

**231**

**DA1**

Projet d'aménagement d'un parc éolien à  
Saint-Ulric, Saint-Léandre et Saint-Damasse

**Bas Saint-Laurent**

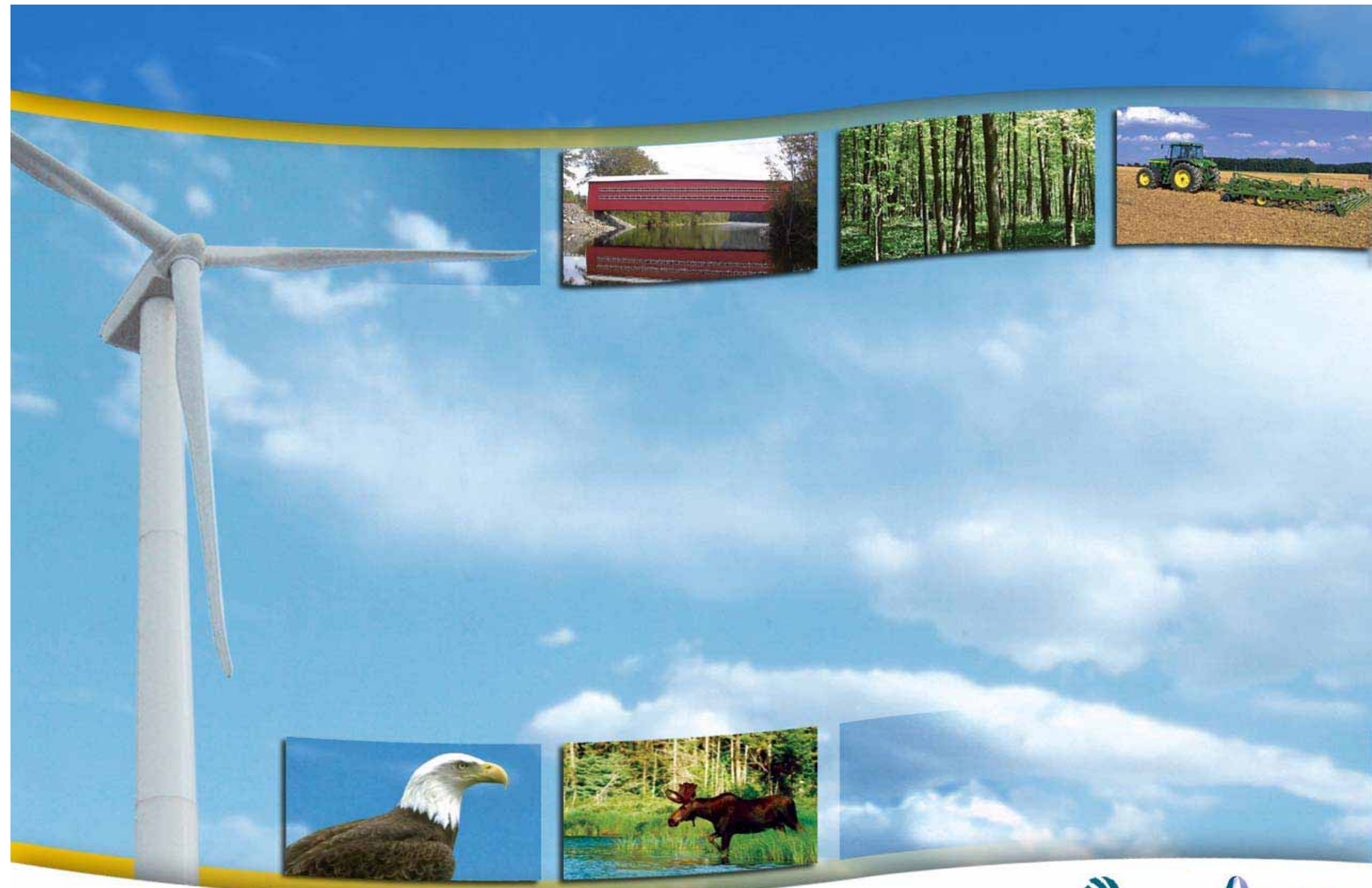
**6211-09-007**

**Saint-Ulric Saint-Léandre WIND L.P. /  
Éoliennes Saint-Ulric Saint-Léandre S.E.C.**



**SNC • LAVALIN**





Saint-Ulric Saint-Léandre WIND L.P. /  
Éoliennes Saint-Ulric Saint-Léandre S.E.C.





