étions alors au début du processus de développement de notre projet et nos études environnementales approfondies (inventaires sur le terrain, étude d'impacts visuels et sonores, etc.) n'avaient pas été complétées. Il s'agissait donc d'un plan d'implantation préliminaire, car nous ne pouvions pas anticiper les différentes contraintes qui se dégageraient des études à venir. Nous nous étions alors engagés à revenir présenter aux citoyens les résultats de ces études au printemps 2009.

Lors des [rencontres publiques de juin 2009](#), le projet présenté avait été revu en tenant compte des contraintes découlant des études environnementales réalisées et des commentaires recueillis auprès des citoyens lors des rencontres de l'automne 2008. Ceci nous a donc amené à réévaluer la position de chaque éolienne.

Entre l'automne 2008 et juin 2009, le nombre d'éoliennes à Saint-Constant est passé de 2 à 10. Peut-il encore augmenter?

L'espace disponible pour le développement éolien à Saint-Constant est limité. De plus les terrains déjà sous option ne permettraient pas d'augmenter ce nombre. De ce fait, nous n'envisageons pas d'augmenter le nombre de positions d'éoliennes à Saint-Constant au-delà de 10.

Pourquoi n'y a-t-il plus d'éoliennes à Saint-Mathieu dans le plan d'implantation de juin 2009?

Les raisons ayant conduit à déplacer les trois éoliennes qui apparaissaient à Saint-Mathieu sur la carte présentée aux soirées publiques de l'automne 2008 ont essentiellement trait aux résultats des études sur les chiroptères, les télécommunications et à la présence d'érablières.

Où installerez-vous la sous-station électrique et sur quelle superficie? Comment les éoliennes sont-elles reliées au réseau?

Kruger Énergie vise à installer la sous-station dans le parc industriel de la municipalité de Saint-Rémi. Selon les plans initiaux, elle occupera une superficie d'environ 1/5 d'hectare (2000 mètres carrés). Les éoliennes seront reliées à la sous-station par un réseau collecteur enfoui sur les terrains privés.

La sous-station sera raccordée à une ligne haute tension d'Hydro-Québec dont le trajet est parallèle à la route 221. Étant donné que la zone industrielle de Saint-Rémi longe également la route 221, le raccordement au réseau haute tension ne nécessiterait donc pas la construction d'un nouveau tronçon de ligne à haute tension. Un raccordement de quelques dizaines de mètres sera suffisant.

En fonction de la localisation de la sous-station électrique dans l'une ou l'autre des municipalités, qui en assumera les coûts?

Les coûts de la sous-station seront partagés entre Hydro-Québec et Kruger Énergie selon les modalités du [contrat d'achat d'électricité](#). Aucun coût relié à la sous-station ne sera assumé par les municipalités.

Est-ce qu'il y aura des éoliennes installées le long de la route 221?

En juin 2009, un plan d'implantation révisé a été présenté lors des rencontres publiques tenues dans chacune des six municipalités touchées par le projet. La position des éoliennes apparaît sur un plan qu'on peut consulter en [clicquant ici](#). Comme l'indique ce plan, les éoliennes les plus proches de la route 221 sont situées à Saint-Rémi, à environ 4 kilomètres de la route.

Qu'en est-il des lignes de transport, où allez-vous les implanter?

Les éoliennes seront raccordées à un poste de transformation qui devrait être construit dans le parc industriel de la municipalité de Saint-Rémi. Toutes les lignes du réseau collecteur qui passent sur des terres privées seront enfouies.

Si nous construisons le poste de transformation dans la zone industrielle, tel que prévu, une ligne de raccordement de quelques dizaines de mètres seulement sera requise, compte tenu de la proximité du réseau d'Hydro-Québec à cet endroit.

[Haut de la page](#)

Questions environnementales

Quel est l'impact des éoliennes sur les oiseaux?

Des études sur les oiseaux sont automatiquement réalisées avant l'implantation d'un parc éolien. Lorsqu'on analyse un terrain en vue d'y implanter des éoliennes, il est essentiel d'examiner l'avifaune locale, c'est-à-dire la présence d'oiseaux protégés ou le passage d'oiseaux migrateurs. Ces analyses permettent de déterminer l'emplacement idéal pour un parc éolien : une localité spécifique qui causera le moins d'impact possible sur son milieu environnemental.

Aux États-Unis, une importante étude synthèse (Erickson et al., 2001) basée sur 15 000 éoliennes en opération a démontré qu'environ 1,8 oiseaux sont tués par une éolienne chaque année. Pour les oiseaux de proie, la mortalité due aux éoliennes se situe entre 0 et 0,1 oiseau/éolienne/an.

Les études d'impact des éoliennes sur les oiseaux démontrent un facteur très faible de mortalité avicole; la statistique du dénombrement des oiseaux est comparable à celui causé par une collision avec une maison.

Les éoliennes affectent-elles les oiseaux?

Plusieurs études sur l'impact des parcs éoliens sur la faune aviaire ont permis d'établir ces constats :

- Les oiseaux développent rapidement un **comportement d'évitement** des obstacles tels que les éoliennes. [\(1\)](#)

- Les éoliennes causent très peu de mortalité chez les oiseaux comparativement à plusieurs autres structures ou facteurs, à commencer par les **gratte-ciel** et les **chats**. (2)
- À l'échelle nord-américaine, le taux de mortalité se situe entre **1,8 et 2,2** oiseaux/éolienne/année. (3)
- Au Québec, les suivis de mortalité effectués jusqu'à présent pour les parcs éoliens en fonction tendent à démontrer des taux de mortalité **inférieurs à 1,8** oiseaux/éolienne/année

RÉFÉRENCES

1. KINGSLEY, A. and B. Whittam (Bird Studies Canada). 2005, *Wind Turbines and Birds: A Background Review for Environmental Assessment*. Préparé pour Environnement Canada.
2. ERICKSON, W.P., Johnson, G.D., Young Jr., D. 2005, *A Summary and Comparison of Bird Mortality from Anthropogenic Causes with Emphasis on Collisions*. Préparé pour le US Department of Agriculture.
3. ERICKSON, W.P., Johnson, G.D., Strickland, M.D., Young Jr., D.P., Sernka, K.J. et Good, R.E. 2001, *Avian Collisions with Wind Turbines: A Summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States*. Western Ecosystems Technology Inc.

Causes d'accidents mortels chez les oiseaux	
Nombre pour 10 000 décès ²	
 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

Existe-t-il d'autres sources de statistiques sur la mortalité des oiseaux, autres que celles de l'Association canadienne de l'énergie éolienne?

Il y a de nombreuses études qui rapportent des statistiques sur la mortalité des oiseaux en lien avec les éoliennes. À titre indicatif, mais non exhaustif, voici quelques références qui sont, pour la plupart, des articles de scientifiques universitaires.

Consulter la [liste de références](#).

Des études ont-elles ou seront-elles faites en ce qui concerne la faune?

Dans le cadre de l'étude d'impact, toutes les investigations requises par la réglementation seront effectuées. Ces études sont entamées depuis août 2008 et elles se poursuivront jusqu'à l'été 2009. Elles seront réalisées selon les protocoles établis par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et Environnement Canada.



Ces études sont les suivantes :

- Inventaire des chauves-souris en période de migration automnale;
- Inventaire des chauves-souris en période de reproduction estivale;
- Étude et suivi des oiseaux de proie (rapaces) en période de migration automnale et printanière;
- Inventaire par survol aérien (hélicoptère) pour repérer les nids d'espèces protégées de rapaces (aigle royal, faucon pèlerin et pygargue à tête blanche);
- Inventaire de la sauvagine (canards, oies, cygnes, etc.) en périodes de migration automnale et printanière;
- Inventaire de la sauvagine en période de nidification (reproduction);
- Inventaire des oiseaux terrestres (passereaux et pics) en périodes de migration automnale et printanière ainsi qu'en période de nidification.

Après la mise en opération du parc éolien, des études de suivi sont requises afin d'évaluer les impacts réels des éoliennes sur l'habitat de toutes les espèces et de leur adaptation aux structures du parc. Il s'agit du programme de suivi environnemental post-construction, également soumis à des normes découlant des protocoles établis avec le MRNF et Environnement Canada.

Y a-t-il des limites à respecter par rapport au corridor de migration des oiseaux?

Bien qu'il n'y ait pas encore de normes réglementaires à suivre en ce qui concerne un corridor de migration, certaines règles de précaution peuvent être mises en application afin d'éviter tout impact des éoliennes sur les espèces migratrices. Ces règles sont souvent suggérées par le MRNF à la suite d'une documentation approfondie du corridor de migration, de son itinéraire et de sa position par rapport au site du projet éolien.

Lors des études d'impact, et plus particulièrement lors des études reliées à la migration des oiseaux, des renseignements exacts sont obtenus pour permettre de bien identifier s'il existe un corridor de migration à proximité ou aux limites du parc. De cette façon, l'implantation est faite en tenant compte de cette donnée afin d'éviter tout impact des éoliennes sur la migration des oiseaux. Le MRNF est impliqué dans le processus concernant les mesures d'atténuation à prendre lorsqu'il s'agit d'un corridor de migration.

Est-ce que la société Kruger est accréditée pour des normes environnementales du genre ISO 14 001?

La majorité des unités de production de Kruger Inc. est certifiée selon des normes internationales : ISO 14001, ISO 9001, certification forestière, santé sécurité etc. Les détails de ces certifications sont donnés dans la [liste suivante](#).

Cependant, même les unités qui ne sont pas certifiées font usage de bonnes pratiques environnementales en terme de réduction des matières premières à la source, de récupération et de recyclage des matières résiduelles, de gestion conforme des matières dangereuses avec le système SIMDUT, etc.

C'est le cas de l'unité Kruger Énergie qui n'est pas certifiée ISO 14001.

[Haut de la page](#)

Besoin énergétique

Le besoin en énergie de la Montérégie justifie-t-il l'implantation d'un parc éolien dans cette région?

Hydro-Québec Distribution est responsable de l'évaluation des besoins en énergie des diverses régions du Québec à la suite de la politique énergétique du gouvernement québécois.

Les questions concernant les motivations du choix d'un projet doivent donc être adressées à Hydro-Québec Distribution.

Combien de résidences peuvent être desservies par un parc éolien comme celui du projet en Montérégie (50 éoliennes)?

Les éoliennes qui doivent être installées dans le cadre du projet de Kruger Énergie en Montérégie sont des Enercon E82 d'une puissance nominale de 2 MW. On évalue à 10 000 le nombre de résidences pouvant être alimentées par le projet, soit 200 résidences par éolienne.

CARACTÉRISTIQUES : 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+pâle)	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 éleveur	similaire à ceux d'Hydro-Québec

Y aura-t-il des avantages à ce que cette énergie soit produite dans notre région?

L'ensemble de la région profitera des retombées économiques. Voici quelques chiffres qui permettent d'apprécier l'ampleur des retombées pour chacun des deux projets.

Retombées économiques en Montérégie

- Investissement d'environ 300 millions
- 20 à 35 millions dépensés dans la région
- 250 000 \$ distribués annuellement aux municipalités (au prorata du nombre d'éoliennes sur leur territoire)
- 500 000 \$ distribués annuellement aux propriétaires de terrain accueillant les éoliennes
- Environ 100 000 \$ distribués annuellement à l'ensemble des propriétaires de terrain ayant collaboré au projet
- 50 à 70 emplois durant la phase de construction (2 ans)
- 8 à 10 emplois permanents pendant la phase d'exploitation (20 ans)

Il est à noter qu'Hydro-Québec a exigé que 60 % des coûts du projet soient dépensés au Québec (exigence par rapport au contenu québécois). Afin de respecter ses engagements de contenu québécois et pour des raisons économiques, Kruger mettra les efforts nécessaires afin de s'approvisionner le plus possible à proximité du lieu de ses projets.

