

Annexe A Journées portes ouvertes, juin 2010 et novembre 2010

Publicité invitant la population
Dépliant et feuillet présentés aux visiteurs
Panneaux présentés aux visiteurs

Portes ouvertes

Parc éolien de Rivière-du-Moulin

Saint-Laurent Énergies vous invite à venir vous informer sur le projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin situé dans le TNO Lac-Ministuk de la MRC du Fjord-du-Saguenay et dans le TNO Lac-Pikauba de la MRC de Charlevoix.



Nous serons heureux de vous accueillir.

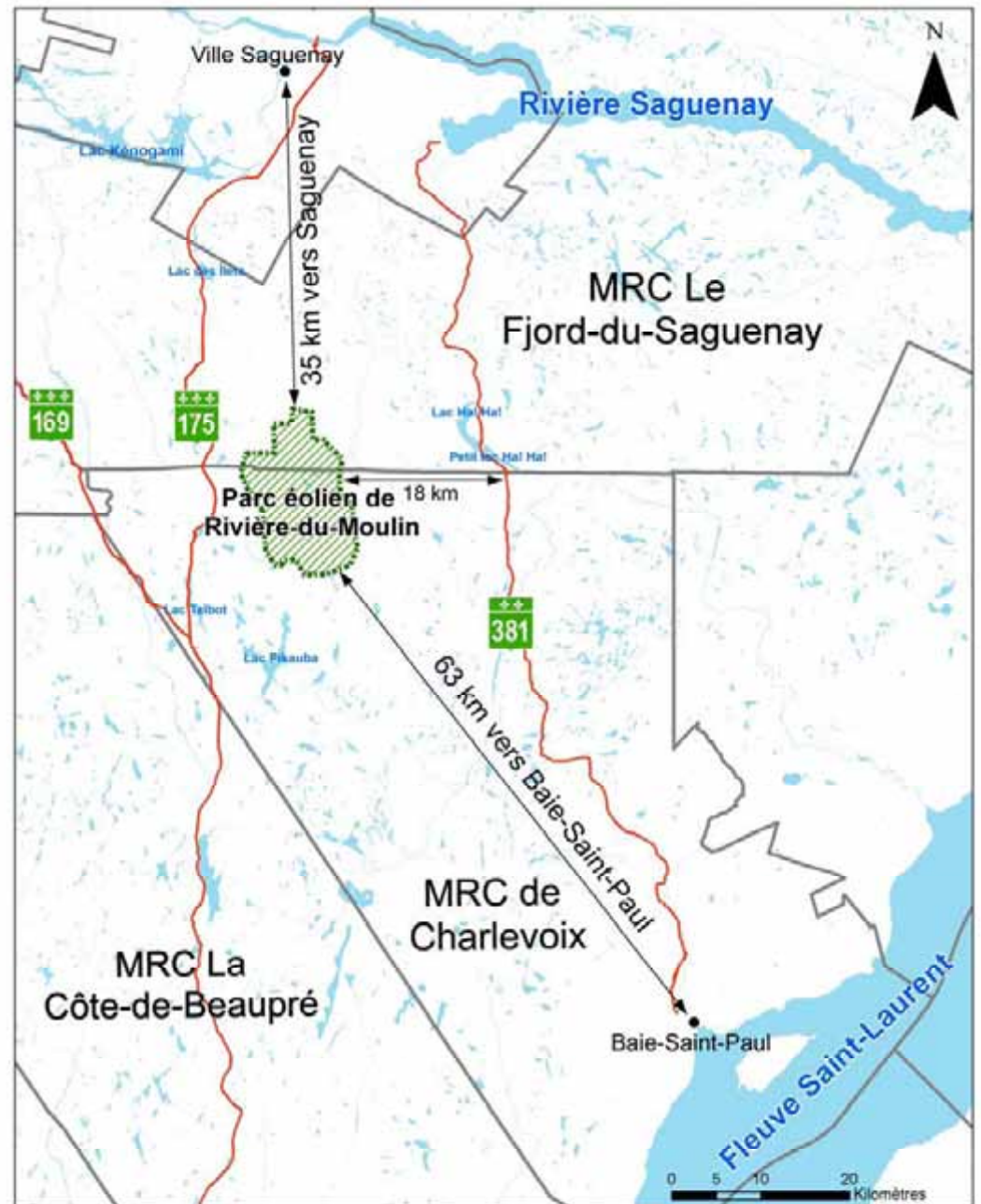
Mercredi 16 juin 2010

**Hôtel de ville de
Baie-Saint-Paul**

15, rue Forget
Baie-Saint-Paul (Québec)
G3Z 3C1

16 h à 20 h

**Au plaisir de vous
rencontrer!**





Portes ouvertes

Parc éolien de Rivière-du-Moulin

Saint-Laurent Énergies vous invite à venir vous informer sur le projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin situé dans le TNO Lac-Ministuk de la MRC du Fjord-du-Saguenay et dans le TNO Lac-Pikauba de la MRC de Charlevoix.

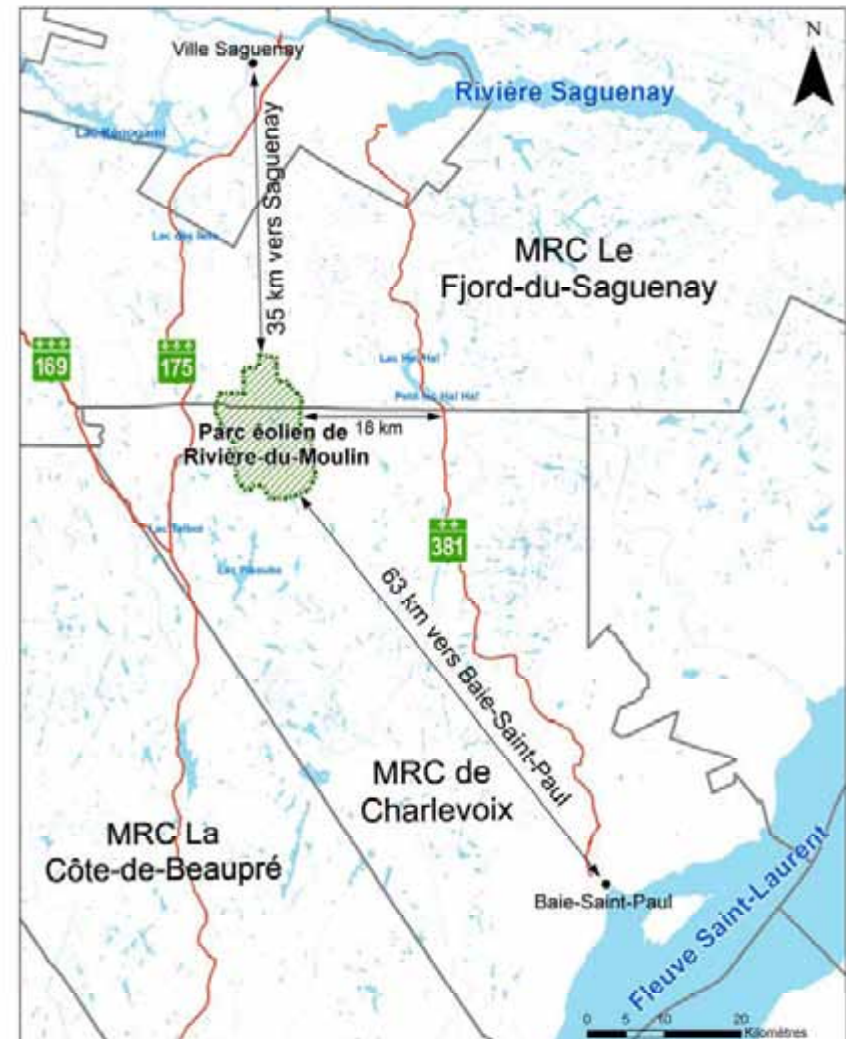
Nous serons heureux de vous accueillir.

Judi 17 juin 2010

Centre récréatif de Saint-Honoré
100, rue Paul-Aimé Hudon
Saint-Honoré (Québec) G0V 1L0

16 h à 20 h

Au plaisir de vous rencontrer!



Portes ouvertes

Parc éolien de Rivière-du-Moulin

Saint-Laurent Énergies vous invite à venir vous informer sur le projet de parc éolien de la Rivière-du-Moulin situé en partie sur la réserve faunique des Laurentides et la ZEC Mars-Moulin, à environ 35 km au sud de Ville Saguenay.



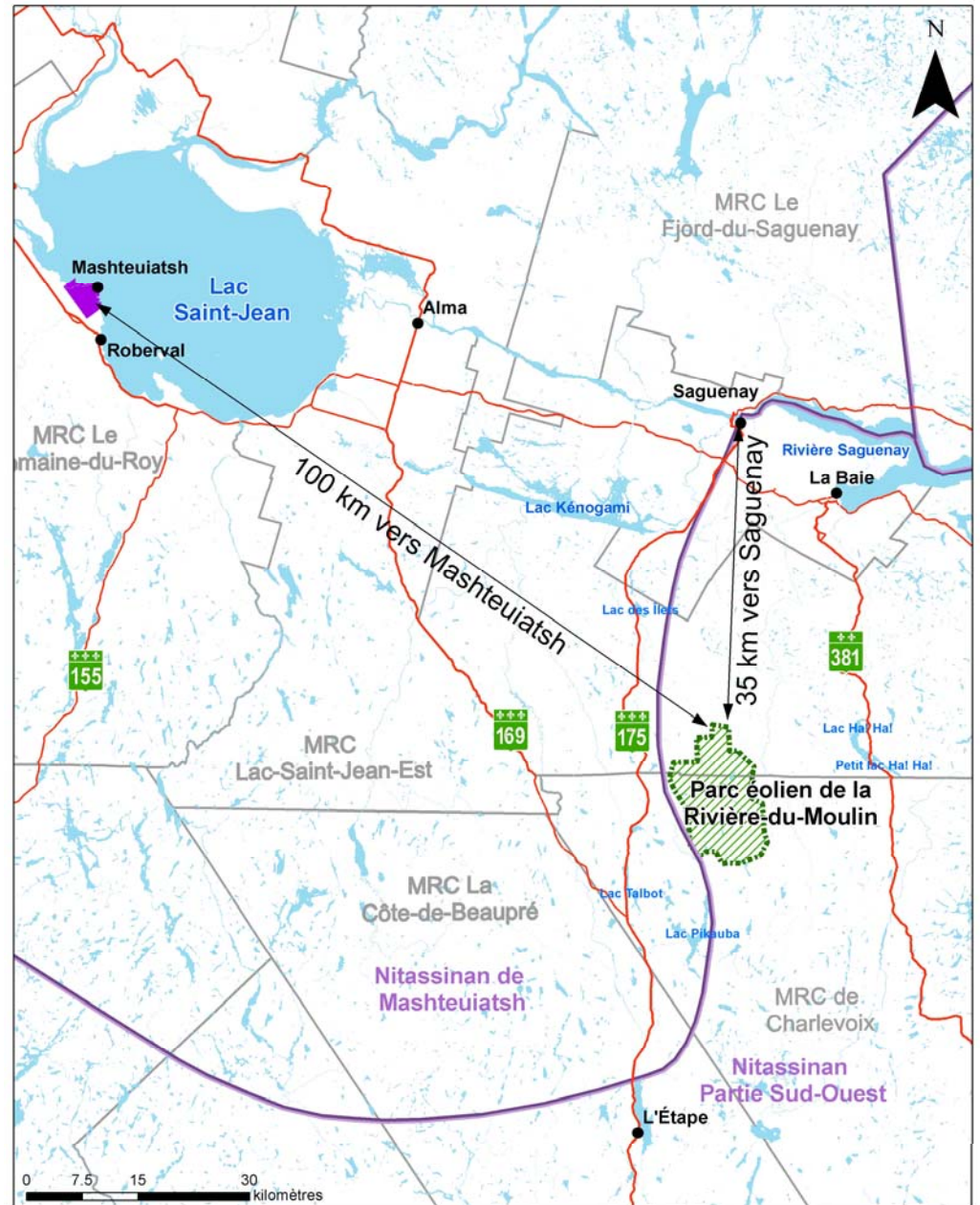
Nous serons heureux de vous accueillir.