**Saint-Ulric Saint-Léandre WIND L.P. /  
Éoliennes Saint-Ulric Saint-Léandre S.E.C.**



**NORTHLAND POWER INC.**

# **Aménagement d'un parc éolien à Saint-Ulric – Saint Léandre**

**25 avril 2006**



**Saint-Ulric Saint-Léandre WIND L.P. /  
Éoliennes Saint-Ulric Saint-Léandre S.E.C.**



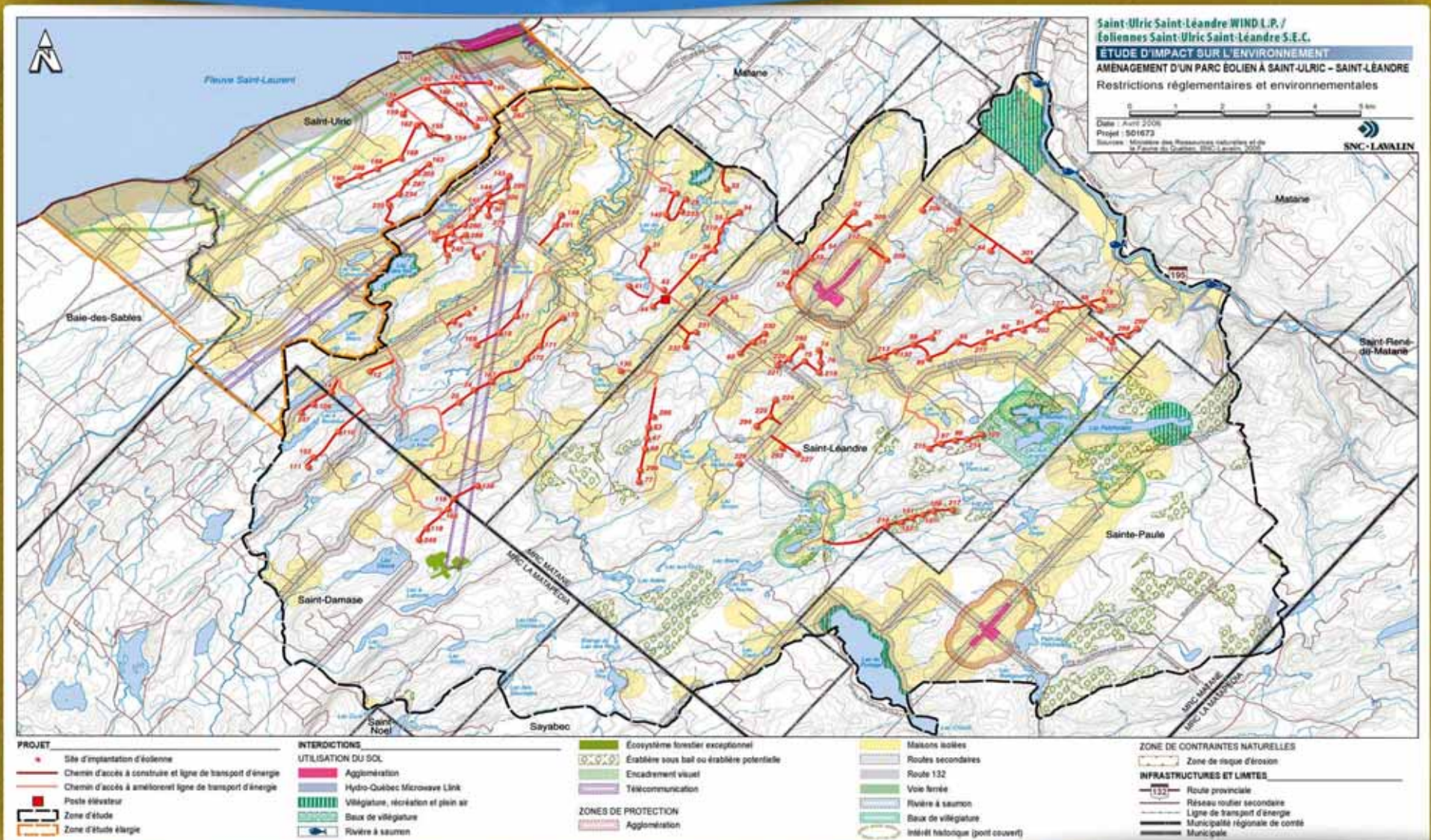
**SNC • LAVALIN**



# Northland Power inc. – Vue d'ensemble

- Société canadienne établie depuis 1987
- Activités : Canada, États-Unis et international
- Intérêts ou gestion pour plus de 1 500 MW
- Plus de 1,3 milliards \$ de financement
- Biomasse, cogénération, éolien
- Projet du mont Miller, Murdochville, 54 MW
- Autres projets éoliens en développement au Canada

# Restrictions réglementaires et environnementales



# Aménagement du parc éolien



# Description du projet

- **Nombre d'emplois : Plus de 200 (construction)**
- **Chemins d'accès :**
  - **emprise de 12 m (travaux), ramenée à 7,5 m (milieu agricole) ou 10 m (milieu forestier)**
  - **57,2 km à construire, 17,9 km à améliorer (75,1 km au total)**
- **Préparation de la surface de travail – 4 200 m<sup>2</sup>**
- **Socle de béton**
- **Transport des composantes**