Est-ce que cette énergie sera exportée au États-Unis (Vermont)?

Cette question doit être adressée à Hydro-Québec Distribution, car notre énergie lui est vendue selon les termes d'un contrat à long terme (20 ans). La manière dont la compagnie distribue l'électricité par la suite relève de son entière responsabilité.

Il est toutefois réaliste de penser que l'énergie produite par nos projets sera consommée dans la région immédiate.

À quelle distance d'une habitation l'installation d'une éolienne est-elle sécuritaire?

La conception des éoliennes est encadrée par un ensemble de normes et de règlements très stricts qui visent à s'assurer de la solidité et de la fiabilité de ces structures. Ces normes ne visent pas seulement à s'assurer du bon fonctionnement de l'éolienne, mais aussi de s'assurer de la sécurité des riverains et du personnel d'entretien.

La distance de séparation requise pour respecter les normes de bruit en vigueur au Québec placent les éoliennes à environ 500 mètres et plus de toutes habitations. Notons que les diverses municipalité ont aussi établi des distances minimales, tout aussi considérables, de séparation aux habitations et aux infrastructures.

Pourquoi le gouvernement a-t-il privilégié l'énergie éolienne au lieu de l'énergie solaire?

Cette question concerne la stratégie énergétique du gouvernement établie par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF).

En ce moment, le coût de l'énergie solaire est de 4 à 5 fois plus élevé que celui de l'énergie éolienne.

Quel est le coût de production au kWh?

Le prix moyen soumis par les divers promoteurs lors du deuxième appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution était de 0,087 \$/kWh. À cela, il faut ajouter les coûts de transport de 0,013 \$/kWh et le service d'équilibrage fourni par

Hydro-Québec Production à un taux de 0,005 \$/kWh.

Le coût de production moyen pour les projets du deuxième appel d'offres était de 0,105 \$/kWh. L'ensemble de ces chiffres a été publié par Hydro-Québec Distribution.

Quel calcul a été effectué pour établir que le Projet éolien Montérégie permettra d'éviter des émissions de CO2 équivalentes aux émissions annuelles de 30 000 voitures?

Un des grands avantages de l'énergie éolienne est qu'elle n'entraîne pas d'émissions de gaz à effet de serre tel que le CO2. C'est, en ce sens, l'une des formes d'énergie renouvelable les plus propres. Afin d'illustrer comment cette forme d'énergie peut aider à réduire les émissions de gaz à effet de serre, une comparaison a été établie celle d'un parc automobile.

Les données utilisées pour effectuer le calcul ont été tirées de la section sur les véhicules légers (incluant les voitures, les VUS, les fourgonnettes et les camionnettes) de [L'enquête sur les véhicules au Canada – Rapport sommaire 2005](#) publiée en mai 2007 par Ressources naturelles Canada.

De cette enquête, il ressort que :

- un véhicule parcourt 15 990 km par an;
- un véhicule consomme en moyenne 10 l par 100 km (moyenne québécoise).

Par ailleurs, la [combustion d'un litre de gazoline](#) produit 2,4 kg de CO2.

En multipliant ces trois valeurs, on obtient un taux d'émissions de CO2 de 3,84 tonnes/année pour un seul véhicule.

La production du parc éolien de la Montérégie, telle que prévue au [contrat d'approvisionnement](#) en électricité signé avec Hydro-Québec Distribution est de 274 100 MWh par année.

Comme les réseaux de l'Amérique du Nord sont interconnectés et que l'électricité ne peut être stockée en temps réel, il en résulte que, pour chaque MWh produit par un parc éolien, une autre centrale utilisant des combustibles fossiles doit réduire sa production d'un MWh.

Selon le [rapport de la Régie de l'énergie](#) dans la cause du Suroît, le taux d'émissions de CO2 des centrales thermiques existantes au Canada est de 0,647 tonnes/MWh et de 0,435 tonnes/MWh pour les nouvelles centrales thermiques.

De façon conservatrice, c'est la deuxième valeur qui a été utilisée dans les calculs. En multipliant 0,435 tonnes/MWh par 274 100 MWh, on obtient un total de 119 234 tonnes de CO2 (arrondi à 120 000 tonnes lors de nos présentations). C'est cette quantité d'émissions qui sera déplacée à chaque année par la production du parc.

En divisant l'émission des 120 000 tonnes de CO2 par les 3,84 tonnes produites par véhicule, on obtient une valeur de 31 250 véhicules (arrondie à 30 000 véhicules lors de nos présentations).

En cas de panne d'électricité, est-ce que la population de la région sera desservie en premier ?

En cas de panne, les priorités de rétablissement de service sont déterminées par Hydro-Québec en fonction de l'ensemble des contraintes de production, de transport et de distribution observées sur son réseau. De ce fait, cette question devrait être adressée à Hydro-Québec.

Le Projet éolien Montérégie fera partie de l'ensemble des moyens de production à la disposition d'Hydro-Québec.

Est-ce que le prix de l'électricité diminuera parce que nous avons des éoliennes sur notre territoire?

Étant donné que nous ne fixons pas les prix de vente de l'électricité produite par le parc éolien aux citoyens, nous recommandons d'adresser cette question directement à Hydro-Québec.

Toutefois, afin de vous présenter un élément de réponse, nous pouvons dire que cela semble très improbable puisque, depuis la nationalisation de l'électricité en 1962, le prix de l'électricité pour une catégorie donnée de clients est le même partout au Québec. Le fait d'avoir un parc éolien dans une région donnée ne devrait donc pas influencer le prix payé pour l'électricité dans cette région par rapport aux autres régions québécoises.

Pourquoi Hydro-Québec permet-elle le développement des parcs éoliens par des promoteurs privés?

Le Projet éolien Montérégie a été retenu par Hydro-Québec Distribution au terme d'un appel d'offres qui s'inscrit dans le cadre d'une volonté gouvernementale clairement exprimée. Le modèle d'affaires retenu par le gouvernement du Québec pour le développement du secteur éolien est présenté aux pages 33 et 34 du document [L'énergie pour construire le Québec de demain – La stratégie énergétique du Québec 2006-2015](#).

En voici d'ailleurs un extrait.

« UN MODÈLE D'AFFAIRES PERFORMANT

Pour le gouvernement du Québec, le contexte actuel milite pour un développement de l'énergie éolienne par le secteur privé et non par le secteur public. Il faut préciser que la nationalisation du secteur hydroélectrique dans les années 1960 visait d'autres objectifs, en particulier l'uniformisation des tarifs à l'échelle du Québec et une desserte de l'ensemble du territoire, objectifs qui aujourd'hui ont été atteints.

- Plusieurs entreprises spécialisées sont déjà solidement implantées dans le marché et maîtrisent bien les

technologies liées à l'énergie éolienne.

- La concurrence demeure le meilleur moyen d'assurer des approvisionnements au plus bas prix pour les consommateurs québécois. D'ailleurs, le recours au secteur privé permet aux consommateurs de bénéficier indirectement de divers allègements fiscaux associés à cette filière et accessibles uniquement aux promoteurs privés.
- La signature de contrats entre Hydro-Québec et des promoteurs fait supporter les risques inhérents – telle la variabilité des vents – aux promoteurs, protégeant ainsi les consommateurs.

Cette approche n'a pas empêché le gouvernement de poser des conditions claires venant encadrer les appels d'offres. Il s'agissait d'assurer la maximisation des retombées pour l'économie québécoise, de favoriser l'émergence d'un secteur manufacturier de l'industrie éolienne et de structurer le développement de formules de partenariat avec le milieu. Une telle approche est gagnante, tant pour les consommateurs d'électricité, l'économie québécoise et les milieux hôtes que pour l'environnement.

Elle permet aussi d'associer directement les milieux concernés aux projets et d'éviter un modèle unique qui imposerait une solution «mur à mur» à l'ensemble du Québec. Sans être propriétaire des parcs d'éoliennes, Hydro-Québec demeurera en définitive l'acheteur unique de l'électricité qui sera produite en vertu des appels d'offres et des contrats d'une durée possible de 25 ans. »

Par ailleurs, Hydro-Québec a été mandaté par le gouvernement de renforcer la complémentarité hydroélectricité – énergie éolienne de façon à préserver son rôle de leader dans ce domaine.

[Haut de la page](#)

Implication des citoyens et développement durable

Par quels moyens les citoyens peuvent-ils faire part de leurs préoccupations concernant le projet?

En consultant le présent site Web, vous trouverez nos réponses aux questions les plus fréquentes. Si la vôtre n'est pas traitée, contactez-nous.

Vous pouvez nous laisser vos commentaires, vos demandes et vos suggestions par courriel ou par téléphone.

Téléphone : 1 866 661-7554

Courriel : KE_Monteregie@krugerenergie.com

Kruger Énergie vous encourage fortement à discuter et à relever vos préoccupations au sujet de l'implantation éolienne dans votre région; n'hésitez pas à nous poser toutes vos questions. Nous nous ferons un plaisir de vous répondre, par l'entremise de ce site Web, dans les plus brefs délais.

Qu'est-ce que le développement durable pour Kruger Énergie?

Pour Kruger Énergie, le développement durable passe par deux notions :

1. projets d'énergie renouvelable;
2. projets en harmonie avec le milieu.

La mission de Kruger Énergie se définit ainsi : « Se consacrer au développement énergétique renouvelable par l'utilisation optimale et respectueuse des ressources naturelles en réduisant ainsi les émissions de gaz à effets de serre. »

Est-ce que l'acceptabilité sociale faisait partie des exigences d'Hydro-Québec?

Non, l'acceptabilité sociale ne constituait pas une exigence d'Hydro-Québec.

Dans les documents de l'appel d'offres, il y avait toutefois une section concernant le développement durable et pour laquelle des points étaient alloués en fonction de la participation de la communauté au projet et/ou aux redevances payées par le développeur aux municipalités.

Trois points étaient alloués s'il y avait une participation financière (à hauteur de 10 %) des municipalités ou des MRC. Ce n'est pas le cas pour notre projet en Montérégie, donc nous n'avons pas obtenu ces points.

D'autres points étaient alloués pour les redevances données aux municipalités. Dans le cadre de notre projet, nous avons offert des redevances annuelles (et indexées annuellement) de 5000 \$/éolienne aux municipalités qui accueillent nos installations.

En terres privées, aucun point n'était alloué pour l'appui de la municipalité, ce qui est le cas pour notre projet.

Est-ce que les citoyens seront consultés durant les diverses études?

Nos études environnementales, ainsi que nos séries de consultations publiques, permettent de déterminer avec exactitude les zones optimales de développement éolien dans votre région. Ces études requièrent la participation d'experts spécifiques en la matière, nous permettant ainsi de bien évaluer la capacité d'intégration éventuelle de chacune des zones déterminées.

Nous avons tenu une première série de [rencontres publiques à l'automne 2008](#) afin d'informer le public de l'avancement des projets. Afin de présenter les résultats de nos études environnementales, nous avons tenu d'autres [rencontres publiques en juin 2009](#). Nous vous invitons à communiquer avec nous pour connaître les tenants et aboutissants du projet.