Mardi 30 novembre 2010

**Salle communautaire de
Mashteuiatsh**
77, rue Uapakalu
Mashteuiatsh (Québec)

16 h à 19 h

**Au plaisir de vous
rencontrer!**





Un joueur majeur en éolien au Québec

- ▶ Cinq projets éoliens de Saint-Laurent Énergies totalisant 954 MW ont été retenus dans le cadre du second appel d'offres d'Hydro-Québec.
- ▶ Fondée en 2007, Saint-Laurent Énergies s'appuie sur une équipe de plus de 20 professionnels basés à Montréal et sur l'expérience de ses actionnaires dans le domaine de l'éolien.
- ▶ Saint-Laurent Énergies est formée de deux entreprises d'expérience :
 - EDF énergies nouvelles** - Propriétaire de 1 510 MW éoliens installés et 1 000 MW en cours de construction;
 - RES Canada** - Participation à plus de 80 projets totalisant plus de 4 600 MW.
- ▶ Saint-Laurent Énergies ouvrira sous peu un bureau de liaison afin d'informer régulièrement la population de l'avancement et du développement du projet.

Pour information : www.stle.ca

Parc éolien de Rivière-du-Moulin



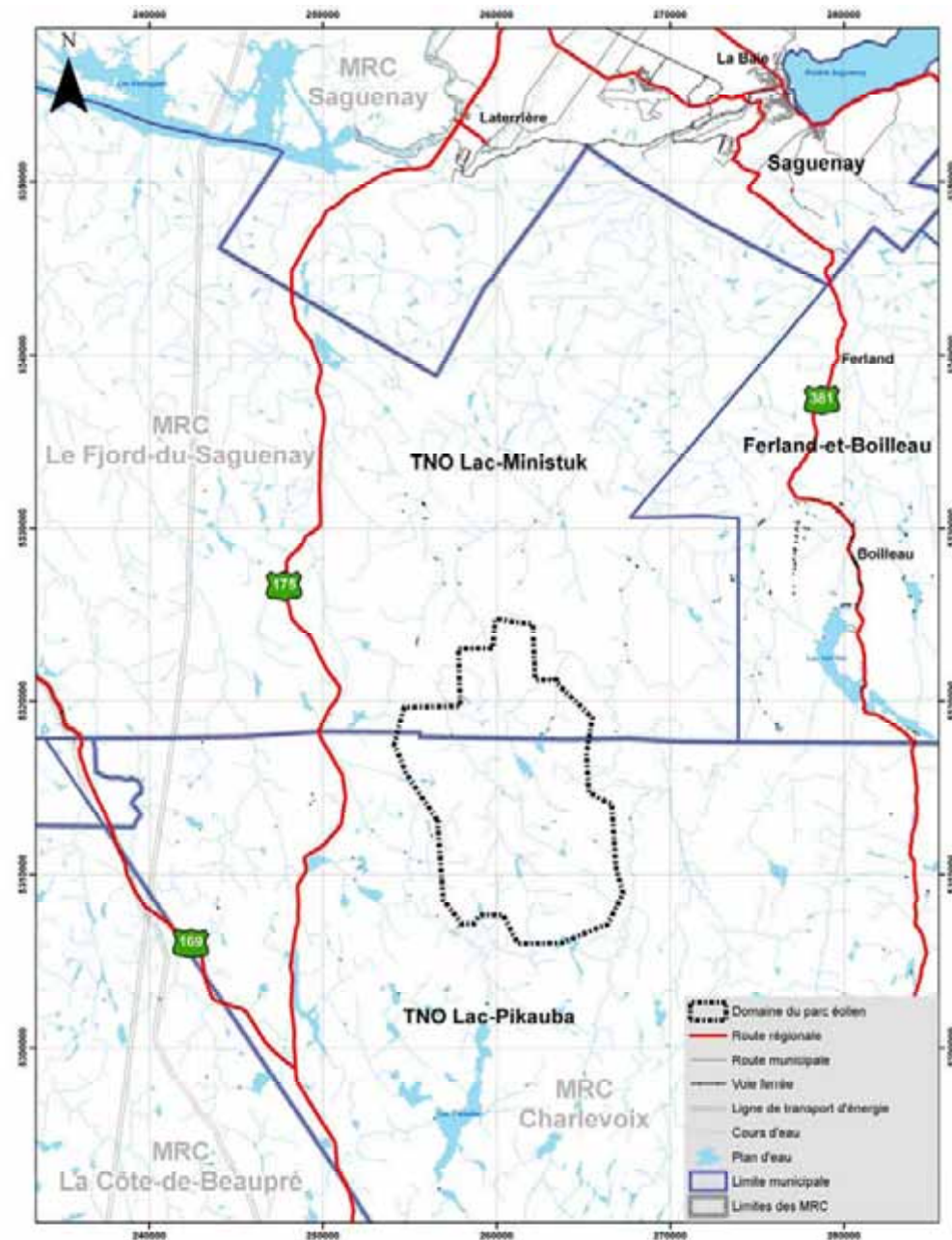
Parc éolien de Rivière-du-Moulin

Le projet en résumé

- ▶ Puissance totale de **350 MW**
- ▶ 175 éoliennes REpower de **2 MW**
- ▶ L'équivalent de la consommation électrique de **70 000 foyers**
- ▶ Mise en service : **Phase 1 - 150 MW : 1^{er} décembre 2014**
Phase 2 - 200 MW : 1^{er} décembre 2015
- ▶ Entièrement situé en territoire public, dans les MRC du Fjord-du-Saguenay et de Charlevoix

Les retombées économiques

- ▶ Plus de **200 emplois** durant la phase construction s'étendant sur plus de deux ans
- ▶ Ouverture d'un centre d'exploitation-maintenance et création de **20 emplois** permanents durant l'exploitation
- ▶ Contributions financières versées aux communautés locales dont MRC du Fjord-du-Saguenay et MRC de Charlevoix
- ▶ Investissement total d'environ **800 millions \$**, dont un contenu québécois garanti de **60 %**
- ▶ Loyer annuel versé au Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) pour la location du territoire public d'environ **2 millions \$**



Saint-Laurent Énergies a complété la conception préliminaire du projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin. Nous apprécierions recevoir vos commentaires concernant le projet proposé ainsi que toute information qui pourrait servir à une meilleure planification du projet et du processus d'évaluation environnementale.

S.V.P. remplir et remettre ce formulaire avant votre départ. Merci pour votre disponibilité.

Section 1 – S.V.P. parlez-nous un peu de vous.

1. Est-ce que vous vivez ou travaillez dans la région? Oui Non
 Lieu de résidence : _____

2. Comment avez-vous entendu parler de cette séance d'information ?

Journaux	Municipalité	Lettre d'invitation
Radio	Bouche à oreille	Autre(s) _____

3. Aviez-vous déjà entendu parler du projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin ? Oui Non
 Si oui, de quelle façon ?

Journaux	Municipalité	Télévision
Radio	Bouche à oreille	Autre(s) _____

4. Quels sont vos principaux intérêts ou vos principales activités dans la région du projet?

Chasse	Chalet	VTT/ Motoneige
Camp de chasse	Pêche	Randonnée pédestre
Tourisme	Trappe	Autre(s) _____

Section 2 – Énergie éolienne

5. Avez-vous déjà visité un parc éolien en exploitation ? Oui Non

6. Êtes-vous en faveur du développement de l'énergie éolienne au Québec ? Oui Non

7. Êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes :

1 - Tout à fait d'accord 2 - D'accord 3 - En désaccord 4 - Tout à fait en désaccord

L'énergie éolienne :

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| • est une forme d'énergie propre, non polluante | 1 | 2 | 3 | 4 |
| • est une forme d'énergie économique | 1 | 2 | 3 | 4 |
| • apporte d'importantes retombées économiques régionales | 1 | 2 | 3 | 4 |
| • engendre peu d'impacts sur le tourisme | 1 | 2 | 3 | 4 |
| • est incontournable dans le développement énergétique du Québec | 1 | 2 | 3 | 4 |
| • s'intègre bien au paysage | 1 | 2 | 3 | 4 |
| • engendre peu d'impacts sur l'environnement (faune et flore) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| • engendre peu d'impacts sur le climat sonore | 1 | 2 | 3 | 4 |

Section 3 – Projet proposé de parc éolien

8. Êtes-vous d'accord avec le projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin proposé par Saint-Laurent Énergies?

Tout à fait d'accord

D'accord

Pas d'opinion

En désaccord

Tout à fait en désaccord

9. Quelles sont vos principales préoccupations ou questionnements face au projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin?

10. Quelles sont les modifications, mesures d'atténuation, améliorations et/ou informations additionnelles qui permettraient, selon vous, d'améliorer la conception du projet?

Section 4 – Commentaires généraux

11. S.V.P. préciser tout commentaire additionnel ou toute autre information pertinente au projet.

12. Pour recevoir de l'information additionnelle sur le développement du projet éolien de Rivière-du-Moulin, S.V.P. inscrivez votre adresse courriel.

Merci beaucoup de votre collaboration!