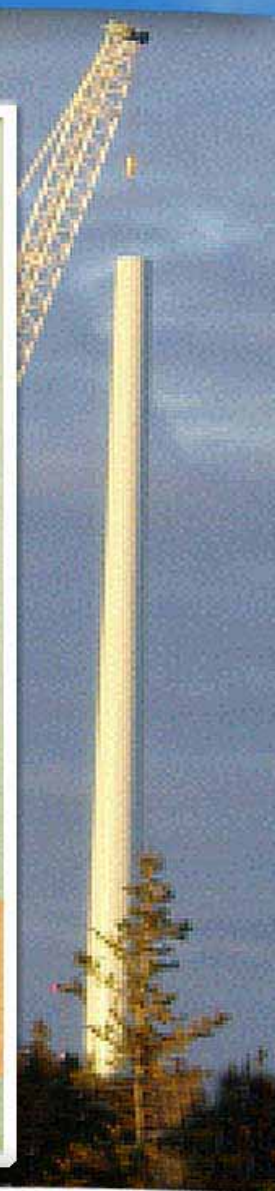
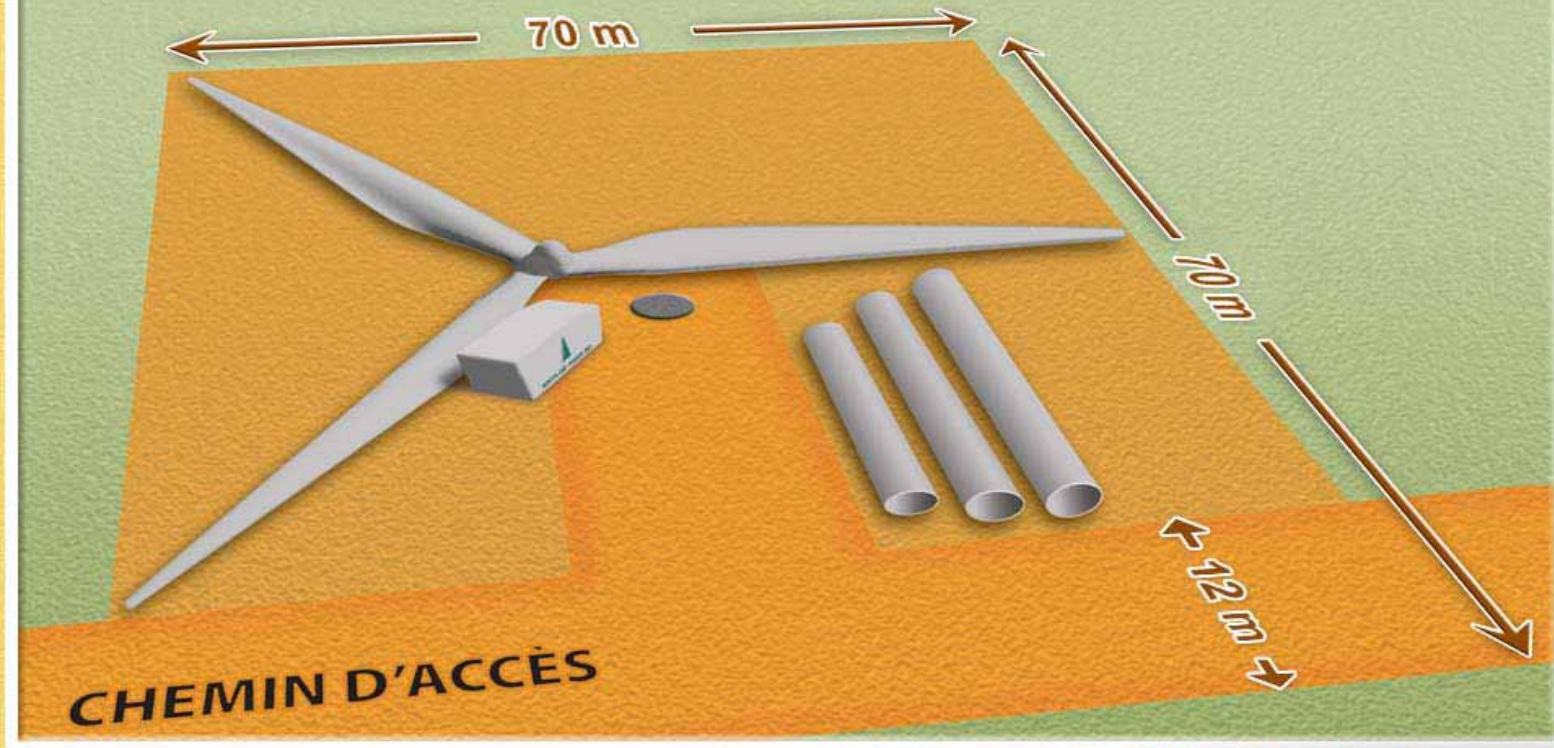
# Description du projet

- Montage des éoliennes
- Lignes électriques enfouies (75,1 km)
- Poste élévateur (34,5 kV à 161 kV)
- Déboisement représentant environ 0,25% de la zone d'étude (74,3 ha)