Continuez à nous envoyer vos commentaires et vos questions :

Téléphone : 1 866 661-7554

Courriel : KF_Monteregie@krugerenergie.com

Quels sont les principaux termes et conditions du contrat d'octroi d'option? Est-ce qu'à ce jour Kruger en détient un nombre suffisant pour construire le projet?

Le contrat d'octroi d'option est un document signé par le propriétaire privé et l'entité Kruger concernée, (ci-après nommée le « Titulaire ») pour une durée minimale de cinq ans. Par la signature de ce contrat, le propriétaire donne au Titulaire une option exclusive d'acquies un droit de propriété superficielle pour la construction et l'exploitation d'un parc éolien sur une partie de son terrain. Cette partie de terrain constituera l'assiette du droit de propriété superficielle, communément appelée l'emprise. Le tout en contrepartie d'une compensation financière qui est usuellement de 500 \$ par lot par année.

Au terme des cinq années, si le Titulaire n'a pas terminé le contrat d'octroi d'option, et s'il a toujours besoin de cette option dans le cadre du développement de son projet, un renouvellement supplémentaire pourrait avoir lieu. Dans tous les cas, le Titulaire doit exercer son droit d'option pendant la période de validité du contrat.

Par le contrat d'octroi d'option, le propriétaire s'engage, dans la mesure où le Titulaire décide d'exercer son droit, à signer un acte de propriété superficielle dont les termes seront substantiellement similaires au modèle remis avec le contrat d'octroi d'option, sous réserve de modifications de la part du Titulaire. De plus, dans le contrat d'octroi d'option, le propriétaire confirme la véracité de plusieurs faits, notamment qu'il détient des titres clairs sur les terrains visés et que l'usage des terrains visés respecte les lois applicables.

Il est à noter que la signature du contrat d'octroi d'option donne également au Titulaire le droit d'installer un mât de mesure de vent en contrepartie des redevances applicables payables au propriétaire.

Est-ce vrai qu'une fois que le projet accepté, Kruger pourrait augmenter la capacité du parc éolien de 50 % sans effectuer d'audiences publiques?

Non, une telle augmentation de puissance devrait être autorisée par le gouvernement et approuvée par la Régie de l'énergie et Hydro-Québec (par un autre appel d'offres) et être soumis, minimalement, à l'évaluation environnementale provinciale.

Pouvez-vous installer plus de 50 éoliennes?

Non, le Projet éolien Montérégie ne comptera pas plus de 50 éoliennes. C'est notamment une exigence du contrat d'approvisionnement en électricité conclu avec Hydro-Québec Distribution.

[Haut de la page](#)

Transparence

Quand le projet a-t-il commencé?

L'évaluation du projet a commencé en mars 2005 avec l'érection d'une première tour de mesure dans le sud de la municipalité de Saint-Michel. Plusieurs mois de récolte de données sont nécessaires avant d'obtenir des résultats pertinents et de pouvoir déterminer la viabilité d'un projet. C'est seulement en novembre 2005 que Kruger a fait l'acquisition de ses premières options en Montérégie. Ces actions étaient des préparatifs afin d'évaluer et de préparer le dépôt de sa soumission à Hydro-Québec en septembre 2007.

Pourquoi attendre tout ce temps avant de parler du projet à la population?

Nous avons été à l'écoute des citoyens et des citoyennes depuis le début du projet.

Lors de la première phase de développement du projet, c'est-à-dire avant qu'il ne soit retenu par Hydro-Québec, nous avons été en communication avec les élus des municipalités et des MRC concernées et avons contacté et rencontré des propriétaires de la région pour la signature d'options. Grâce à ces nombreux contacts, nous avons, dès le départ, pu comprendre les principales préoccupations des citoyens.

Dès la sélection du projet par Hydro-Québec en mai 2008, Kruger Énergie a intensifié ses efforts de communication avec l'ensemble de la population et des intervenants.

Moins de quatre mois après la sélection du projet par Hydro-Québec, à l'automne 2008, Kruger Énergie a tenu des [rencontres publiques](#) dans chacune des six municipalités dont le territoire est touché par le projet. En juin 2009, Kruger Énergie a tenu une [seconde série de six rencontres](#) pour présenter les résultats des études menées depuis mai 2008.

Ces rencontres sont une initiative de Kruger Énergie; elles ont été effectuées sur une base volontaire et elles ont été en sus des audiences publiques qui pourront être demandées dans le cadre du processus d'évaluation environnementale provinciale. Ces audiences publiques, si demandées par les citoyens et autorisées par le ministre, seront tenues devant le Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE).

La raison motivant cet effort de Kruger Énergie est d'informer les citoyens de l'évolution du projet et d'entendre leurs interrogations et suggestions. Kruger Énergie peut ainsi ajuster certains aspects du Projet éolien Montérégie à la lumière des commentaires reçus.

Comment sont traitées les questions posées sur le site Internet de Kruger Énergie?

L'équipe du projet éolien Montérégie répond directement à chaque citoyen ayant posé une question par le biais d'Internet ou de la ligne 1-800. Ensuite, l'équipe compare la question à celles déjà dans la liste de questions de la Foire aux questions (FAQ) du site. Si la question et sa réponse n'ont pas déjà été affichées, elle est alors incluse à la

FAQ.

De plus, toutes les questions posées lors de nos rencontres publiques sont compilées et triées selon le même processus.

[Consultez notre FAQ](#) pour prendre connaissance des questions auxquelles nous avons répondu à ce jour. N'hésitez surtout pas à nous poser d'autres questions :

Téléphone : 1 866 661-7554

Courriel : KE_Monteregie@krugerenergie.com

Puisque vous avez déjà signé des ententes avec des propriétaires terriens, pourquoi alors venir nous rencontrer?

Le développement du Projet éolien Montérégie requiert la consultation de l'ensemble des acteurs sociétaires présents sur le territoire. Nous nous efforçons d'en rencontrer le maximum afin d'entendre leurs préoccupations et leurs commentaires. L'objectif est simple : il s'agit d'harmoniser notre projet au milieu d'accueil.

Kruger Énergie considère que les citoyens vivant dans les municipalités concernées par le Projet éolien Montérégie, même s'ils n'ont pas d'entente spécifique avec Kruger Énergie, constituent eux aussi des acteurs sociétaires qui doivent être entendus dans ce processus.

C'est pourquoi nous avons tenu douze séances d'information publiques jusqu'à présent et nous avons mis en place plusieurs moyens pour que les citoyens puissent communiquer avec nous. Nous souhaitons entendre ce que vous avez à dire sur le projet, [voici comment communiquer avec nous](#).

Le développement de l'énergie éolienne n'est plus quelque chose de nouveau. Comment expliquez-vous le manque de précision dans l'information que vous nous donnez?

Kruger Énergie a adopté une approche basée sur la transparence qui consiste à communiquer, très tôt dans le processus, avec les citoyens et les autres intervenants. Si cette approche peut soulever certaines inquiétudes dues à l'imprécision certains renseignements communiqués, Kruger Énergie juge qu'il est préférable d'informer et de sensibiliser la population face aux divers enjeux le plus tôt possible.

Ainsi, l'information donnée en début de projet n'est certes pas toujours complète, ce qui peut être perçu comme un manque de précision, mais cela s'amenuisera au fur et à mesure que les études requises sont complétées.

Le développement d'un projet tel que celui-ci requiert un [processus d'autorisation long et complexe](#). L'ensemble des intervenants (municipalités, BAPE, CPTAQ, gouvernement du Québec, certaines agences fédérales, public en général) prenant part à ce processus d'autorisations peuvent avoir une influence sur la configuration du projet ou sur d'autres éléments tels le tracé d'une route d'accès. Nous ne pouvons présupposer de leur décision, mais notre équipe de professionnels travaille ardemment à intégrer l'ensemble des exigences de ces intervenants au projet.

Est-il possible d'avoir la liste des signataires d'option?

Les contrats conclus avec les propriétaires sont de nature privée et, à moins d'autorisation expresse de chacun des propriétaires, tel que requis par le Code Civil du Québec, il ne nous est pas permis de divulguer cette information.

Lorsque nous déterminerons avec exactitude où les infrastructures seront situées, nous devons alors signer des actes de propriété superficielle avec les propriétaires concernés par le Projet éolien Montérégie pour les terrains où les éoliennes seront positionnées et des actes de servitudes avec ceux détenant des terrains où d'autres infrastructures seront nécessaires. À ce moment, et puisque ces actes constituent des droits réels qui devront être publiés au registre foncier, cette information sera du domaine public.

Envisagez-vous effectuer une consultation publique pour connaître l'opinion des citoyens sur les éoliennes?

Nous avons, jusqu'à présent, effectué douze rencontres publiques.

À l'occasion des rencontres tenues à l'automne 2008, Kruger Énergie a entendu les préoccupations exprimées par les citoyens présents; elle s'est alors engagée à rencontrer la population à nouveau afin de présenter les résultats des études menées par des spécialistes indépendants pour identifier les contraintes inhérentes à la zone d'implantation du parc éolien Montérégie.

Kruger Énergie est donc revenue présenter les résultats de ses études environnementales en juin 2009 aux citoyens des municipalités concernées par le Projet éolien Montérégie.

Si cela s'avère nécessaire, Kruger Énergie tiendra d'autres rencontres publiques avant de procéder aux audiences publiques pouvant être demandées dans le cadre du processus d'évaluation environnementale provinciale. Ces audiences publiques, si demandées et autorisées à la discrétion du ministre, seront tenues devant le Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE).

Pourquoi avez-vous approché les agriculteurs individuellement au lieu de le faire dans le cadre d'une rencontre générale?

Le développement éolien en terres privées au Québec s'effectue entièrement sur la base d'ententes avec les propriétaires privés. Sans entente avec le propriétaire d'un lot donné, il ne peut y avoir implantation d'infrastructures. Le développement d'un projet éolien dans le cadre du deuxième appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution (A/O 2005-03) demandait aux promoteurs de prouver qu'ils étaient, au moment de la soumission du projet, en possession d'un nombre suffisant d'ententes avec des propriétaires de terrains pour installer la majorité des infrastructures du projet éolien soumis.

Ces ententes sont encadrées par le [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole](#)

[et forestier](#). Ce document a été mis en place par Hydro-Québec en collaboration avec l'Union des producteurs agricoles (UPA) afin d'assurer un encadrement précis à l'implantation d'éoliennes en territoire privé. Plus précisément, ce document prévoit les moyens de calculer les compensations monétaires à verser et établit certaines mesures devant être mises en place pendant la construction (réparation du drainage, préservation du sol arable, etc.). En ce sens, ces critères minimaux définis par Hydro-Québec en collaboration avec l'UPA permettent d'assurer l'uniformité des ententes signées. Les termes généraux étant déjà établis, il restait donc aux promoteurs à rencontrer individuellement les propriétaires de terrains afin de ratifier les ententes nécessaires au dépôt de la soumission.

Quand aurez-vous vos permis?

Afin de bâtir le parc éolien de la Montérégie, plusieurs permis doivent être obtenus, dont les principaux sont :

- Attestation de conformité au zonage des municipalités impliquées
- Attestation de conformité au schéma d'aménagement des MRC impliquées
- Certificat d'autorisation émis par le gouvernement du Québec, sous forme de décret, pour la construction et l'exploitation du parc éolien au terme de l'évaluation environnementale du projet (dont le processus du BAPE fait partie)
- Certificat d'autorisation émis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) pour la construction et l'exploitation du parc éolien
- Autorisation de la CPTAQ
- Permis de construction délivrés par les municipalités impliquées

À ce jour, nous prévoyons obtenir l'ensemble de ces permis au printemps 2011 afin de débiter les travaux de construction. Pour plus de détails, veuillez [consulter notre échéancier](#).