S.V.P. retourner à :
Saint-Laurent Énergies
1134, rue Sainte-Catherine Ouest, bureau 910
Montréal (Québec) H3B 1H4
À l'attention de Léa Herzig - Courriel: lherzig@stle.ca
Téléphone : 514-397-9997 poste 244
Télécopieur : 514-789-2807



Saint-Laurent
énergies

**Parc éolien de
Rivière-du-Moulin**



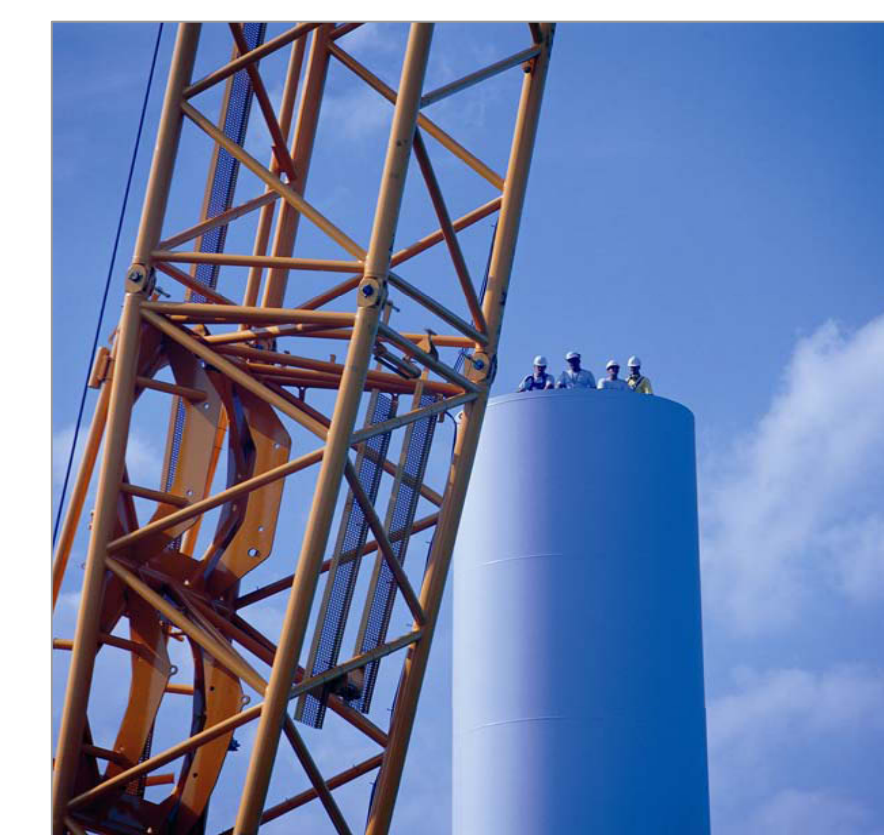
Saint-Laurent énergies

Fondée en 2007, Saint-Laurent Énergies s'appuie sur une équipe de plus de 20 professionnels basés à Montréal et sur l'expérience de ses actionnaires dans le domaine de l'éolien. Cinq projets éoliens de Saint-Laurent Énergies totalisant 954 MW ont été retenus dans le cadre du second appel d'offres d'Hydro-Québec.



- ▶ Compagnie française, filiale à 50 % d'Électricité de France (EDF)
- ▶ Opérateur d'envergure internationale sur le marché des énergies renouvelables
- ▶ Propriétaire d'enXco, un des leaders du marché éolien aux États-Unis
- ▶ Propriétaire de 1 510 MW éoliens installés et 1 000 MW en cours de construction

www.edf-energies-nouvelles.com



- ▶ Société canadienne établie à Montréal, filiale du groupe Renewable Energy Systems
- ▶ Expertise dans le développement et la construction de parcs éoliens de grande taille
- ▶ Entreprise active au Canada depuis 2004
- ▶ Participation à plus de 80 projets totalisant plus de 4 600 MW

www.res-ltd.com

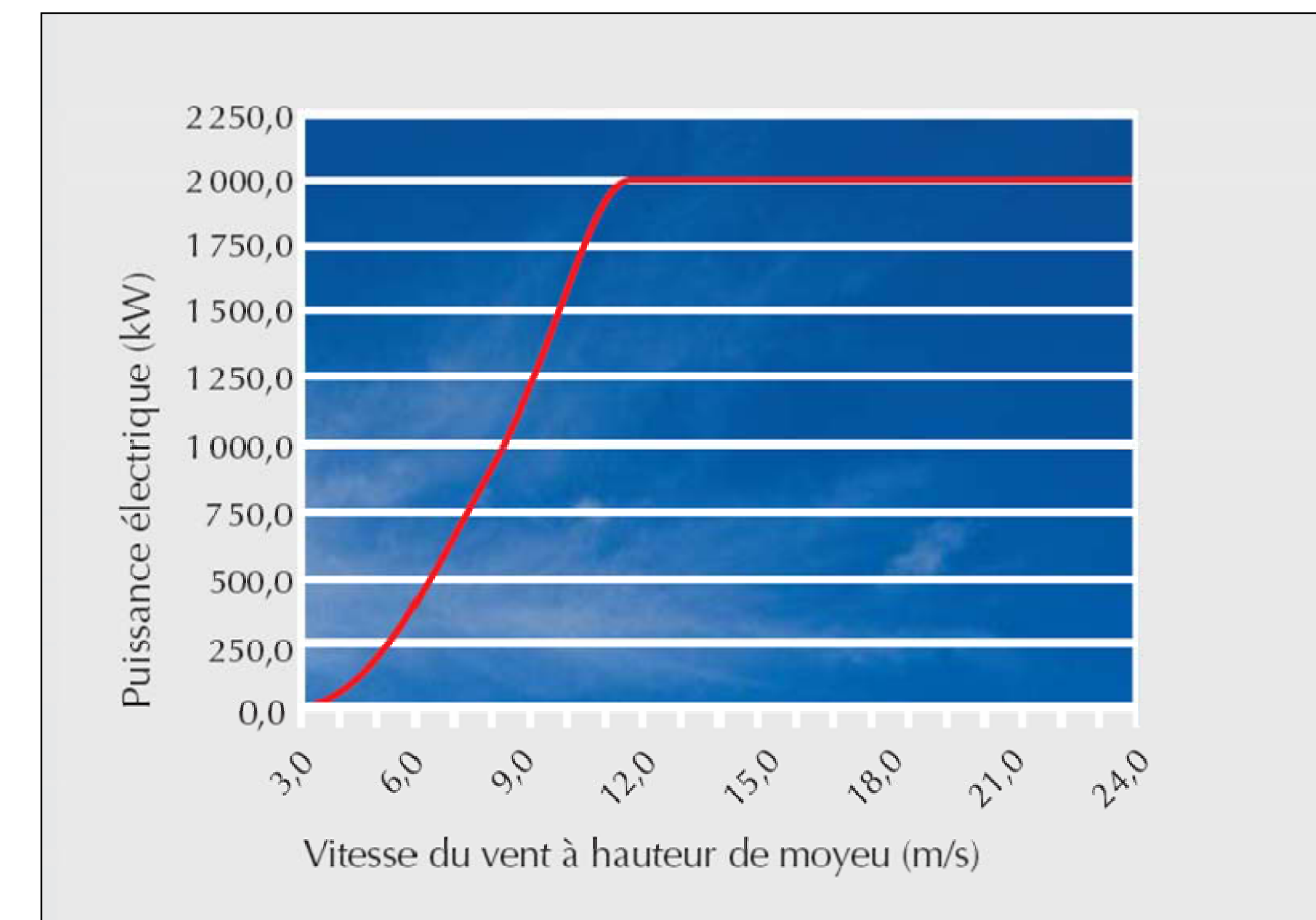
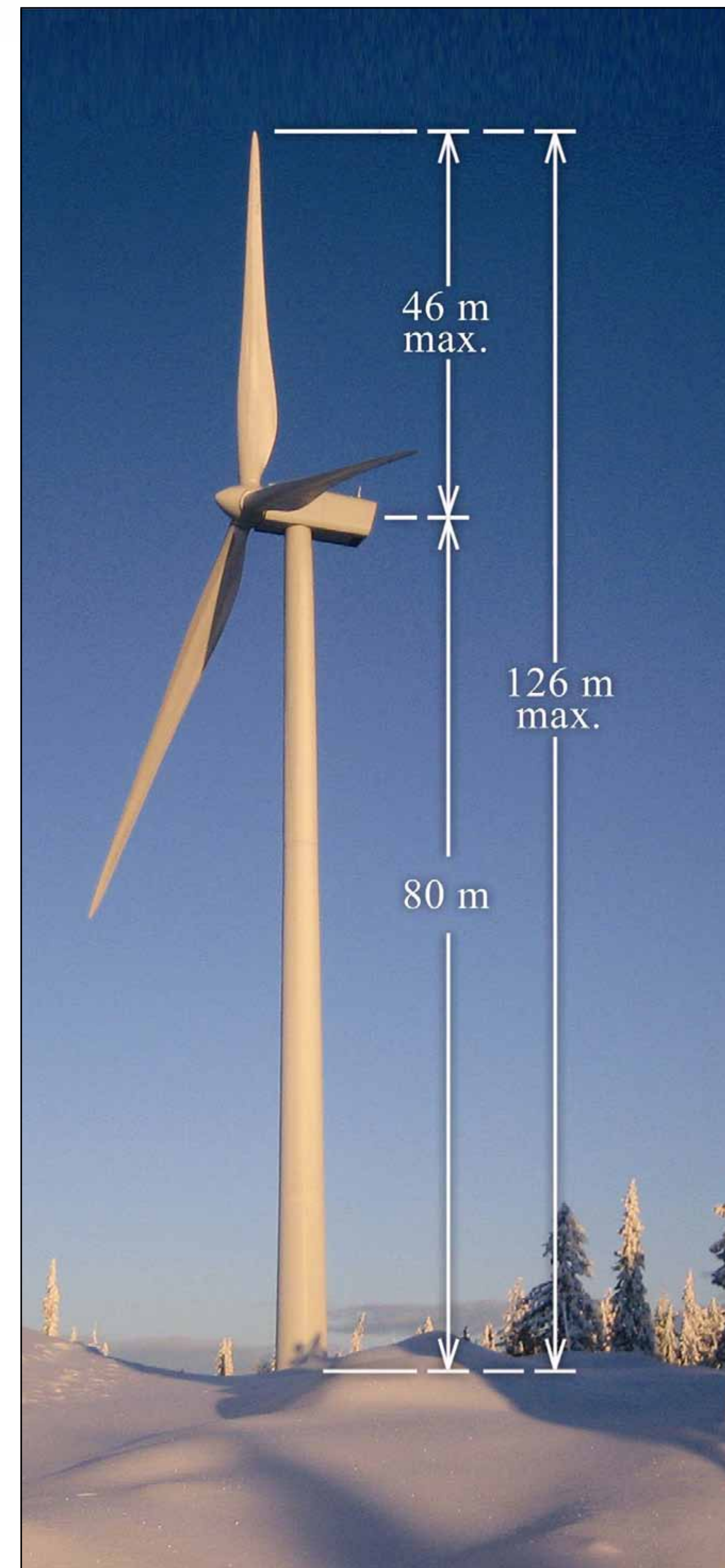
Parc éolien Rivière-du-Moulin