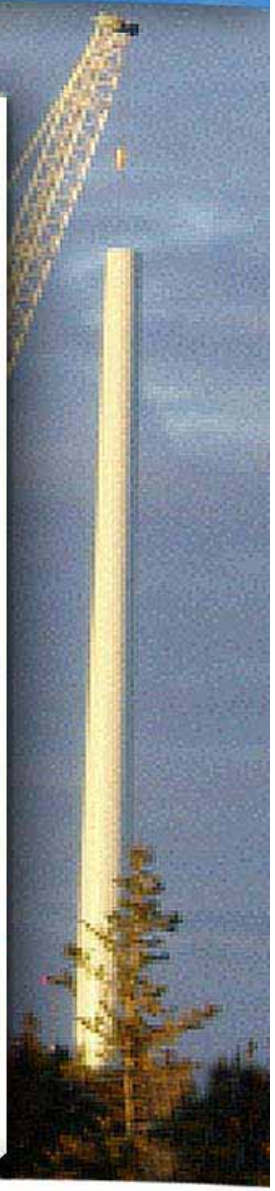
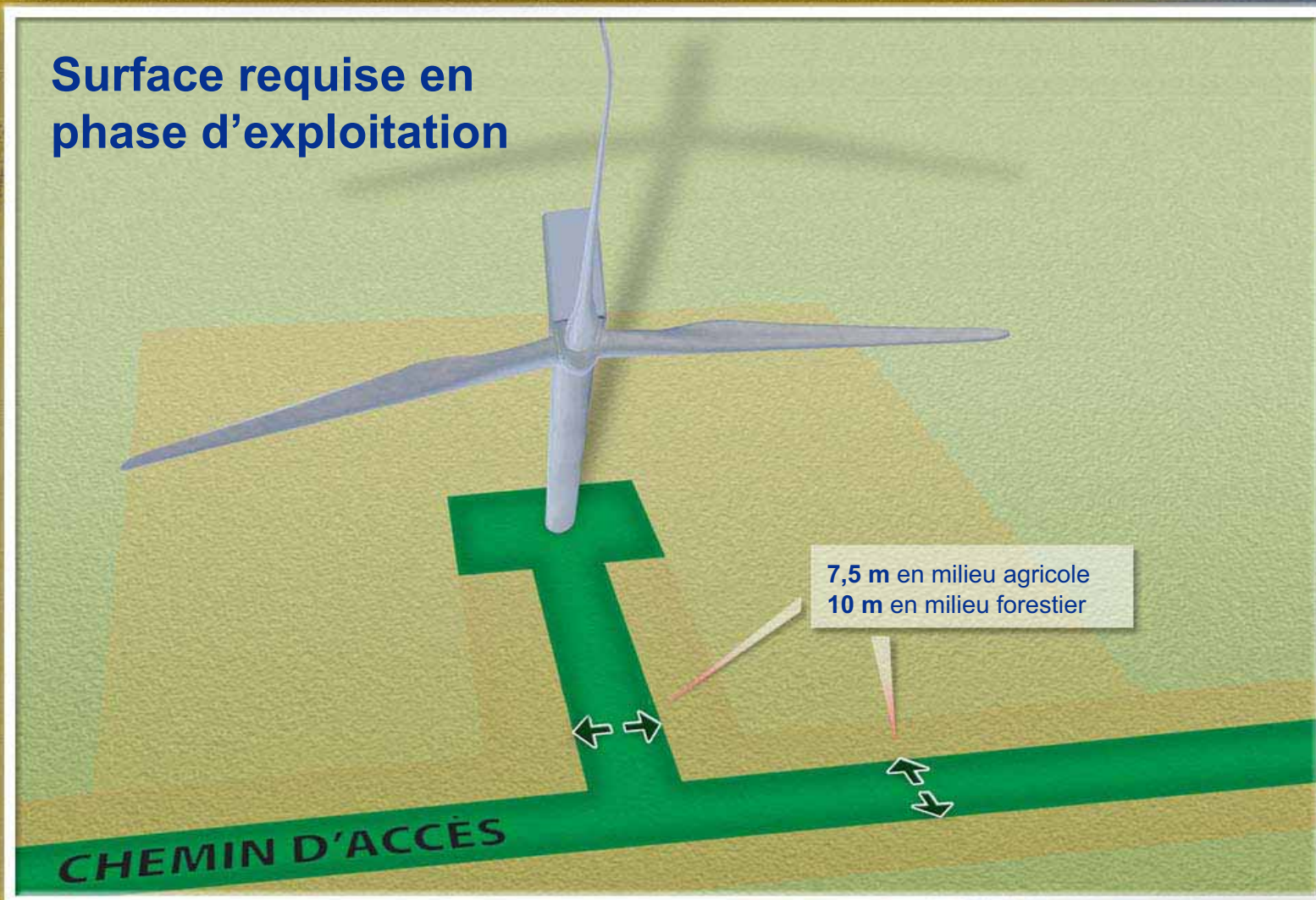