Puisqu'il n'y a plus d'éoliennes à Saint-Mathieu, pourquoi avoir tenu une rencontre publique dans cette municipalité?

En juin 2009, Kruger Énergie a tenu une réunion d'information dans la municipalité de Saint-Mathieu pour deux raisons :

1. Lors des rencontres publiques tenues à l'automne 2008, nous avons présenté un plan d'implantation préliminaire qui incluait trois positions d'éoliennes sur le territoire de la municipalité de Saint-Mathieu.

Nous étions alors au début du processus de développement du projet et nos études environnementales approfondies (inventaire sur terrain) n'avaient pas été réalisées à ce moment. Nous nous étions cependant engagés à venir présenter aux citoyens des six municipalités impliquées les résultats de ces études au printemps 2009, ce que nous avons fait.

2. Par ailleurs, même si le plan d'implantation révisé n'inclut plus d'éoliennes sur le territoire de Saint-Mathieu, il demeure possible qu'une partie du réseau collecteur enfoui soit installé sur le territoire de la municipalité.

[Haut de la page](#)

Impacts sur la santé humaine et prévention

Quelles études d'impacts sur la santé humaine ont été réalisées?

À l'instar de tous les autres projets éoliens qui se développent au Québec et au Canada, l'étude d'impacts menée pour le Projet éolien Montérégie couvre la totalité des exigences de toutes les instances (municipales, provinciales et fédérales). En ce sens, les études menées sont dictées par ces instances en vue de respecter les normes réglementaires en vigueur.

Dans le cadre de l'étude d'impacts menée pour ce projet, la santé humaine est une des considérations importantes. De nombreuses études touchent ce domaine : le bruit, l'intégration visuelle dans le paysage et l'utilisation du territoire sont des aspects traités de façon plus détaillée. Un intérêt est porté à l'application de la norme sur le bruit pour toutes les résidences situées dans la zone d'étude et à la qualité de vie des citoyens. D'autres notions sont aussi largement documentées : les effets stroboscopiques et l'émission des infrasons par les éoliennes, par exemple.

Est-il vrai que les jets de glace présentent un danger?

Le bout de la pale d'un rotor de 82 mètres de diamètre, tournant à 19 tours/minute, se déplace à une vitesse d'environ 300 km/h.

Un bloc de glace qui se détacherait du bout de la pale la quitterait effectivement à cette vitesse de départ. Cependant, le bloc serait rapidement soumis à la force du vent, à la résistance de l'air et à la gravité, ce qui viendrait réduire sa vitesse durant le reste de sa trajectoire.

Dans l'éventualité où de la glace se formerait sur les pales (possible quelques jours par année), il est peu probable qu'un morceau de glace soit propulsé à de grandes distances, bien que quelques cas documentés indiquent que la distance parcourue par le bloc était d'environ 200 mètres. Les morceaux de glace tomberont plutôt au sol, directement au pied de l'éolienne ou à proximité.

Il est important de mentionner que les éoliennes du Projet éolien Montérégie seront situées à au moins 750 mètres des lieux habités. De plus, les éoliennes E-82 d'Enercon, utilisées dans ce projet feront l'objet d'une maintenance régulière et assidue, en plus des mesures de contrôle automatisées visant à empêcher leur fonctionnement si des conditions de formation de glace surviennent.

Enfin, selon les résultats d'une étude réalisée par la firme Garrad Hassan Canada Inc. (1), la probabilité qu'un individu soit frappé par un morceau de glace dans un rayon de 50 à 300 mètres d'une éolienne est de 1 fois en 137 millions d'années. Par comparaison, la probabilité d'être frappé par un éclair dans une année donnée est estimée à 1

fois en 400 000 ans (2).

RÉFÉRENCES

1. Étude réalisée pour le compte de l'Association canadienne de l'énergie éolienne pour l'Ontario. L'étude utilise une méthodologie développée en collaboration avec le Finnish Meteorological Institute et le Deutsches Windenergie-Institut dans le cadre d'un projet financé par l'Union européenne.
2. Données du National Weather Service pour les États-Unis.

Y-a-t-il un risque d'effondrement de la structure? Peut-elle s'effondrer à cause des vibrations causées par les pales en mouvement?

Une structure soumise à une excitation dont la fréquence est proche de sa fréquence propre va être entraînée dans une oscillation qui s'amplifiera de plus en plus, jusqu'à une limite dépendant de l'amortissement et de la dissipation de l'énergie ou jusqu'à sa rupture. C'est ce qu'on appelle la « résonance ».

Chaque structure et chaque composante mécanique a sa fréquence propre (maison, pont, pièce mécanique d'une automobile, etc.).

Lors de la conception d'une éolienne, les ingénieurs prennent en considération cette contrainte de conception afin d'éviter que l'éolienne ne puisse entrer en résonance lors de son fonctionnement. De plus, par mesure de sécurité et afin de protéger la structure pendant le fonctionnement de l'éolienne, des capteurs mesurent la fréquence des vibrations mécaniques de la structure afin d'arrêter l'éolienne si ces vibrations s'approchaient trop de la fréquence propre de l'éolienne.

Il est toutefois arrivé, malgré ces mesures et dans de rares circonstances, que des éoliennes s'effondrent. Ces événements sont survenus à la suite d'erreurs humaines ou de défaut de fonctionnement des systèmes de contrôle. Dans le cas des éoliennes E-82 d'Enercon, l'entretien sera assuré directement par le manufacturier. Ce dernier offre une garantie sur ses éoliennes de beaucoup supérieure à celle offerte par ses concurrents.

Étant donné que l'éolienne comporte des pièces en rotation, y a-t-il un risque que des pièces se détachent et soient projetées?

De telles occurrences sont très rares compte tenu des procédures en place : entretien préventif, mécanisme d'arrêt automatique lors de la détection de vibrations, etc.

En dépit de ces précautions, si une pièce venait à être projetée, le risque qu'elle atteigne un bâtiment ou une infrastructure est très faible et diminue rapidement avec la distance. Ainsi, sur la base des résultats d'une étude réalisée par l'organisme de certification TÜV Nord (1), la probabilité qu'une pièce projetée d'une éolienne atteigne un bâtiment situé à une distance de 200 mètres est de 1 fois en 2,9 millions d'années, et elle décroît rapidement avec la distance. À une distance de 300 mètres, la probabilité est de 1 fois en 690 millions d'années. Rappelons donc que les éoliennes du Projet éolien Montérégie sont situées à au moins 750 mètres de toute résidence.

RÉFÉRENCE

1. Étude de TÜV Nord SysTec GmbH & Co réalisée pour le compte du manufacturier Enercon, août 2004.

Qu'est-ce que l'effet stroboscopique?

On entend par « effet stroboscopique » l'ombre intermittente causée par les pales des éoliennes en rotation. Cet effet d'ombrage est surtout présent au début et à la fin de la journée lorsque le soleil est bas sur l'horizon.

Il dépend d'une foule de facteurs dont la position de l'observateur, l'orientation du rotor de l'éolienne (direction du vent), la présence d'obstacles à la vision et les conditions d'ensoleillement. La probabilité que tous ces facteurs soient réunis en même temps est très faible. De plus, le terme « stroboscopique » est plutôt inexact puisque les éoliennes modernes tournent à des vitesses inférieures à 20 tours/minute.

Le ministère des Affaires municipales, Régions et Occupation du territoire (MAMROT) ainsi que le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) affirment qu'aucun cas probant ne prouve que l'effet stroboscopique de l'ombre des pales sur le sol a un impact psychique ou épileptogène.

Est-ce que des mesures de sécurité seront prises pour éviter les accidents près des éoliennes?

Les éoliennes seront installées sur des terres privées, ce qui limite l'accès du public. De plus, tous les équipements électriques de chaque éolienne sont placés à l'intérieur de la tour dont l'accès est sécurisé. Finalement, dans le cas du Projet éolien Montérégie, les éoliennes sont situées à au moins 750 mètres des résidences.

Y a-t-il du danger lors de grands vents? Le bris de pales, par exemple.

Les éoliennes Enercon E-82 installées en Montérégie comportent des systèmes de protection permettant l'arrêt de l'éolienne de façon à limiter les risques de l'endommager lorsque des vibrations sont détectées sur une partie de sa structure ou si le vent devient trop fort.

Lors de vents de plus de 80 km/h, est-ce que les éoliennes fonctionnent ou s'arrêtent?

Si le vent souffle à une vitesse de 80 km/h, les éoliennes fonctionneront. Les conditions de vent causant un arrêt des turbines éoliennes se situent au-delà de 100 km/h.

Lorsque la vitesse du vent atteint 43,2 km/h (12 m/s), l'angle des pales est ajusté automatiquement pour limiter la vitesse de rotation. De ce fait, la vitesse de rotation des pales est stable entre 43,2 km/h et 100,8 km/h (entre 12 m/s et 28 m/s).

Lorsque des vitesses persistantes entre 100,8 km/h et 122 km/h (28 m/s et 34 m/s) sont enregistrées, l'angle des pales est réajusté pour abaisser la vitesse de rotation des pales de façon importante et graduelle. Au-delà de 122 km/h (34 m/s), l'éolienne est complètement arrêtée.

Il est à noter que les pales, la tour et la nacelle de l'éolienne sont conçues pour résister à des vitesses de vent bien supérieures à cela.

Les éoliennes augmenteront-elles la quantité de poussière dans le vent, car elles brassent l'air?

Compte tenu de la hauteur de la tour, la turbulence de l'air causée par la rotation des pales n'est pas ressentie au niveau du sol. La présence d'une éolienne à un endroit donné n'augmente donc pas la quantité de poussière dans l'air.

[Haut de la page](#)

Impacts sonores

Quel est l'équivalent de 40 dBA?

Un son de 40 dBA correspond à celui d'un milieu extérieur tranquille la nuit.

Par exemple : l'atmosphère d'un quartier résidentiel rural, dépourvu de sources de bruit rapprochées (c'est-à-dire, peu de trafic local, absence de chant de grillons à proximité), mais avec un vent faible.

Comment est déterminé le niveau de bruit d'une éolienne?

Des relevés sonores sont réalisés autour de l'éolienne à une distance établie en fonction de la hauteur de la nacelle ainsi que du diamètre des pales. Ces relevés sont réalisés à différentes vitesses de vent. Les résultats des mesures sont par la suite utilisés pour déterminer les niveaux de puissance sonore de l'éolienne.

La façon de mesurer le bruit d'une éolienne est encadrée par une norme internationale intitulée IEC61400-11.

Quelle est la marge d'erreur des simulations sonores ?

Pour les modèles de simulation sonore utilisés en ce moment, la marge d'erreur des résultats est estimée à +/- 3 dBA. Les simulations sonores sont encadrées par une norme internationale intitulée ISO 9613-2.

Des consultants compétents dans ce domaine règlent les paramètres d'analyse de manière conservatrice, c'est-à-dire qu'ils considèrent le pire cas possible : celui où le modèle est imprécis à la baisse de 3 dBA.

Comment la réglementation québécoise est-elle établie concernant le bruit?

Un parc éolien comme celui développé dans le cadre du Projet éolien Montérégie doit se conformer à la note d'instruction 98-01 sur le bruit émise par le [ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs](#) (MDDEP).