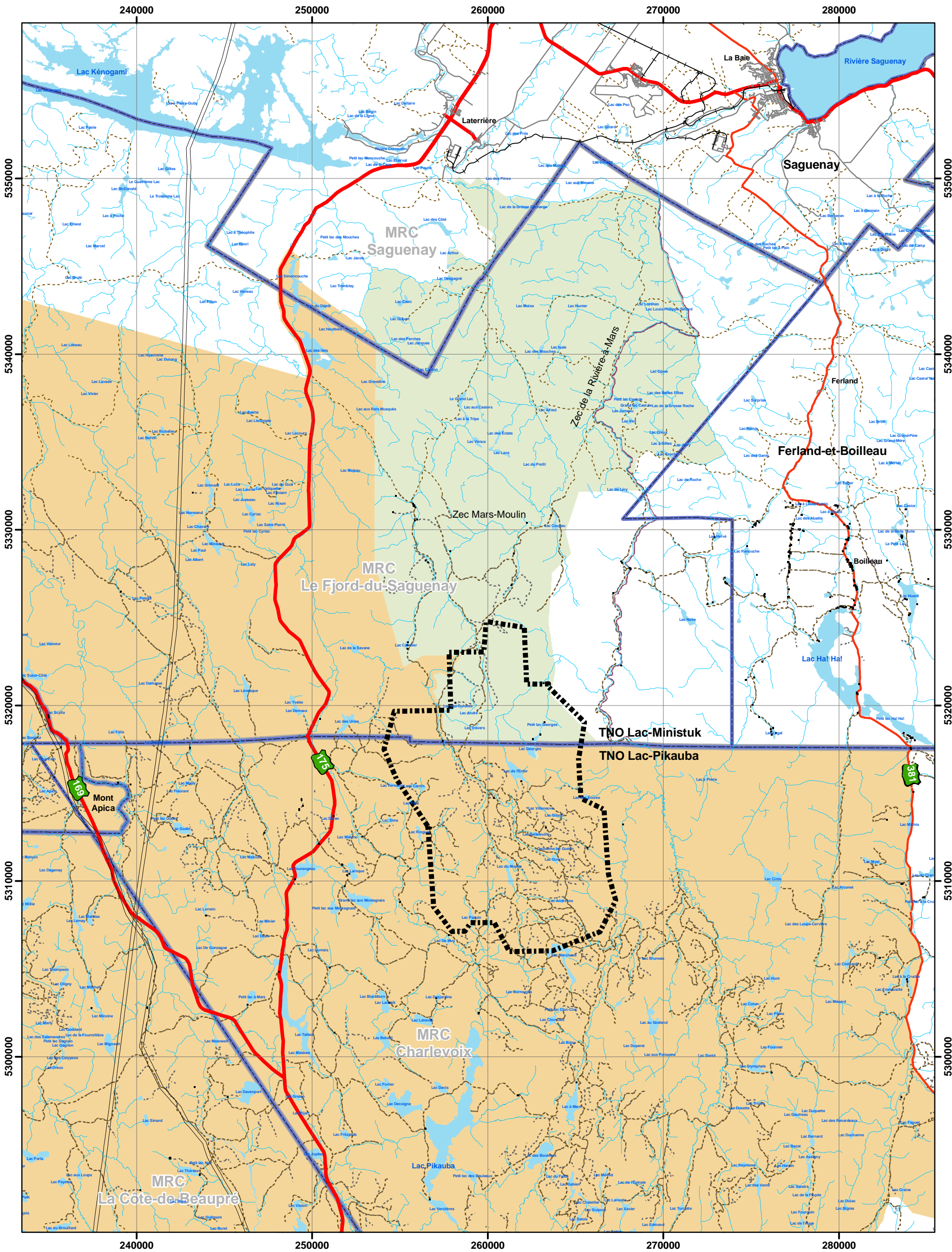
Le parc éolien en chiffres

- ▶ Puissance totale de 350 MW
- ▶ 175 éoliennes de 2 MW
- ▶ Investissement total d'environ 800 millions \$
- ▶ Éoliennes REpower de deux modèles : MM82 et MM92

Une éolienne REpower

- | | MM82 | MM92 |
|------------------------------|------------------------|-------------------------|
| ▶ Puissance nominale : | 2 MW | 2 MW |
| ▶ Vitesse de démarrage : | 3,5 m/s
(12,6 km/h) | 3 m/s
(10,8 km/h) |
| ▶ Vitesse de vent nominale : | 13 m/s
(46,8 km/h) | 11,2 m/s
(40,3 km/h) |
| ▶ Hauteur de la nacelle : | 80 m | 80 m |
| ▶ Diamètre du rotor : | 82 m | 92 m |





Parc éolien Rivière-du-Moulin

Localisation du parc éolien

- Route nationale
- Route régionale pavée
- Route pavée
- - - Chemin non pavé
- +— Voie ferrée
- Ligne de transport d'énergie
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Domaine du parc éolien
- Réserve faunique des Laurentides
- Zec de la Rivière-à-Mars
- Zec Mars-Moulin
- Limite municipale
- Limite des MRC

N

1:200 000

0 1 500 3 000 6 000

mètres

NRFM : 08026

Conception : Charles-Olivier Bienvenue, géog.
 Vérification : Francis Caron, B.A.A., M. Env.
 Date : 5 mai 2009

Sources : © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2008
 SDTQ 1:20 000, Service des inventaires, MRNF

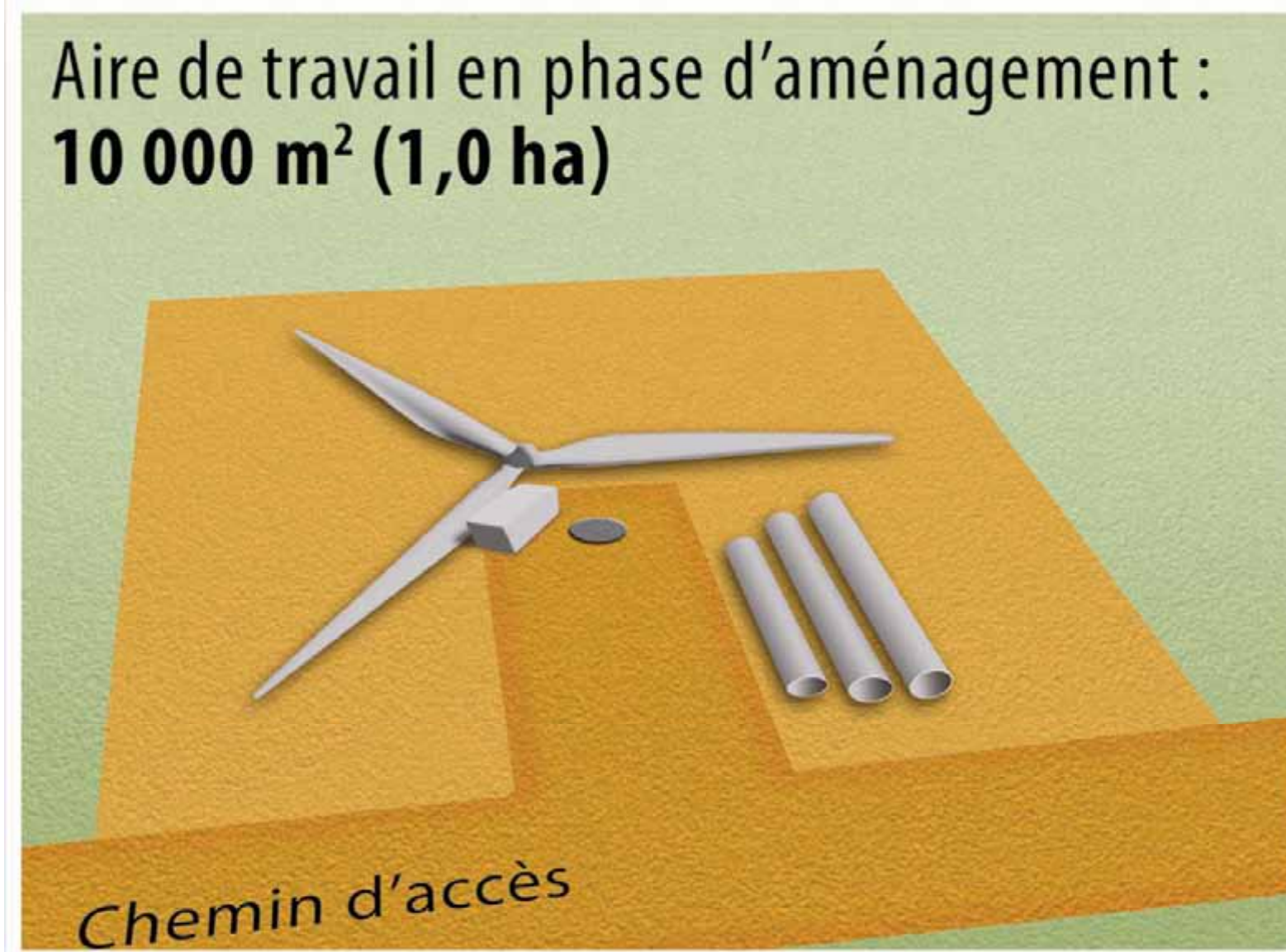
Projection : MTM, fuseau 7, NAD83

Cheminement du projet

Études préliminaires (vents, éléments du milieu)	Depuis septembre 2005
Dépôt de la soumission à Hydro-Québec	Septembre 2007
Acceptation du projet par Hydro-Québec	Mai 2008
Séance portes ouvertes	Printemps 2010
Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement	Fin 2010
Avis de recevabilité du MDDEP	Été 2011
Période d'information et de consultation publique (BAPE) (durée de 45 jours)	Automne 2011
Audiences publiques du BAPE (au besoin) et analyse environnementale du projet	Automne 2011
Recommandation du ministre (MDDEP) et décision du Conseil des ministres (décret)	Printemps 2012
Inventaire terrain et préparation des travaux de construction	Été 2012
Début des travaux de construction	Printemps 2013
Mise en service phase I (150 MW) phase II (200 MW)	Décembre 2014 Décembre 2015