Plusieurs niveaux acoustiques sont prévus selon le zonage et la période de la journée. Le niveau sonore le plus restrictif prévu dans la note d'instruction indique un niveau maximal de 40 dBA la nuit et de 45 dBA le jour, à l'extérieur d'une résidence.

Kruger Énergie développe présentement son projet en utilisant le niveau le plus restrictif comme maximum à ne pas dépasser. Comme nous œuvrons à développer le projet à plus de 750 m des résidences, cela facilite le respect de cette norme.

Lors des [portes ouvertes de juin 2009](#), nous avons produit un panneau démontrant les courbes de niveau de 40 dBA et de 45 dBA autour du projet ([configuration mai 2009](#)). Nous établissons alors que l'analyse acoustique faite dans le cadre de notre étude d'impact n'indiquait aucun dépassement du niveau de 40 dBA pour l'ensemble du projet.

Le niveau de 40 dBA est-il cumulatif?

Oui, la vérification de la conformité des émissions sonores du futur parc éolien de la Montérégie à la [note d'instruction no 98-01 du MDDEP](#) est réalisée en tenant compte de l'ensemble des positions d'éoliennes du projet. L'évaluation se fait en fonction de récepteurs (résidences) et tient compte du niveau de bruit créé par les éoliennes qui influencent l'environnement sonore de chaque récepteur.

Dans le cas présent, même les positions de réserve ont été prises en compte dans l'effet cumulatif. L'évaluation a donc été faite en utilisant 60 positions d'éoliennes plutôt que les cinquantes qui seront réellement utilisées pour l'érection des éoliennes du projet.

Qu'est ce qu'un inventaire acoustique?

Lorsque l'on juge de la conformité d'un futur projet éolien à la [note d'instruction no 98-01 du MDDEP](#), il faut, avant l'implantation du projet, réaliser un inventaire acoustique pour caractériser le bruit ambiant du milieu. La méthodologie utilisée pour réaliser cet inventaire acoustique est décrite par la note d'instruction no 98-01.

Dans le cas du Projet éolien Montérégie, cet inventaire a été effectué en août 2008 et a été réalisé, au moyen de microphones dûment calibrés, à sept points d'échantillonnage. Les points choisis l'ont été de manière à représenter le climat sonore initial de l'ensemble de la zone d'étude.

Cet inventaire doit être réalisé de façon à enregistrer le bruit ambiant à plusieurs périodes du jour et de la nuit. Les résultats sont par la suite intégrés à l'analyse des niveaux de bruit projetés du projet éolien à l'aide de logiciels spécialisés. L'analyse tient compte de l'environnement sonore existant avant l'arrivée du projet et permet de mieux juger l'impact sonore de ce dernier.

Est-ce que la norme à respecter est suffisante pour ne pas affecter les gens qui souffrent d'acouphène?

L'objectif visé de 40 dBA est largement inférieur à tout événement sonore pouvant causer l'acouphène. Par exemple un coup de fusil, un concert rock ou le bruit d'une discothèque sont tous des événements dont le niveau sonore est supérieur à 100 dBA.

L'un des traitements possibles en ce qui concerne les individus souffrant déjà d'acouphène est l'assourdissement, c'est-à-dire camoufler l'acouphène par un bruit extérieur. Le niveau sonore de 40 dBA des éoliennes n'est pas suffisamment élevé pour produire l'assourdissement.

L'objectif de 40 dBA n'a donc aucun effet, positif ou négatif, sur cette maladie.

À partir de quelle distance n'entendons-nous plus les éoliennes?

Pour une éolienne isolée, la distance varie entre 400 et 500 mètres.

Toutefois, cette distance peut varier selon la topographie, les obstacles et la couverture de terrain entre le récepteur et la source. De plus, il faut tenir compte de l'[effet cumulatif](#) puisque l'évaluation de l'impact sonore du projet tient compte de l'ensemble des éoliennes et non d'une seule à la fois. Il est donc plus précis de parler en terme de niveau sonore ciblé (exprimé en dBA) plutôt qu'en terme de distance.

D'ailleurs, le niveau visé dans le cadre du présent projet est de 40 dBA, ce qui représente un niveau très faible, généralement à peine audible. Le niveau de 40 dBA est spécifié dans la [note d'instruction no 98-01 du MDDEP](#) et il est mesuré à partir du mur extérieur de la maison. Le niveau de 40 dBA est le niveau de bruit nocturne : durant la journée, ce sont 45 dBA qui sont permis par la note d'instruction no 98-01 du MDDEP. Cependant, comme un parc éolien fonctionne lorsque le vent souffle, Kruger Énergie vise un niveau sonore de 40 dBA en tout temps.

Le Projet éolien Montérégie est développé à une distance minimale de 750 mètres des résidences. Les études effectuées jusqu'à présent démontrent que le niveau de 40 dBA n'est atteint en aucun point (récepteur) du site du projet.

Si le vent souffle dans un sens, le bruit sera-t-il plus fort d'un côté ?

Effectivement, la direction du vent influence la propagation du bruit. C'est pourquoi les analyses de bruit pour évaluer l'impact sonore du projet sont toutes effectuées selon des hypothèses qui tiennent compte des conditions météorologiques favorables à la propagation du bruit. Une de ces conditions consiste en une propagation par vent portant (de la source vers le récepteur).

L'analyse de l'impact sonore d'un projet s'effectue par récepteur (résidence), c'est-à-dire que l'environnement sonore de chaque récepteur est simulé. Lors de cette simulation, on extrapole que le vent souffle des éoliennes vers la résidence (propagation par vent portant). Ainsi, lorsque deux éoliennes sont situées l'une à l'est et l'autre à l'ouest par rapport à une résidence, on suppose, pour fins de simulation, que le vent souffle en même temps vers la résidence dans chaque cas. Il s'agit d'une situation impossible dans la réalité, mais cela rend l'analyse plus conservatrice.

[Haut de la page](#)

Impacts des infrasons

Que sont les infrasons?

Les infrasons sont des bruits de basses fréquences.

Le son peut être caractérisé par sa fréquence. L'unité de fréquence est le hertz (Hz), soit le nombre d'oscillations par seconde. Le seuil inférieur de la perception humaine du son s'établit à environ 100 Hz. En dessous de ce seuil, le bruit est habituellement imperceptible par l'humain. Le seuil supérieur de la perception humaine est établi à environ 20 000 Hz.

Les infrasons sont des sons de très basse fréquence (généralement inférieurs à 20 Hz). Ce sont des sons d'une tonalité tellement grave qu'on ne les entend pas. Les ultrasons, quant à eux, sont des sons de tonalité aigüe qu'on ne perçoit pas non plus. Les infrasons font partie de notre environnement quotidien et proviennent de plusieurs sources. En voici quelques exemples :

- passage d'un train;
- bruit des vagues;
- appareil électroménager (ex. : réfrigérateur).

Quel est l'impact des infrasons produit par les éoliennes?

Les infrasons existent dans la vie de tous les jours. Ce type de sons nous entoure continuellement puisque le passage d'un train ou le fonctionnement normal de notre réfrigérateur en génèrent. À des niveaux aussi bas, il n'y a pas d'impact connu sur la santé humaine.

Les éoliennes génèrent des infrasons, mais leur niveau est souvent inférieur, sinon comparable, à ceux qui se trouvent déjà dans notre environnement. Beaucoup de questions ont été soulevées sur Internet dernièrement. Cela a poussé plusieurs gouvernements, dont celui du Québec, à étudier les infrasons produits par les éoliennes.

Les promoteurs éoliens du Québec ont dû inclure ces bandes de fréquences dans leurs analyses et les résultats ont été présentés au BAPE. D'autres études indépendantes ont aussi été produites et les conclusions sont semblables : elles statuent qu'il n'y a aucune preuve à l'effet que les infrasons produits par des éoliennes aient un impact sur la

santé humaine. La raison est simple : les niveaux d'infrasons produits sont très faibles.

Afin de parfaire votre compréhension des infrasons, nous vous recommandons la lecture des documents suivants.

1. Une étude récente (mars 2008) commandée par le gouvernement français et réalisée par l'Agence française de Sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET). MINISTÈRES DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS ET LE MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, préparé par l'AFSSET, Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes, mars 2008, 115 p. Disponible au : http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/978899576914371931356311364123/bruit_eoliennes_vdef.pdf
2. La section 3 (chapitre 4) du rapport du BAPE par rapport aux projets de Baie-des-Sables et de l'Anse-à-Valleau (p.112-115). BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT, PROJETS DE PARCS ÉOLIENS À BAIE-DES-SABLES ET À L'ANSE-À-VALLEAU, Rapport d'enquête et d'audience publique, septembre 2005, 164 p. Disponible au : <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape217.pdf>
3. Une étude commandée par le gouvernement néo-zélandais qui a passé en revue plus d'une dizaine d'études de bruit. Cette étude a été déposée durant l'audience du BAPE de Baie-de-Sables et d'Anse-à-Valleau. ENERGY EFFICIENCY AND CONSERVATION AUTHORITY, préparé par BEL ACOUSTIC CONSULTING. Low frequency noise and infrasound from wind turbine generators: a literature review, juin 2004, 43 p. Disponible au : <http://www.windenergy.org.nz/documents/sound/040810-SoundLitReviewWTGs.pdf>
4. Le cas de Pubnico Point étudié par une firme canadienne (HGC). Disponible au : http://www.canwea.ca/images/uploads/File/FRENCH/CanWEA_Infrasound_Study_Final_FR.pdf

[Haut de la page](#)

Impacts sur les terres agricoles

Quelle est la superficie de terre agricole utilisée par une éolienne?

Une fois en exploitation, l'éolienne occupe une superficie d'environ 10 mètres par 10 mètres, soit 100 m².

Après la signature des ententes avec les propriétaires, est-ce que ceux-ci auront leur mot à dire sur le développement du projet?

Les propriétaires qui auront des éoliennes sur leurs terres seront consultés durant le processus visant à déterminer, ensemble, l'emplacement exact de chaque éolienne (micro-localisation).

[Haut de la page](#)

Impacts sur le paysage

Comment la localisation des éoliennes sera-t-elle effectuée en relation avec le paysage?

La notion du paysage est traitée avec beaucoup d'intérêt dans le cadre de l'étude d'impact du Projet éolien Montérégie. En effet, un consultant spécialisé (LaurinBeaudoin et Associés, architectes paysagistes, sous-traitant avec la firme responsable de l'étude d'impact : SNC-Lavalin) a été mandaté pour procéder à une prospection systématique de la région sur un périmètre dépassant largement la zone d'étude.

De nombreuses photos ont été prises de l'intérieur et de l'extérieur de la zone du projet. Chaque point de vue considéré a été photographié sur un angle de 360 degrés autour du point en question et avec un focus s'apparentant à celui de l'œil humain afin de reproduire la vue le plus fidèlement possible.

De nombreux organismes, incluant les six municipalités et les deux MRC, ont été consultés afin d'identifier leurs préoccupations quant à la préservation des paysages jugés importants ou emblématiques de la Montérégie. D'autres considérations techniques ont été prises en compte par le consultant dans le choix des points de vue à photographier.

On note l'importance accordée aux entrées et aux sorties de villages, aux circuits patrimoniaux et récréatifs, etc. Les photos ont été prises durant les deux périodes les plus contrastées de l'année, soit été/automne (paysages avec les feuilles d'arbres et la végétation) et hiver (sans feuilles et végétation). Ce travail de base complété, le processus d'intégration paysagère des éoliennes a été entrepris.

Selon la sensibilité du milieu, et en complémentarité avec les autres contraintes préalablement identifiées, les positions des éoliennes ont été fixées selon des schémas techniques visant à atténuer le plus possible l'impact visuel. Ce travail s'est conclu par la réalisation d'un ensemble de [25 simulations visuelle](#). Ces photomontages montrent les éoliennes telles qu'elles seront observées réellement à partir d'un point de vue préalablement identifié. Toutes les préoccupations exprimées par le milieu consulté ont fait l'objet de simulations visuelles appropriées. L'ensemble des photomontages a été présenté au public lors des rencontres publiques d'information tenues en juin 2009 dans les six municipalités.

Est-ce que l'industrie du tourisme sera impliquée dans les études d'implantation des éoliennes?

De nombreux organismes ont été consultés au début du processus d'intégration paysagère des éoliennes. Au total, ce sont onze organismes qui ont été consultés pour identifier leurs préoccupations. Parmi ceux-là, nous avons consulté l'organisme Commission de tourisme Mercier qui a exprimé son point de vue et a émis des suggestions que nous avons prises en compte dans notre analyse.

Par ailleurs, les municipalités et les MRC ont pour la plupart délégué leurs spécialistes en architecture paysagère afin d'exprimer leurs préoccupations. D'autres organismes et associations ayant un rapport direct ou indirect avec

l'industrie du tourisme ont également été contactés, entre autres : Vélo Québec secrétariat de la Route Verte, Tourisme Montérégie, Club de golf Triangle d'Or Saint-Rémi, Club de golf de Napierville, Club VTT.

[Haut de la page](#)

Impacts sur la valeur immobilière des résidences

Les propriétés perdront-elle de la valeur à la suite de l'érection des éoliennes?

Vous pourrez trouver la réponse à cette question en visitant la section [Les impacts potentiels : mythes et faits](#) de notre site Internet.

[Haut de la page](#)

Impacts sur les télécommunications et champs électro-magnétiques

Les champs électromagnétiques émis par les éoliennes seront ressentis à quelle distance?

Chaque fois qu'on utilise de l'électricité et des appareils électroménagers, on s'expose à des champs électriques et magnétiques (CEM) de fréquences extrêmement basses (ELF), c'est-à-dire inférieures à 300 hertz (Hz). Les CEM produits par le transport et l'utilisation de l'électricité font partie de cette catégorie.

Ces derniers sont à leur plus fort près de leur source d'émission. À mesure qu'on s'éloigne de la source, la force des CEM diminue rapidement. Selon Santé Canada, les expositions normales ne présentent pas de risque connu pour la santé ([Santé Canada, 2004](#)). À ce sujet, nous vous recommandons également la lecture de [ce document](#) produit par Électricité de France.

La génératrice de l'éolienne fonctionne à une tension (entre 400 V et 600 V) comparable à celle de certains équipements agricoles (pompes, moteurs, machinerie) que l'on trouve souvent en milieu rural. Ainsi, considérant le fait que la génératrice se trouve à 85 mètres en hauteur, et que les éoliennes sont situées à plus de 750 mètres de toute habitation, aucune problématique n'est appréhendée.

Quant au réseau collecteur, il transporte l'électricité produite par les éoliennes à une tension (34,5 kV) comparable aux tensions qu'Hydro-Québec utilise pour la distribution de l'électricité (environ 25 kV). La distribution d'électricité par Hydro-Québec s'effectue habituellement par des fils installés sur des poteaux de bois en bordure de chemin ou de rue.

Le réseau collecteur du parc éolien, pour sa part, sera plutôt enfoui, ce qui élimine l'émission de champs électriques et réduit l'émission de champs magnétiques, et, pour l'essentiel, ne sera pas construit en bordure de chemin. Pour ces raisons aucune problématique n'est appréhendée.

S'il n'y a pas de champs magnétiques, comment expliquer alors les turbulences dans la réception de la télévision?

Les turbulences occasionnellement observées lors de la réception de signaux de télévision analogiques à proximité des éoliennes ne proviennent pas des champs électromagnétiques produits par l'éolienne, mais plutôt de la réflexion des signaux radiofréquences émis par la station de télévision sur les surfaces des composantes de l'éolienne.

Cela affecte les auditeurs télévisuels qui captent leurs signaux directement des stations de télédiffusion via une antenne posée à même le poste de télévision ou sur la toiture de la résidence (par opposition à une réception satellite ou à une réception par câble). Ce type de réflexion peut provenir de toutes sortes de structures autres que des éoliennes (édifices voisins, pylônes, structures de pont). Cela se traduit par une deuxième image (image fantôme) sur l'écran de télévision.

En zone urbanisée, il n'est pas rare que de multiples images se superposent étant donné le grand nombre d'édifices dans le voisinage.

Ce phénomène affecte les signaux de télévision analogiques, tels que nous les connaissons depuis les débuts de la télévision. Une nouvelle technologie numérique de transmission des signaux de télévision est actuellement en cours de déploiement et remplacera la technologie analogique d'ici peu de temps. Dès le 17 février 2009, toutes les stations analogiques américaines auront cessé de transmettre des signaux analogiques.

Au Canada, les stations analogiques sont en cours de conversion et devront cesser de transmettre des signaux analogiques le, ou avant le, 31 août 2011. Puisque le projet éolien Montérégie ne sera mis en exploitation qu'en 2012, l'interférence potentielle avec la réception des signaux de télévision analogiques n'existera plus puisque ces stations analogiques seront mises hors service avant cette date.

La technologie de télévision numérique, désignée sous l'acronyme ATSC (Advanced Television Systems Committee) est beaucoup plus robuste que la télévision analogique en ce qui concerne les réflexions multiples sur des structures fixes. Il est donc permis de croire qu'il s'agit de la fin des images fantômes. Il demeure une possibilité théorique que les réflexions sur les surfaces des pales des éoliennes en mouvement affectent la qualité de l'image, mais cette possibilité devrait se limiter à une faible distance de l'éolienne.

Que sont les tensions parasites et quels sont leurs impacts?

Les tensions parasites sont un phénomène par lequel on retrouve une différence de potentiel électrique (tension) indésirable entre deux éléments conducteurs. On évoque souvent cette problématique chez les animaux d'élevage puisque ces derniers sont souvent parqués dans des enclos ou des espaces confinés à proximité d'équipement électrique.

Par exemple, si une vache touche à l'abreuvoir avec son museau et au plancher humide avec ses pattes arrière, et que ces deux éléments sont à des potentiels électriques différents, un faible courant circule alors dans le corps de la vache. Ce courant, lorsque perceptible par l'animal, peut parfois lui causer de l'inconfort.

À ce sujet, nous recommandons la lecture [d'un document](#) émis par Hydro-Québec, conjointement avec l'Union des producteurs agricoles (UPA) et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

Deux raisons peuvent expliquer la présence de tensions parasites dans un équipement électrique.

- Les tensions parasites peuvent venir d'un problème de connexion des systèmes électriques. Par exemple, lorsque le fil de mise à la terre d'une installation électrique est mal installé, il est alors possible de ressentir de légers chocs électriques si on entre en contact avec ces équipements défectueux.
- Les tensions parasites peuvent également provenir de l'entreprise de distribution d'électricité lorsqu'un deuxième réseau électrique se retrouve à proximité du réseau de distribution. Il peut alors y avoir une induction de courant dans la mise à la terre du réseau de distribution.

C'est cette deuxième possibilité qui concerne les parcs éoliens puisqu'ils requièrent l'installation d'un réseau collecteur parallèle au réseau de distribution afin de transporter l'électricité produite par le parc au réseau de transmission (connexion via une sous-station électrique). Étant donné que le réseau collecteur du Projet éolien Montérégie sera entièrement souterrain, les possibilités d'induction de courant dans la mise à la terre du réseau de distribution sont, à la base, quasi-inexistantes.

De façon générale, la présence de tensions parasites est typiquement associée aux pratiques, aux conditions des câblages sur les fermes et au système de distribution électrique local, et non pas au type de niveau de transmission associé aux éoliennes. Un parc éolien ne créera pas de tensions parasites si celui-ci est correctement installé et maintenu selon les normes.

Au Québec, jusqu'à maintenant, il n'y a pas eu de cas de tensions parasites associés à la présence de parcs éoliens.

Est-ce que les éoliennes affectent les lignes Internet?

Étant donné que le service Internet est principalement distribué par câble ou par ligne téléphonique et non par une antenne émettrice (comme pour la télévision et la radio), il ne peut y avoir d'interférences causées par la présence d'éoliennes.

[Haut de la page](#)

Caractéristiques des éoliennes et aspects techniques

Vous avez retenu ENERCON pour fournir les éoliennes, sont-elles différentes de celles installées à Cap-Chat et à Baie-des-Sables?

Oui, les trois projets sont équipés d'éoliennes différentes.

Le tableau comparatif ci-dessous permet de comparer quelques caractéristiques majeures des différents modèles.

Caractéristiques	Baie-des-Sables	Cap-Chat	Projet Éolien de la Montérégie
Manufacturier	General Electric	NEG Micon	Enercon
Type d'éolienne	GE 1.5 sle	NM750/48	E82
Diamètre des pales	77 m	48 m	82 m
Puissance (kW)	1500 kW	750 kW	2000kW
Hauteur de la nacelle	80 m	55 m	85 m
Hauteur totale (pale + tour)	118,5 m	79 m	126 m
Boîte d'engrenage	oui	oui	non

Est-ce que le niveau de bruit est différent entre les éoliennes que vous allez implanter en Montérégie et celles installées à Baie-des-Sables?

Les éoliennes Enercon E82 comptent parmi les moins bruyantes du marché. Une des raisons est que ce modèle ne comprend pas de boîte d'engrenage, contrairement à celui installé à Baie-des-Sables. On peut donc s'attendre à ce que les éoliennes Enercon E82 soient plus silencieuses que celles installées à Baie-des-Sables.

Comment l'énergie sera-t-elle transportée à partir de l'éolienne jusqu'au réseau d'Hydro-Québec Distribution?

L'électricité produite par l'éolienne est envoyée à un transformateur situé à la base de l'éolienne. Celui-ci change la tension de l'électricité produite à 34,5 kV pour qu'elle puisse être transmise sur le réseau collecteur du parc éolien.

Le réseau collecteur souterrain 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.

Est-ce que le poste de transformation est à construire?

Oui, nous devons construire un poste de transformation.

Est-ce que le réseau électrique reliant les diverses éoliennes sera souterrain?

Nous visons à construire un réseau collecteur entièrement souterrain.

Les seules exceptions pourraient survenir en présence de contraintes majeures à l'enfouissement des fils (un sol

rocheux, par exemple). Nous devrions alors considérer un réseau aérien à ces endroits précis.

Combien coûte l'installation d'une éolienne?

Le coût d'installation d'une éolienne inclut :

- le coût de la turbine;
- les coûts de transport et d'installation;
- les coûts reliés aux infrastructures du parc éolien (réseau collecteur souterrain, routes d'accès et poste élévateur);
- les coûts de développement (études, planification);
- les coûts de financement (intérêts).

Dans le contexte du projet éolien de la Montérégie, ces coûts sont évalués à 6 000 000 \$ par éolienne (chacune ayant une puissance installée de 2 MW).

Sur une base annuelle, combien de temps fonctionne une éolienne?

De façon générale, les pales d'une éolienne sont en mouvement de 70 % à 85 % du temps. Ce pourcentage ne doit pas être confondu avec le facteur d'utilisation qui s'exprime également en pourcentage.