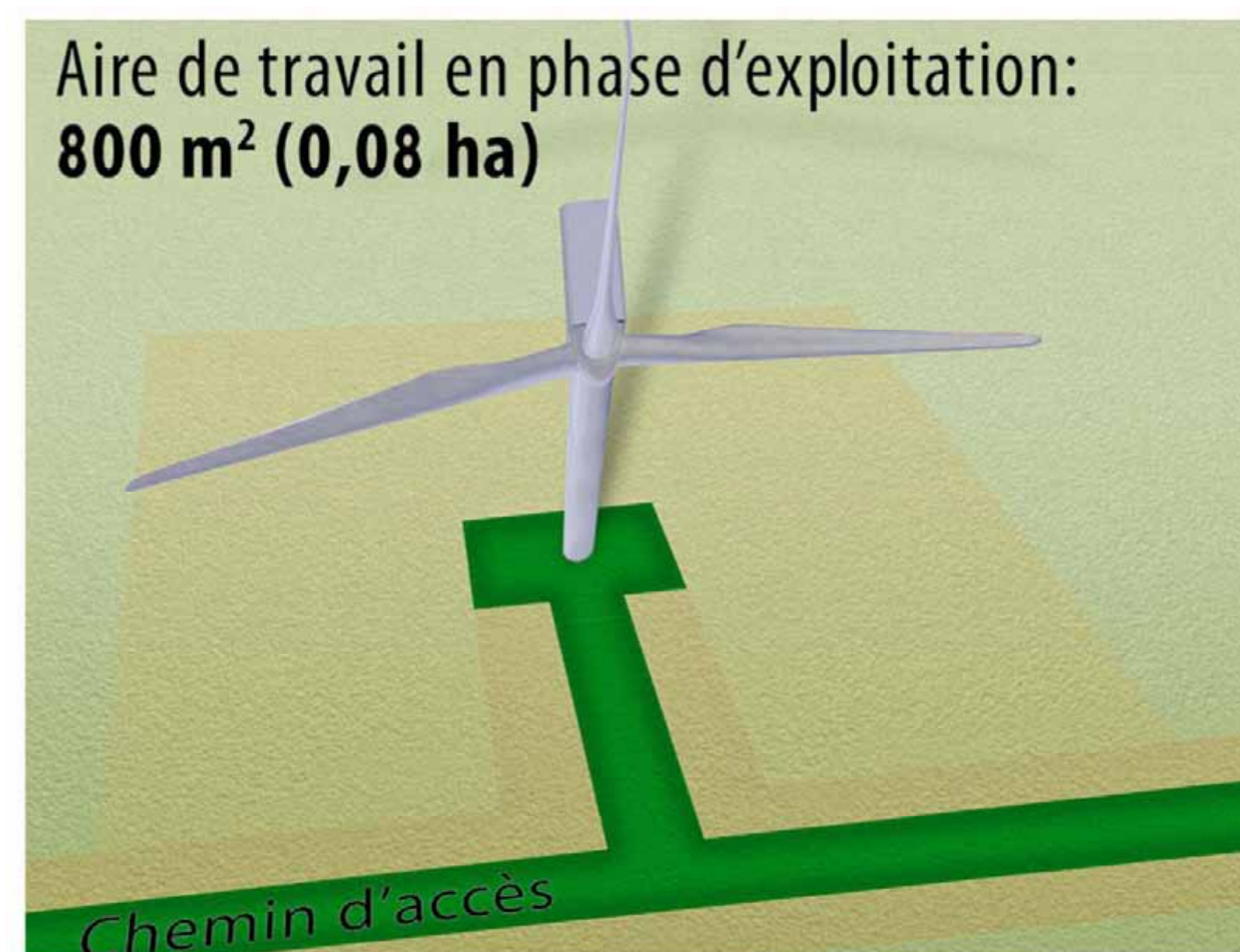
Phase de construction



- ▶ Plus de 200 travailleurs sur le chantier
- ▶ Entretien et remise en état des routes et chemins utilisés
- ▶ Période des travaux s'étendant sur deux ans et demi
- ▶ Harmonisation durant la période de chasse à l'orignal
- ▶ Création d'un comité de liaison principalement composé de représentants des MRC, de la ZEC, de la réserve faunique, des Premières Nations et du promoteur



Phase d'exploitation



- ▶ Cohabitation avec les activités actuelles (chasse, pêche, villégiature, piégeage, activités forestières)
- ▶ Garanties financières pour assurer le démantèlement des infrastructures à la fin de vie utile du parc éolien



Retombées économiques du parc éolien

Retombées locales et régionales

- ▶ Plus de **200 emplois** durant la phase construction s'étendant sur 2 ans et demi
- ▶ Retombées pour les fournisseurs de biens et services de la région
- ▶ Contributions financières locales
- ▶ Centre d'exploitation-maintenance et création de **20 emplois** permanents durant l'exploitation
- ▶ Investissement total d'environ **800 millions \$**
- ▶ Contenu québécois garanti de 60 %, soit **480 millions \$**

Retombées pour le Québec

- ▶ Loyer annuel d'environ **2 millions \$** au gouvernement du Québec et paiement de la taxe sur les services publics (**1 million \$** en moyenne par année)
- ▶ Création de **250 emplois** et investissement de **50 millions \$** pour la fabrication des composantes d'éoliennes en Gaspésie et dans la MRC de Matane



► Opportunités pour les travailleurs et entrepreneurs locaux dans plusieurs secteurs d'activités:

- Génie civil
- Travaux mécaniques et électriques
- Construction de chemins
- Transport de matériel
- Machinerie lourde de tout genre
- Entrepreneurs électriques
- Activités de terrassement
- Entretien de la flotte de véhicules
- Entretien de chemins et déneigement

► Retombées économiques indirectes lors de la construction et l'exploitation

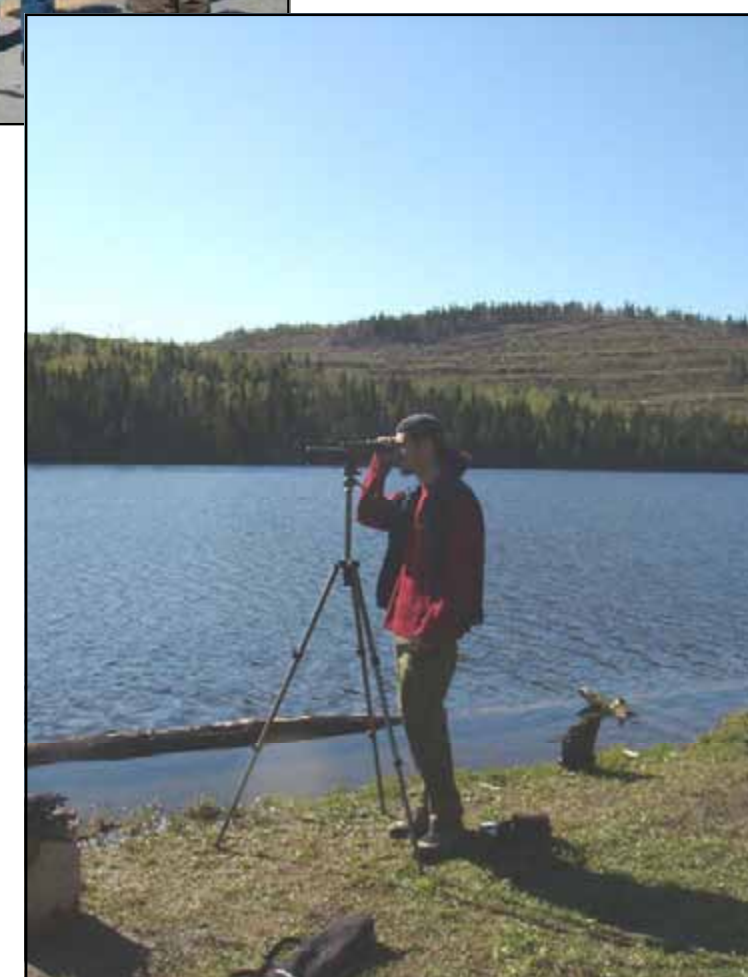
- Repas et hébergement
- Commerces de produits, services et fournitures



Inventaires avant l'implantation d'un parc éolien

Oiseaux

- ▶ Inventaire hélicoptéré - Rapaces (mai 2009)
- ▶ Points d'observation - Rapaces (août 2008 à juin 2009)
- ▶ Inventaire d'oiseaux forestiers (août 2008 à juillet 2009)
- ▶ Visites de plans d'eau - Sauvagine (mai - juin 2009)



Chauves-souris

Inventaires acoustiques fixes

- ▶ Reproduction (juin et juillet 2009)
- ▶ Migration (août et septembre 2009)



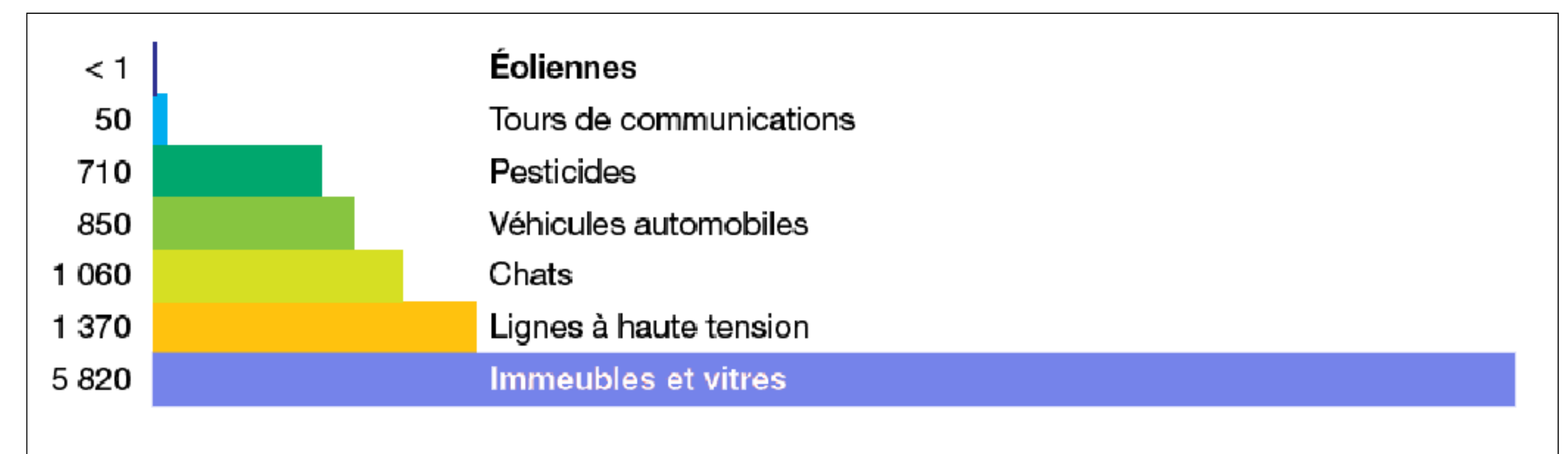
Inventaires pendant l'exploitation d'un parc éolien

Oiseaux et chauves-souris

- ▶ Suivi de la mortalité (recherche au pied des éoliennes)
- ▶ Suivi du comportement des oiseaux
- ▶ Inventaire réalisé en périodes de reproduction et de migration



Causes d'accidents mortels chez les oiseaux (x 100 000)



Source : Collectif d'auteurs sous la direction d'Erickson. A Summary and Comparison of Bird Mortality from Anthropogenic Causes with an Emphasis on Collisions.