Les experts dans le domaine parlent régulièrement de la production énergétique du parc en termes de facteur d'utilisation. Ce facteur exprime la quantité d'énergie annuelle réelle produite par un parc éolien par rapport à la quantité d'énergie que produirait le parc éolien s'il tournait continuellement à pleine capacité durant un an – cela demande que le vent souffle à des vitesses supérieures à environ 50 km/h pendant un an.

Pour le projet de la Montérégie le facteur d'utilisation est d'environ 30 %.

Quelle est la hauteur des éoliennes?

Afin d'obtenir la hauteur totale d'une éolienne, il faut additionner la hauteur de moyeu (l'axe sur lequel tourne les pales) à la moitié du diamètre de rotor (le rotor étant constitué des trois pales).

Le modèle Enercon E82 qui sera installé dans le cadre de nos deux projets au Québec, a une hauteur de moyeu de 85 m et un diamètre de rotor de 82 m. La hauteur totale de la structure est donc de 126 m.

Quel est le voltage d'une seule éolienne?

Le type d'éolienne installé dans le cadre du projet éolien de la Montérégie (modèle E82 de Enercon) est équipé d'une génératrice qui produit de l'électricité à une tension de 400 V. La génératrice est installée en haut de la tour, dans la nacelle. Le courant est acheminé à la base par un ensemble de fils.

Afin de transporter ce courant jusqu'à la sous-station, il y a transformation basse tension vers moyenne tension à la base de l'éolienne. À partir du transformateur installé à la base de l'éolienne, l'électricité sera injectée sur le réseau collecteur souterrain à une tension de 34,5 kV.

Le courant produit par une éolienne est-il continu ou alternatif?

Le courant produit par l'éolienne et injecté dans le réseau collecteur souterrain est un courant alternatif d'une tension de 34,5 kV.

Est-ce qu'il y aura des lumières en haut de chaque éolienne pour la navigation aérienne?

Transport Canada donne les instructions finales quant au type et au nombre de lumières devant être installées sur les éoliennes pour la navigation aérienne.

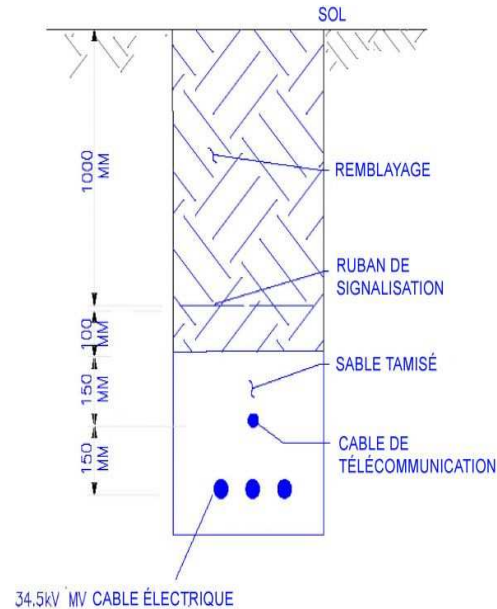
Lorsque le positionnement final des éoliennes sera connu, les experts de Transport Canada seront contactés afin d'obtenir leurs directives quant à l'éclairage du parc éolien.

En se basant sur une stricte interprétation des règlements, nous pensons devoir équiper environ le tiers de nos éoliennes (soit 17 sur 50) avec des équipements lumineux.

Comment les fils sont-ils enfouis? Quel matériau les recouvre?

Tout d'abord, une tranchée est creusée grâce à une machine spécialisée appelée « trancheuse » et d'une rétro-excavatrice. La tranchée a une profondeur de plus d'un mètre (4 pieds) et une largeur d'environ 1 pied. Une couche de sable est déposée au fond de la tranchée avant d'y déposer les fils et une seconde couche de sable permet ensuite de recouvrir les fils. Finalement, la tranchée est remblayée en utilisant le matériel d'excavation.

Un ruban orange de signalisation est installé durant le remblaiement. Voici un croquis présentant une installation typique de câbles souterrains.



Coupez-vous des arbres pour la construction?

Le Projet éolien Montérégie a été conçu de façon à limiter au maximum toute coupe d'arbres. Certains peuplements protégés, tels les érablières à potentiel acéricole, figurent même sur nos cartes de contraintes (hyperlien vers panneaux portes ouvertes juin 2009) et ont, dès lors, été évités.

Si toutefois nous devons couper des arbres, cela sera fait en accord avec le propriétaire terrien et selon les termes édictés par le [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier](#). Ce document a été mis en place par Hydro-Québec, en collaboration avec l'Union des producteurs agricoles (UPA), afin d'assurer un encadrement précis à l'implantation d'éoliennes en territoire privé.

Toutes les autorisations requises pour effectuer une éventuelle coupe d'arbre seront obtenues par Kruger Énergie avant le début des travaux.

Devrez-vous contourner les lots dont les propriétaires n'ont pas signé? Y a-t-il des exceptions?

Le Parc éolien Montérégie se développe sur la base d'accords passés avec les propriétaires terriens. Aucune installation ne sera implantée sans accord préalable avec le propriétaire du terrain visé par l'implantation d'une des infrastructures du projet (route, réseau collecteur, éolienne, poste de transformation).

Sur quelle longueur y aura-t-il du filage reliant l'éolienne à la ligne de haute tension d'Hydro-Québec?

Étant donné la proximité du projet à la ligne de transport à haute tension (la ligne de transport existante est parallèle à la route 221), la construction d'une nouvelle ligne de transport n'est pas prévue. Au plus, on peut s'attendre à ce qu'un petit segment de quelques centaines de mètres soit construit afin de relier le poste de transformation à la ligne d'Hydro-Québec.

La puissance des éoliennes est-elle un facteur à considérer pour établir la distance par rapport aux résidences ?

La distance minimale aux résidences est essentiellement déterminée par la réglementation sur le bruit. Le respect des règles émises par le ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) amène les développeurs à respecter des distances minimales en fonction du type d'éolienne implantée dans le cadre de leur projet. Pour plus de renseignements, consultez la section sur les [Impacts sonores](#) de notre FAQ.

La puissance installée de la turbine n'est pas, en soit, un facteur déterminant puisque certaines éoliennes de puissance installée plus élevée seront tout de même moins bruyantes que certaines autres technologies de puissance installée plus basse.

Quelles sont les composantes recyclables d'une éolienne?

À la fin de la période normale d'opération d'une éolienne (habituellement une période de 20 ans), il est commun que la structure soit inspectée par des ingénieurs spécialisés afin de déterminer quelles modifications ou changements de pièces seraient requis afin d'allonger la vie utile de l'éolienne de quelques années.

Lorsqu'on juge qu'une éolienne a atteint la fin de sa vie utile, elle est entièrement démantelée, soit pour faire place à une turbine plus récente et plus performante, soit pour remettre le site dans son état d'origine.

Les composantes sont alors évacuées vers divers sites de récupération ou mises au rebut selon les normes en vigueur au moment du démantèlement. Les tours faites en acier galvanisé, les générateurs et le câblage électrique

hors terre sont les composantes les plus souvent recyclées.

Fait intéressant : il existe une industrie de revente d'éoliennes usagées. Certains des équipements du parc pourraient alors être remis en état et revendus à moindre coût pour de plus petits projets.

Quelle est la surface d'une fondation?

La surface d'une fondation typique, à son endroit le plus large, varie de 15 à 17 mètres de diamètre, mais puisque la fondation est principalement souterraine, cette partie est invisible. Au niveau du sol, il y a seulement la portion à laquelle seront rattachées les sections de la tour qui émerge : à cet endroit, la fondation prend l'aspect d'un cylindre de 7 mètres de diamètre.

Des inventaires géotechniques effectués à chaque emplacement de turbine permettront de procéder à des ajustements sur la conception de la fondation, selon les conditions de sol.

Combien de béton nécessite une fondation d'éolienne?

Une fondation typique d'éolienne requiert 400 mètres cube de béton. Cela correspond à 40 chargements de bétonnières.

Combien de chargements de camion de déblai et de remblai sont requis par éolienne?

Tous les matériaux extraits lors de l'excavation sont réutilisés pour remblayer la fondation. Aucun matériau n'est évacué du site.

Il est important de spécifier que le sol arable (la couche de sol en surface) prélevé lors de la construction des routes et des fondations est préservé sur site. Le sol arable est conservé afin d'être remis en place lors du remblaiement des fondations à la suite de leur construction ou lors de l'éventuel démantèlement du projet à la fin de sa vie utile.

Aurez-vous besoin de substances explosives ?

Non. Nous ne comptons pas utiliser de substances explosives durant la construction du Projet éolien Montérégie.

Est-ce que les éoliennes installées seront équipées d'engrenages?

Les éoliennes Enercon E-82 qui seront installées en Montérégie utilisent une technologie à entraînement direct et, en conséquence, ne comportent pas d'engrenages entre le rotor et la génératrice.

[Haut de la page](#)

Retombées économiques

Quelles sont les retombées économiques pour les municipalités?

En plus des emplois créés et des retombées économiques locales dont l'ampleur est évaluée entre 20 et 35 millions de dollars, Kruger Énergie s'est engagée à verser une contribution volontaire d'un montant annuel de 5000 \$ par éolienne implantée sur le territoire de la municipalité, et ce, pendant les 20 ans du contrat. Ce montant sera indexé chaque année.

Cela correspond donc, pour l'ensemble des municipalités impliquées dans le projet, à une contribution volontaire annuelle de 250 000 \$ indexée annuellement.

À qui seront versées les redevances?

Le projet éolien aura des retombées économiques importantes au Québec et dans la communauté d'accueil (Montérégie). Notre contrat d'approvisionnement en électricité avec Hydro-Québec prévoit un contenu québécois obligatoire de 60 % des coûts globaux du projet, ce qui représente un investissement de plus de 180 millions de dollars dans l'économie québécoise.

De plus, nous estimons des retombées de 20 à 35 millions de dollars pour les commerçants, les restaurateurs, les hôteliers, les entrepreneurs et les sous-traitants de la région.

Un paiement de compensations annuelles totales de 250 000 \$ est prévu pour les municipalités dont le territoire recevra des installations du projet éolien, ce qui représente plus de 5 millions de dollars versés dans les coffres municipaux pour les 20 premières années d'opération.

Finalement, les propriétaires accueillant des installations du projet éolien sur leur terrain, ainsi que ceux ayant aidé à développer le projet éolien et étant admissibles au paiement collectif, se partageront plus de 600 000 \$ par année pendant la durée complète de l'exploitation du parc éolien.

Vous parlez de 8 à 10 emplois permanents pour l'opération du parc. Est-ce que le recrutement se fera dans la région? De quel type d'emploi s'agira-t-il?

L'opération d'un parc éolien de la taille de celui du Projet éolien Montérégie requiert une équipe d'entretien disponible à tout moment pour intervenir sur le site (24 heures, 7 jours sur 7). Une telle équipe est habituellement constituée de personnes ayant une formation de technicien spécialisé (en électrotechnique, par exemple).

Kruger Énergie a comme politique d'accorder, à compétences égales, une préférence aux gens de la région.

[Haut de la page](#)

Redevances pour les municipalités

Comment a été fixé le montant des contributions volontaires versées aux municipalités?

Ce montant est le résultat de discussions entre Kruger Énergie et les municipalités. Le montant versé annuellement est de 5000 \$ par éolienne installée sur le territoire d'une municipalité. Ce montant est aussi indexé annuellement.