La grande faune :

- s'habitue à la présence d'infrastructures humaines
- continue de fréquenter le territoire d'un parc éolien

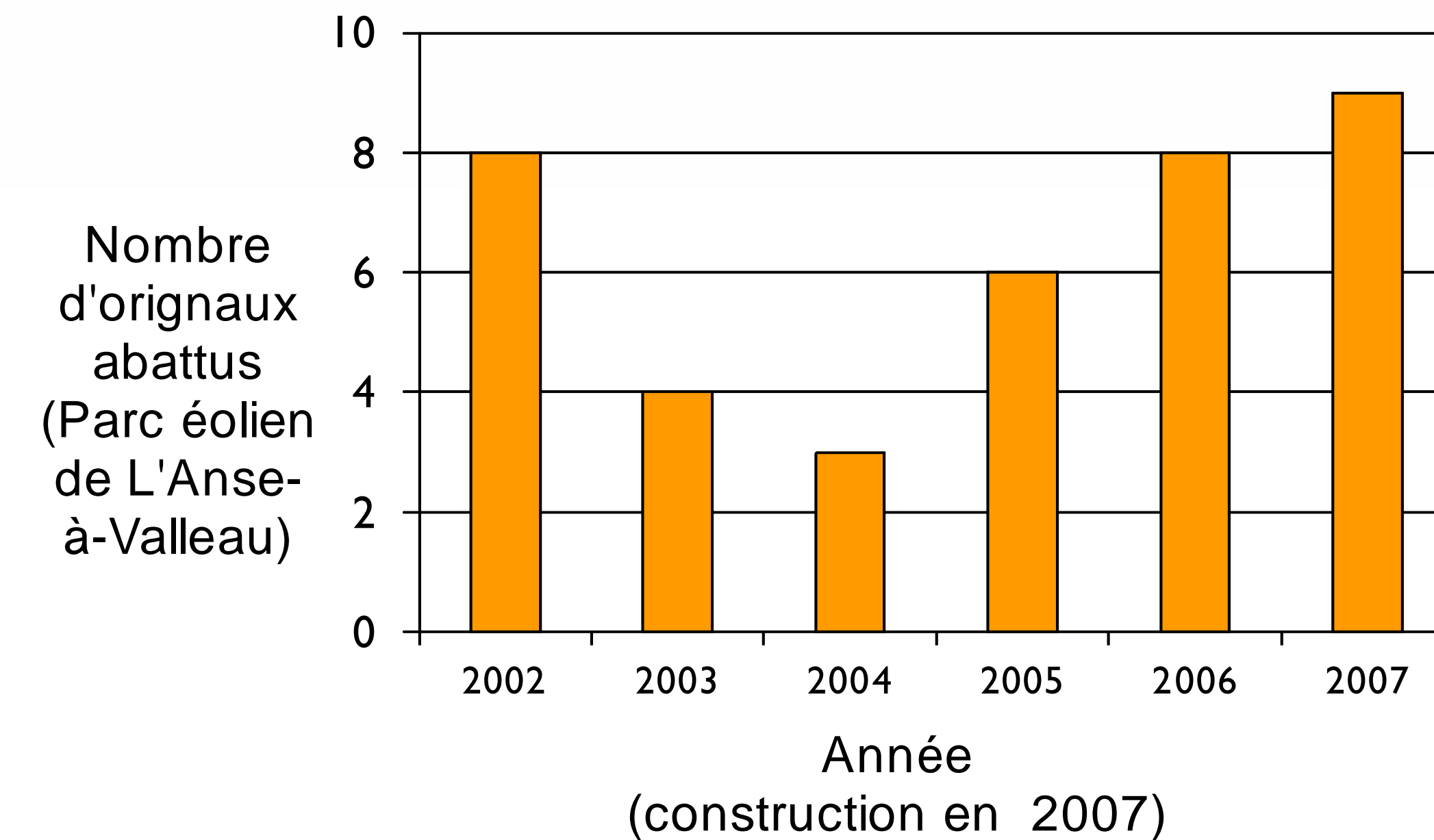


► *MRNF-Faune (2007)* : Peu d'impact des parcs éoliens sur l'orignal et son habitat en Gaspésie. Poursuite des activités de chasse et maintien du succès d'abattage.

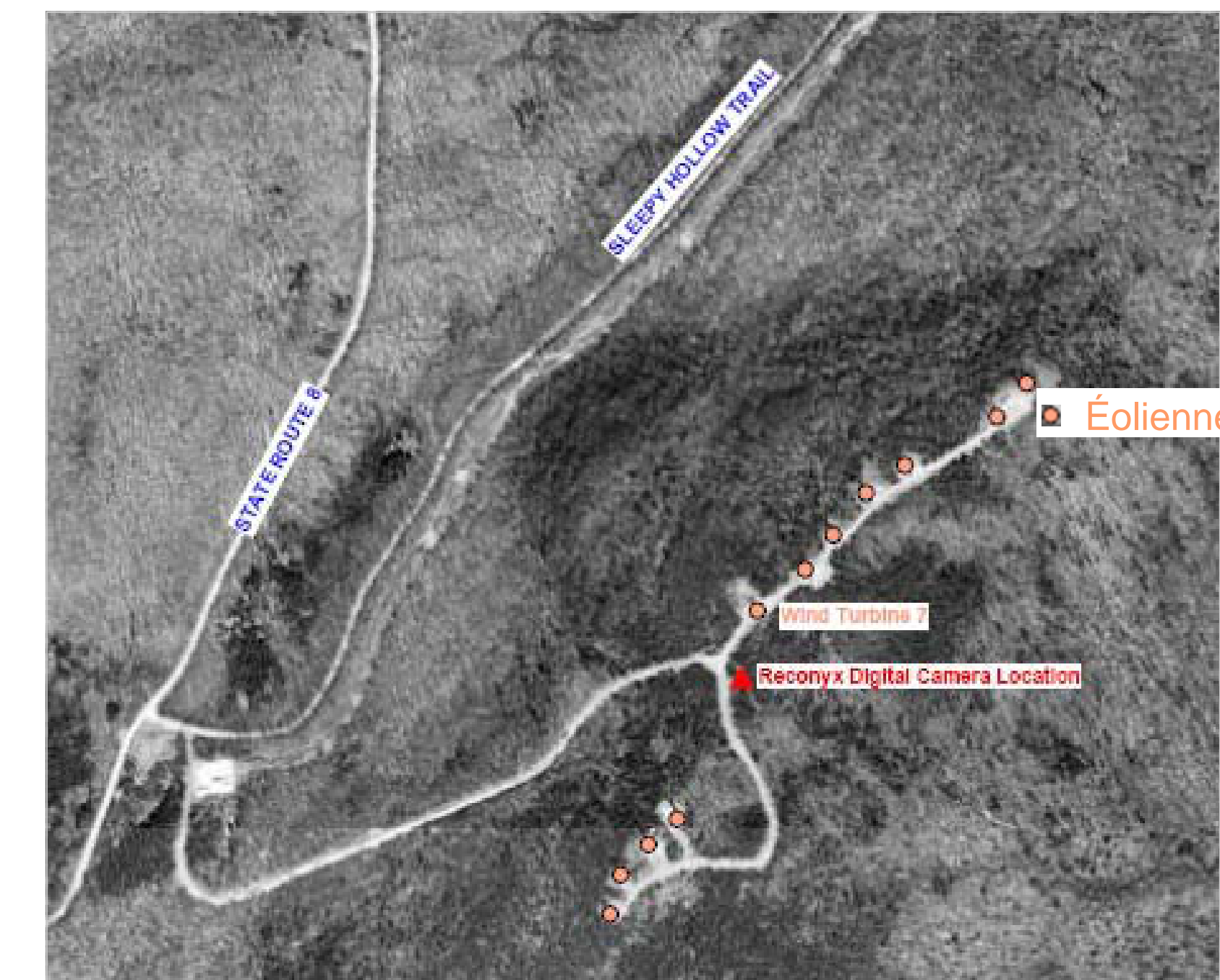
► *Arrowwood Environmental (2006)* : L'orignal utilise les routes pour ses déplacements hivernaux et fréquente des milieux à 100 m des éoliennes.

► *Telfer (1995)* : L'orignal s'accommode bien de la présence humaine et réagit bien aux travaux forestiers (déboisement, routes) pourvu que l'on conserve une variété de zones dégagées et des abris.

► *Wallin (1998) et Wallin J. (2005)* : L'ours noir continue de fréquenter le site durant les périodes de construction et d'exploitation, même à moins de 100 m des éoliennes (site éolien du mont Waldo)



► Caméra infrarouge à 80 m d'une éolienne:



Source : Wallin J. 2006. Wildlife Movement Monitoring. Searsburg Wind Project, Vermont, Multiple Resource Management, Inc.

Déboisement et construction des chemins



◀ **Amélioration des chemins existants**

Déboisement des chemins et aires de travail ▶



◀ **Réfection et installation de traverses de cours d'eau**

Construction des chemins ▶





- ◀ **Excavation de la fondation**
- Diamètre de la fondation de surface : environ 16,5 m



- Réseau collecteur**
- Réseau électrique enfoui



- ◀ **Installation de l'armature**
- Entre 35 et 40 tonnes d'armature d'acier

- Poste de raccordement au réseau haute-tension d'Hydro-Québec**



- ◀ **Coulage du béton**
- Environ 350 m³ de béton par fondation



◀ Transport des composantes

- Poids d'une pale d'éolienne : 8 tonnes

Assemblage de la tour ▶

- 3 sections en acier
- Section 1 - Base : 63 tonnes
- Section 2 - Milieu : 50 tonnes
- Section 3 - Haut : 35 tonnes

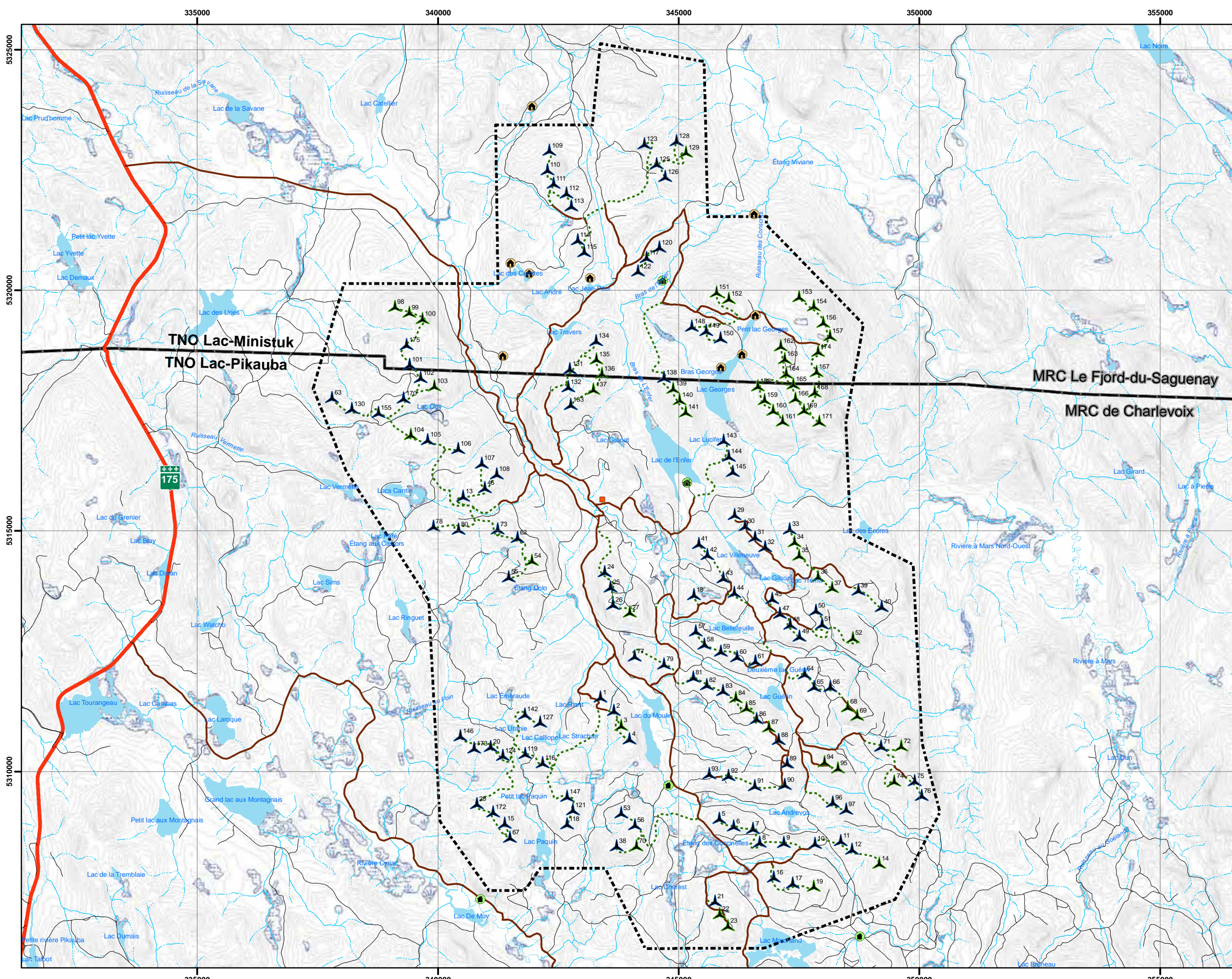


◀ Mise en place de la nacelle

- Poids de la nacelle : 66 tonnes

Installation du rotor ▶





Parc éolien de Rivière-du-Moulin

Description du projet

Infrastructures du projet

- Éolienne REpower MM82
- Éolienne REpower MM92
- Chemin existant utilisé
- Nouveau chemin
- Poste de raccordement
- Domaine du parc éolien

Baux de location sur terres publiques

- Chalet de villégiature avec bail

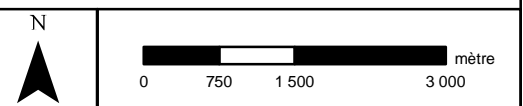
Chasse et piégeage

- Camp de chasse (Sépaq)
- Camp de piégeage

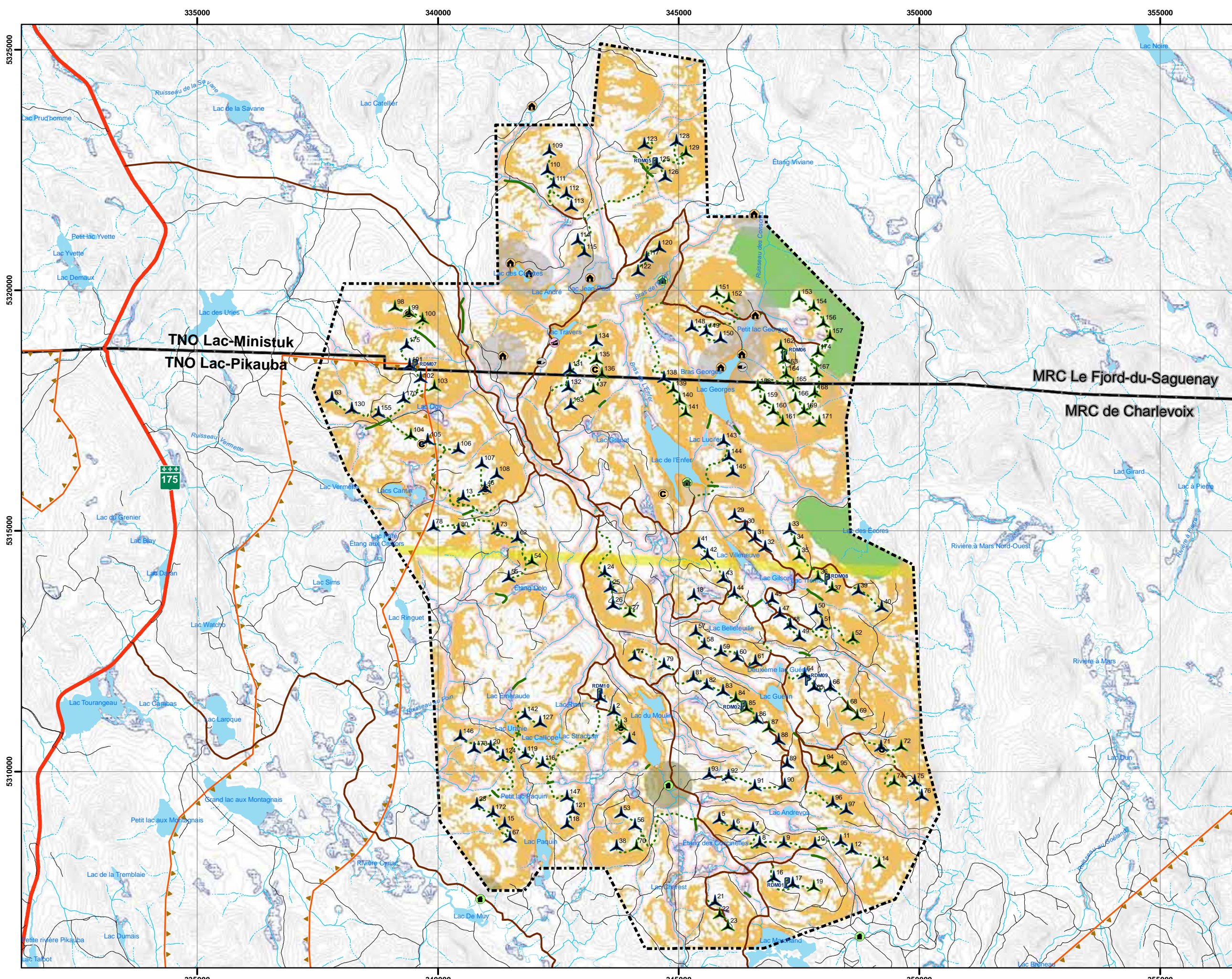
Autres éléments

- Chemin existant
- Route nationale
- Courbe de niveau (équid. 10 m)
- Chute
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau
- Milieu humide
- Limite municipale
- Limite des MRC

Préliminaire



Conception : Emmanuel Gendron, tech. for. et géom.
 Vérification : Nathalie Leblanc, bio., M. Sc.
 Date : 1 juin 2010
 Sources : © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2008;
 Base de données topographiques du Québec (BDTQ).
 Service des inventaires, SIEF, 1:20 000
 MRNF
 Projection : UTM, fuseau 19, NAD83



Parc éolien de Rivière-du-Moulin

Paramètres de configuration

Infrastructures du projet

- Éolienne REpower MM82
- Éolienne REpower MM92
- Mât de mesure de vent existant
- Chemin existant utilisé
- Nouveau chemin
- Domaine du parc éolien

Baux de location sur terres publiques

- Bail commercial
- Chalet de villégiature avec bail

Chasse et piégeage

- Camp de chasse (Sépaq)
- Camp de piégeage

Récréotourisme

- Rampe de mise à l'eau

Infrastructure

- Dépotoir

Zone de protection de bâtiments

- Camp de piégeage 500 m - SLE
- Chalet de villégiature avec bail 500 m - SLE
- Camp de chasse - 500 m

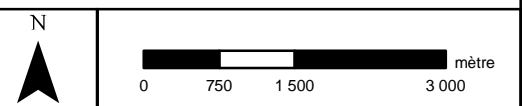
Autres contraintes

- Zone de protection hydrographique (30 m - 60 m)
- Pente supérieure à 17%
- Zone de protection des liaisons Micro-ondes
- Refuge biologique
- Zone de compatibilité intermédiaire (RCI de Charlevoix)
- Zone de potentiel archéologique
- Zone de portage

Autres éléments

- Chemin existant
- Route nationale
- Courbe de niveau (équid. 10 m)
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau
- Milieu humide
- Limite municipale
- Limite des MRC

Préliminaire



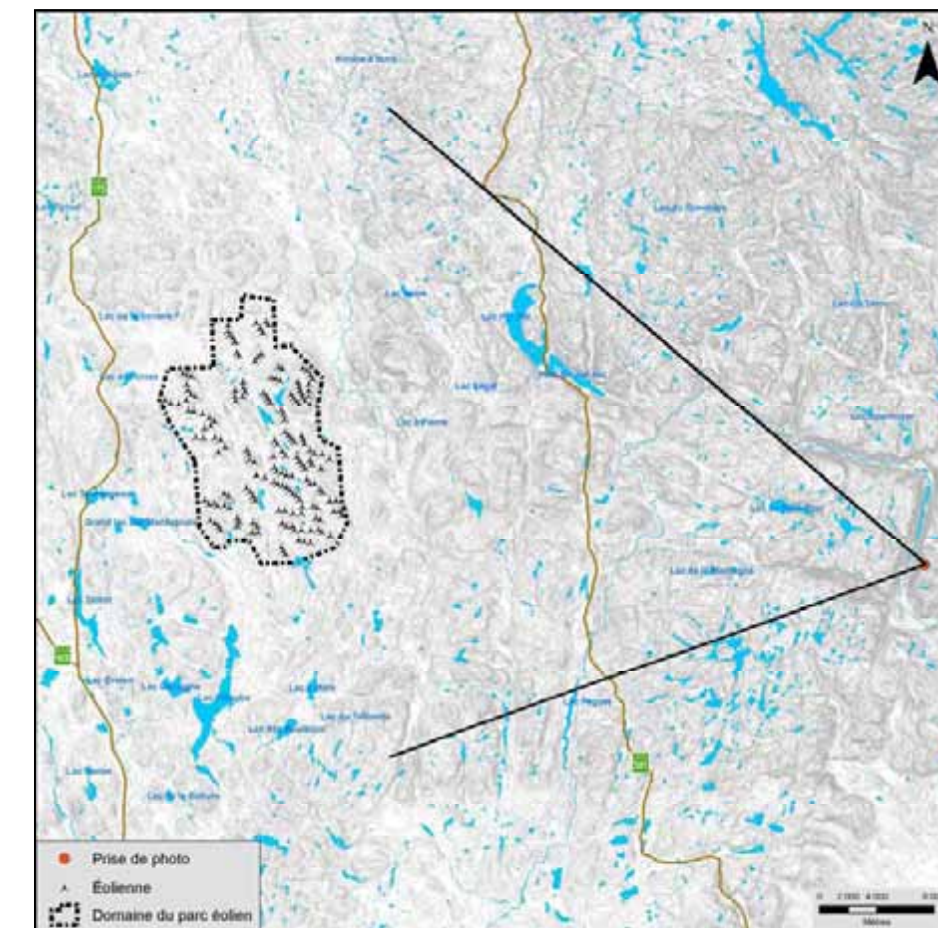
Conception : Emmanuel Gendron, tech. for. et géom.
 Vérification : Nathalie Leblanc, bio., M. Sc.
 Date : 8 juin 2010
 Sources : © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2008;
 Base de données topographiques du Québec (BDTQ).
 Service des inventaires, SIEF, 1:20 000
 MRNF
 Projection : UTM, fuseau 19, NAD83



Panorama original



Localisation



**Parc éolien de
Rivière-du-Moulin**

Photographie

Coordonnée X, Y 307 698, 5 305 898 m
 MTM, zone 7
 Direction de la photographie 280°
 Distance focale 50 mm
 Hauteur de la prise de photo 1,60 m
 Date de la prise de photo 2009/09/03 ; 13 h 20

Simulation

Configuration des éoliennes Configuration 10b
 Modèle des éoliennes REpower MM82 et MM92
 Nombre total d'éoliennes 175
 Nombre d'éoliennes visibles 109
 Distance de l'éolienne la plus rapprochée 40 km
 Distance de l'éolienne la plus éloignée 48 km



N/Réf. : 08026-200

Conception : Charles-Olivier Bienvenue, géog.

Vérification : Francis Caron, B.A.A., M. Env.