Kruger Énergie a effectué des vérifications auprès de divers acteurs impliqués dans la filière éolienne et offre un montant comparable ou supérieur à celui offert dans l'industrie en ce moment.

C'est un paiement volontaire en contrepartie duquel Kruger ne reçoit aucun service. En effet, les services comme le déneigement ou l'entretien des accès seront à la charge de Kruger.

L'implantation du projet éolien aura-t-elle un impact sur le montant des taxes municipales?

En se basant sur les informations publiées par le Ministère des Affaires Municipales, Régions et Occupation du Territoire du Québec (MAMROT) et sur les règles applicables au niveau des taxes foncières, il semble peu probable que la présence des infrastructures reliées à notre projet éolien ait une influence sur les taxes foncières des propriétés privées. Nous vous invitons à consulter le [document émis par le MAMROT](#).

Même si la présence de nouvelles infrastructures sur une propriété portée au rôle de l'évaluation foncière peut entraîner une révision de l'évaluation foncière, il est important de noter qu'une installation de production d'énergie éolienne n'est pas concernée puisqu'elle est soumise à la taxe sur les services publics. Cela signifie que lors de la révision de l'évaluation foncière, la valeur du terrain inscrite au rôle d'évaluation doit correspondre à la valeur réelle réduite de la valeur des droits détenus par l'exploitant des infrastructures éoliennes.

Quel est le montant des compensations accordées à la municipalité?

Kruger s'est engagée auprès des municipalités qui hébergeront une partie du parc éolien à un paiement annuel de 5000 \$ par éolienne installée sur le territoire d'une municipalité pour la durée de vie du projet. Ce montant sera ajusté à l'indice des prix à la consommation, selon le contrat d'approvisionnement en électricité conclu entre Kruger Énergie Montérégie S.E.C. et Hydro-Québec Distribution.

Cette somme, accordée à chacune des municipalités visées par l'implantation du parc éolien dont Kruger assure le développement, est une participation volontaire qui ne nécessite aucun service de la part de la municipalité.

Comment les compensations monétaires sont-elles réparties entre les six (6) municipalités? En fonction du nombre d'éoliennes ou selon la superficie des terrains occupés?

Pour chaque municipalité, le montant des compensations monétaires est établi en fonction du nombre d'éoliennes présentes dans la municipalité.

Est-ce que les paiements aux municipalités sont indexés?

Oui, le montant des compensations volontaires versées aux municipalités sera indexé à chaque année.

[Haut de la page](#)

Redevances pour les propriétaires

Quelle est l'étendue des droits accordés par le propriétaire lors de l'érection d'une éolienne sur sa propriété?

À la suite de la conclusion du contrat d'octroi d'option entre l'entité Kruger concernée (ci-après nommé le « Titulaire ») et le propriétaire foncier, le Titulaire acquiert le droit d'exercer pour une période de cinq ans (à moins que le contrat soit prolongé ou terminé en conformité avec ses termes) une option exclusive d'ériger sur les terrains visés par ce contrat d'ériger toute installation reliée à la production d'énergie éolienne (les « Installations »). Ce droit est acquis en retour d'un paiement annuel équivalent à 500 \$ par lot.

Si ce droit est exercé par le Titulaire, les parties doivent conclure l'Acte de propriété superficière, conformément aux engagements contenus dans le contrat d'octroi d'option, qui a pour but d'encadrer les droits et obligations des parties pour la phase de construction et d'exploitation du parc éolien.

L'Acte de propriété superficière est un acte notarié qui sera enregistré au titre de propriété et qui a pour effet de confirmer le droit exclusif du Titulaire de construire et de mettre en place les installations éoliennes sur, au-dessus, au-dessous, le long et au travers de la superficie visée par le droit de propriété superficière. Cette superficie représentera seulement une zone restreinte de la propriété située à l'emplacement des infrastructures afin de permettre leur construction et leur exploitation.

L'Acte de propriété superficière définira donc les limites précises de la superficie, aussi appelée emprise, sur laquelle le Titulaire aura des droits. Ces droits sont appelés des servitudes et permettront au Titulaire d'ériger, de modifier, d'accéder, de réparer et d'entretenir les Installations pour la période d'exploitation du parc éolien et de poser tout autre acte similaire et nécessaire au Titulaire. Si des chemins d'accès sont nécessaires, la superficie de ceux-ci sera prévue dans l'emprise et cette superficie sera grevée d'une servitude également. Afin d'acquérir ces droits, diverses compensations sont prévues pour les divers types d'infrastructures à installer.

Il importe de préciser que seuls les lots où seront effectivement érigées des Installations seront grevés du droit de propriété superficière et non tous les lots qui étaient initialement sous option. De plus, les lots qui serviront uniquement aux infrastructures reliées au parc (ex : fils pour le réseau collecteur) feront l'objet d'un acte de servitude plus simple que l'Acte de propriété superficière qui est nécessaire pour l'érection des éoliennes.

Est-ce qu'un signataire d'un contrat d'octroi d'option peut se retirer et rompre le contrat?

Le propriétaire s'engage envers l'entité Kruger concernée (ci-après nommé le « Titulaire ») pour une période d'au moins cinq ans en retour d'une compensation monétaire annuelle, déterminée à partir des montants établis par le [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier](#). Par la conclusion du contrat d'octroi d'option, le propriétaire octroie au Titulaire une option exclusive sur les terrains visés par ce contrat d'ériger toute installation reliée à la production d'énergie éolienne.

L'option se renouvelle automatiquement après sa troisième année, pour des périodes consécutives d'un an, à moins que le Titulaire n'envoie au propriétaire un avis à l'effet contraire au moins 30 jours avant la date d'expiration du contrat d'octroi d'option. Il n'y a pas de clause prévoyant que le propriétaire pourrait terminer ce contrat puisque cet engagement est limité dans le temps.

Quelle est la compensation annuelle payable au propriétaire lorsqu'une éolienne est érigée sur son terrain ?

Kruger Énergie s'est engagée envers Hydro-Québec Distribution et la population concernée à payer au propriétaire privé d'un terrain un montant de 5 000 \$ par MW (ce qui correspond à 10 000 \$ par éolienne de 2 MW) installé sur leur propriété dans le cadre du projet éolien Montérégie, soit un montant deux fois plus élevé que le minimum exigé par le [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier](#).

Ce document a été mis en place par Hydro-Québec en collaboration avec l'Union des producteurs agricoles (UPA) afin d'assurer un encadrement précis à l'implantation d'éoliennes sur le territoire agricole. Plus précisément, ce document prévoit les moyens de calculer les compensations monétaires à verser et établit certaines mesures devant être mise en place pendant la construction (réparation du drainage, préservation du sol arable, etc.).

Il est à noter que cette compensation s'ajoute aux autres compensations prévues au Cadre de référence qui visent à compenser les récoltes perdues pendant la durée complète du droit de propriété superficielle et pour les dommages causés à la propriété pendant la construction du parc. **(Voir les compensations C4 à C8 du Cadre de référence).**

Est-ce que les compensations payables au propriétaire varieront en fonction de la production de chaque éolienne?

Les compensations payables aux propriétaires sont basées sur la puissance de l'éolienne et non sur le niveau de production, ce qui a pour but d'assurer un revenu stable aux propriétaires privés hébergeant des éoliennes sur leur terrain.

Par ailleurs, il est à noter qu'une compensation, nommée le paiement annuel collectif, est basée sur le revenu brut annuel que Kruger Énergie tirera de la vente de l'électricité à Hydro-Québec Distribution. Cette compensation sera versée à tous les propriétaires qui ont signé une option avec l'entité Kruger concernée dans la mesure où ces derniers demeurent propriétaires de leur(s) terrain(s) suite à la mise en exploitation du parc éolien afin de compenser ces personnes pour leur collaboration au projet.

C'est la seule compensation qui sera influencée par la production du parc éolien.

Sur quel barème fixez-vous les compensations aux propriétaires?

Toutes les compensations sont basées sur le [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier](#) qui représente le minimum de compensations payables aux propriétaires et qui a été publié par Hydro-Québec avec la collaboration de l'UPA.

[Haut de la page](#)

Entretien du parc éolien

De quelle façon se fait le contrôle de la végétation : par méthode mécanique ou par utilisation de phytocide?

Le contrôle de la végétation, lorsque requis, est assumé par le propriétaire du terrain sur lequel est implantée l'éolienne. Il vise à empêcher l'apparition de mauvaises herbes ou d'arbres aux abords de l'éolienne (près de la tour de l'éolienne). Le montant des compensations versées aux propriétaires de terrains vise à couvrir ce genre d'activité. Comme le parc éolien est essentiellement développé en région agricole, il est préférable que le producteur agricole lui-même procède au contrôle de la végétation selon la méthode qu'il préconise et en respect avec les normes et les règlements auxquels il est assujéti dans le cadre de ses activités agricoles.

Cependant, lors de la phase de construction, le promoteur du projet assume les frais de défrichage ou de déboisement si ceux-ci s'avèrent nécessaires pour la mise en place des infrastructures. La méthode mécanique est ici utilisée.

À quelle fréquence se font les entretiens préventifs et curatifs contre les bris et la rouille?

La plupart des composantes d'éoliennes ne sont pas sujettes à la rouille; c'est le cas des tours, qui sont majoritairement en béton, et des pâles en fibre de verre. La nacelle et une partie de la tour sont en métal, mais elles subissent des traitements pour les rendre résistantes à la rouille pour la durée de l'exploitation de l'éolienne.

À partir de la mise en service du parc éolien, de 8 à 10 techniciens sont désignés pour effectuer l'inspection et l'entretien des éoliennes.

Les entretiens préventifs sont faits sur une base annuelle. Cependant, durant la première année d'exploitation, un premier entretien préventif est planifié, typiquement entre la 500e et la 1000e heure d'opération.

Chaque éolienne est équipée d'un système automatique de contrôle et de suivi des opérations. Des seuils d'alarme sont prédéterminés et programmés par le constructeur, et ce, pour le fonctionnement de chaque composante principale de l'éolienne. Si un seuil d'alarme est dépassé, l'éolienne s'arrête automatiquement et l'information est

aussitôt transmise au technicien par le biais d'un téléphone cellulaire; cette information est également affichée sur les écrans de contrôle surveillés par le personnel.

Lorsque le technicien reçoit une alarme, une investigation est tout de suite entamée afin d'en déterminer la cause et de prendre les actions nécessaires.

Dans le cadre des entretiens réguliers d'un parc éolien, quel est le volume d'huiles usées généré par chaque éolienne lors d'un changement d'huile?

Typiquement, la composante d'une éolienne nécessitant le plus d'huile hydraulique (environ 200 litres) est la boîte d'engrenage qui permet de réguler la vitesse de rotation de la génératrice produisant l'électricité. Dans le cas du Projet éolien Montérégie, le modèle d'éolienne retenu utilise une technologie sans boîte d'engrenage, ce qui ne nécessite pas une telle quantité d'huile.

L'éolienne Enercon E-82 ne requiert qu'environ 60 litres d'huile pour les systèmes d'ajustement de l'angle d'attaque des pales et de l'ajustement de la direction de la nacelle.

Quelle est la fréquence des changements d'huile? Comment se fera la gestion des huiles usées?

Les changements d'huile s'effectuent à tous les 2 ou 4 ans selon le système (direction de la nacelle ou changement de l'angle d'attaque de la pale).

Tous les déchets dangereux (par exemple, les huiles usées et les graisses) issus des opérations d'entretien mécanique sont traités par une firme spécialisée en respectant les normes réglementaires en vigueur.

[Haut de la page](#)