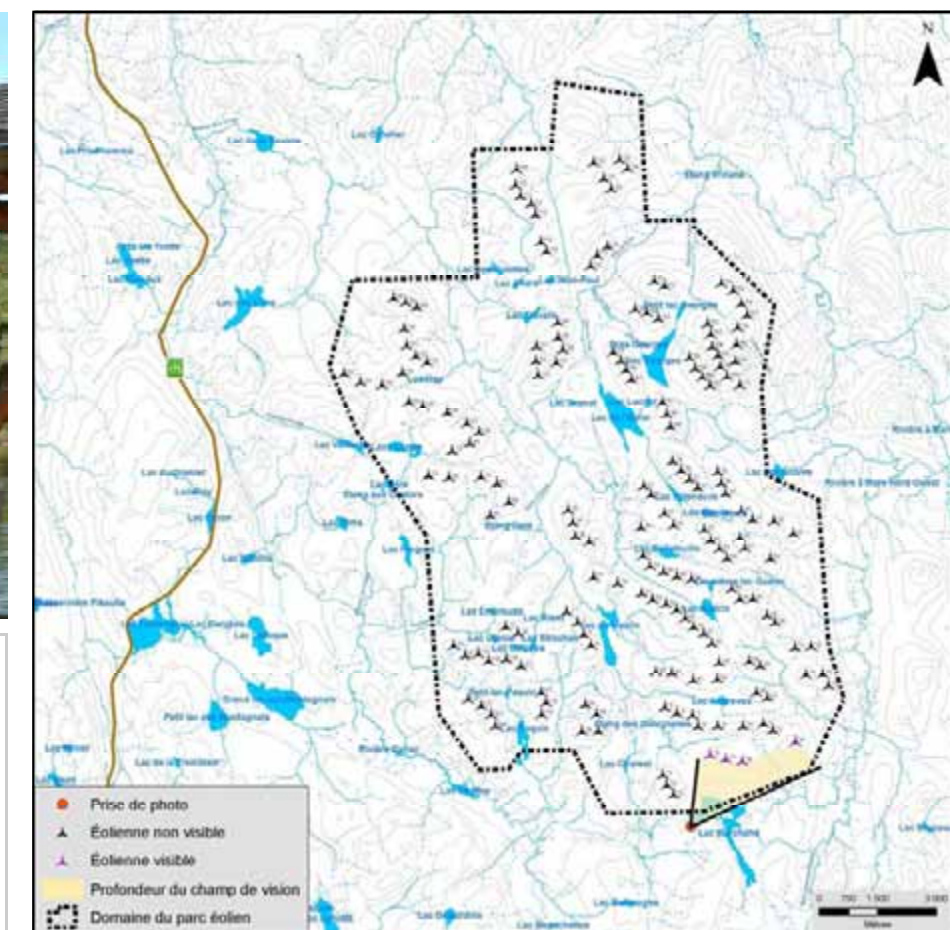
Date : 2010/06/07



Panorama original



Localisation



**Parc éolien de
Rivière-du-Moulin**

Photographie

Coordonnée X, Y 263 366, 5 305 648 m
 MTM, zone 7
 Direction de la photographie 15°
 Distance focale 50 mm
 Hauteur de la prise de photo 1,60 m
 Date de la prise de photo 2009/09/16 ; 14 h 07

Simulation

Configuration des éoliennes Configuration 10b
 Modèle des éoliennes REpower MM82 et MM92
 Nombre total d'éoliennes 175
 Nombre d'éoliennes visibles 4
 Distance de l'éolienne la plus rapprochée 1,8 km
 Distance de l'éolienne la plus éloignée 3,4 km



N/Réf. : 08026-200

Conception : Charles-Olivier Bienvenue, géog.

Vérification : Francis Caron. B.A.A., M. Env.

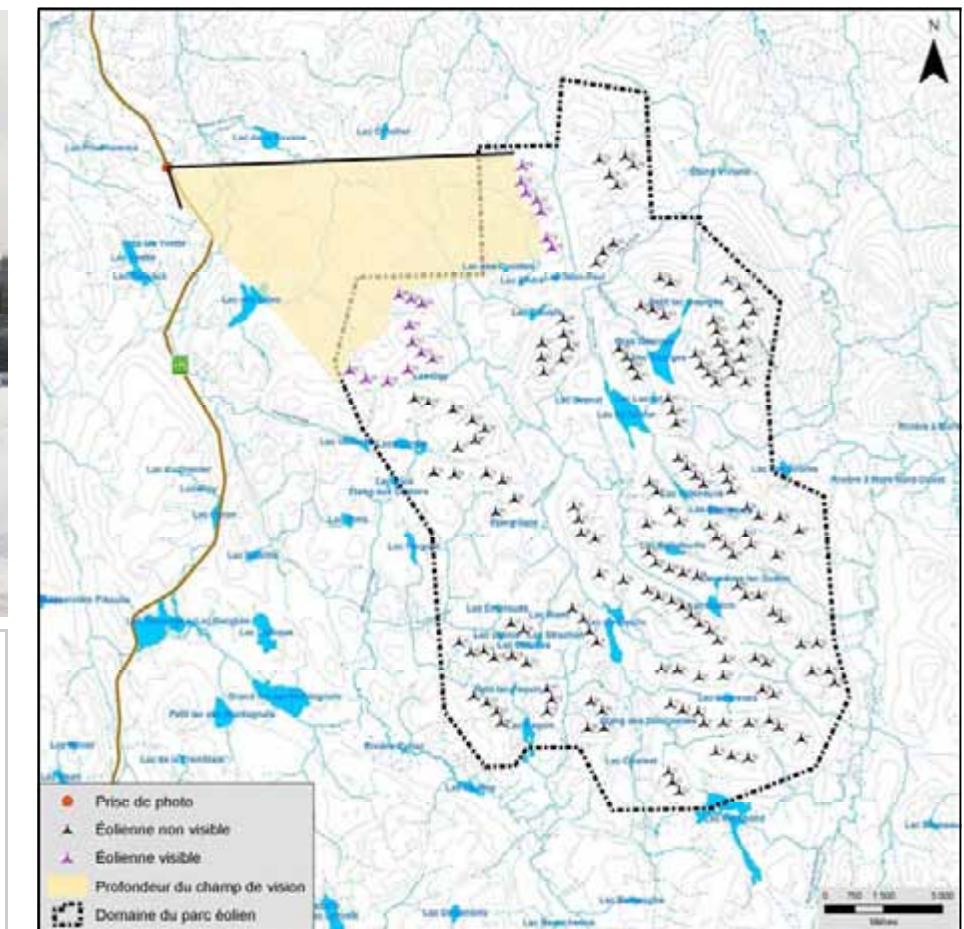
Date : 2010/06/07



Panorama original



Localisation



**Parc éolien de
Rivière-du-Moulin**

Photographie

Coordonnée X, Y 249 820, 5 322 486 m
 MTM, zone 7
 Direction de la photographie 120°
 Distance focale 50 mm
 Hauteur de la prise de photo 1,60 m
 Date de la prise de photo 2008/12/20 ; 12 h 33

Simulation

Configuration des éoliennes Configuration 10b
 Modèle des éoliennes REpower MM82 et MM92
 Nombre total d'éoliennes 175
 Nombre d'éoliennes visibles 18
 Distance de l'éolienne la plus rapprochée 6,8 km
 Distance de l'éolienne la plus éloignée 10,1 km



N/Réf. : 08026-200

Conception : Charles-Olivier Bienvenue, géog.

Vérification : Francis Caron, B.A.A., M. Env.

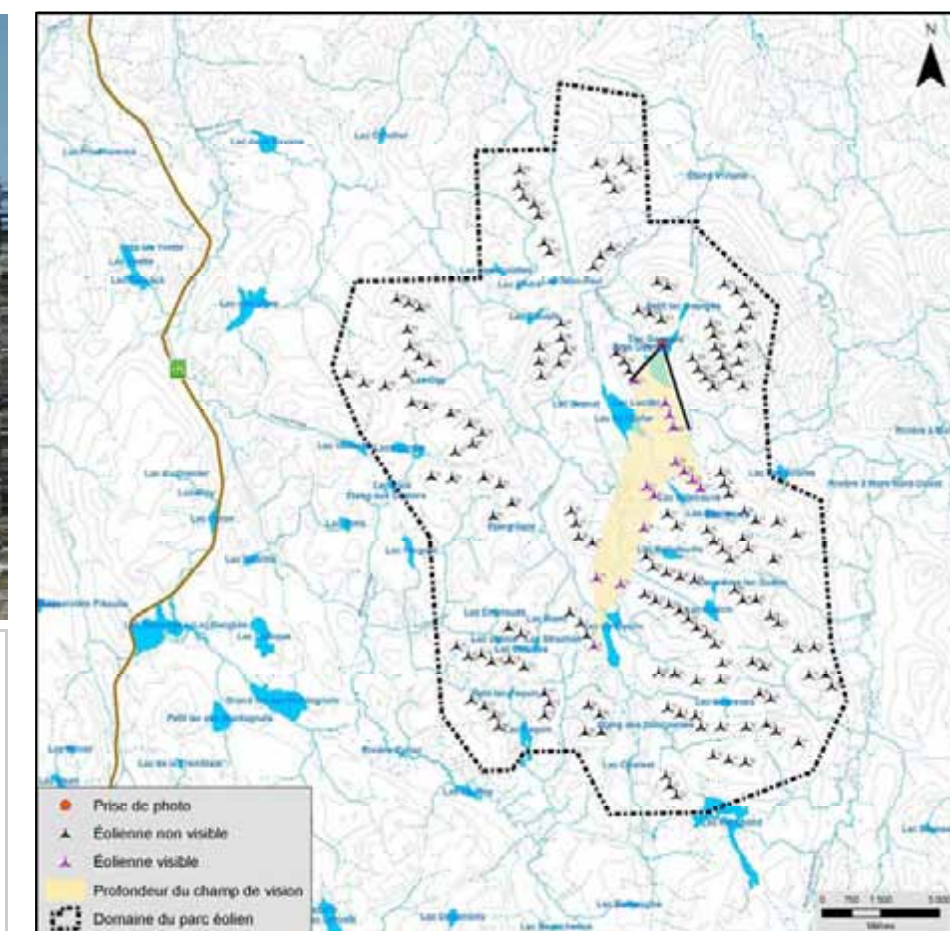
Date : 2010/06/07



Panorama original



Localisation



**Parc éolien de
Rivière-du-Moulin**

Photographie

Coordonnée X, Y 262 561, 5 318 072 m
 MTM, zone 7
 Direction de la photographie 190°
 Distance focale 50 mm
 Hauteur de la prise de photo 1,60 m
 Date de la prise de photo 2008/12/19 ; 12 h 07

Simulation

Configuration des éoliennes Configuration 10b
 Modèle des éoliennes REpower MM82 et MM92
 Nombre total d'éoliennes 175
 Nombre d'éoliennes visibles 14
 Distance de l'éolienne la plus rapprochée 1,3 km
 Distance de l'éolienne la plus éloignée 8 km



N/Réf. : 08026-200

Conception : Charles-Olivier Bienvenue, géog.

Vérification : Francis Caron, B.A.A., M. Env.

Date : 2010/05/07