# Description du projet – Construction et mise en service

Surface requise en phase de construction



# Description du projet – Construction et mise en service



# Description du projet – Opération et maintenance

- 7-9 employés pour l'exploitation et l'entretien
- 1-3 employés pour la gestion et l'administration
- Centre des opérations localisé au poste élévateur



# Description de la GE 1,5 xle

Tour : **80 m**

Rotor (diamètre) : **82,5 m**

Vitesse du vent  
pour le fonctionnement : **Entre 11 et 90 km/h**

Hauteur totale  
(pale au-dessus de la nacelle) : **121,5 m**

RPM des pales : **9 à 18**

Saint-Ulric Saint-Léandre WIND L.P. /  
Éoliennes Saint-Ulric Saint-Léandre S.E.C.



SNC • LAVALIN



# Principaux enjeux environnementaux généraux

- **Économie locale et régionale**
  - Phases de construction et d'exploitation
- **Paysages**
  - Présence des éoliennes dans le paysage
  - Effet cumulatif
- **Ambiance sonore**
  - Bruit généré par le fonctionnement des éoliennes

# Principaux enjeux environnementaux généraux

- **Utilisation du territoire**
  - Tours de télécommunications
  - Municipalités
  - Exploitation agricole et forestière
- **Érablières**
- **Sentiers (motoneige, VTT)**



# Principaux enjeux environnementaux spécifiques

- **Sécurité publique**
  - Circulation sur les routes
- **Milieu visuel**
  - Observateurs fixes (municipalités, centres de villégiature)
- **Avifaune et chauves-souris**
  - Perte d'habitats pour la nidification
  - Chauves-souris, mortalité due au fonctionnement des éoliennes
  - Mortalité des espèces migratrices
- **Grande faune**
  - Aires de confinement de cerfs de Virginie



# Impacts sur le milieu physique

- **Substrats, drainage et eaux de surface**
  - Dépôts d'altération
  - Rivières Matane, Blanche et Tartigou
- **Impact faible**
  - Ensemble des activités de construction soumis au RNI et aux lois, règlements et directives qui s'appliquent
  - Traversées des cours d'eau soumises au RNI et aux techniques et recommandations des guides du MRNF
  - Prises d'eau potable non touchées par les travaux





# Impacts sur le milieu biologique (végétation)

- **Couvert forestier**
  - Domaine de la sapinière à bouleau jaune
  - Écosystème forestier exceptionnel (#1218)
- **Espèces rares**
  - Orchis à feuilles rondes (signalées en 1937)
  - Valériane des tourbières (milieux humides)



# Impacts sur le milieu biologique (végétation)

- **Impact faible**

- Déboisement représentant environ 0,25% de la zone d'étude
- Déboisement soumis au RNI et aux techniques et recommandations des guides du MRNF
- Récupération par les propriétaires du bois coupé lors des travaux
- Système forestier exceptionnel (ÉFE) non touché par le projet
- Aucune espèce rare à proximité des sites des travaux



# Impacts sur le milieu biologique (poissons)

- **Faune ichtyologique**

- Famille dominante dans la zone d'étude : salmonidés

- **Impact faible**

- Aucune espèce rare ou menacée
- Traversées des cours d'eau soumises au RNI et aux techniques et recommandations des guides du MRNF
- Période de restriction des travaux lors du frai, si traversée de cours d'eau avec frayère (selon caractérisation de l'habitat)



# Impacts sur le milieu biologique (faune terrestre)

- **Faune terrestre**
  - Domaine du cerf de Virginie, de l'orignal, de l'ours noir
- **Impact faible**
  - Aucune espèce rare ou menacée
  - Dérangement temporaire de la faune durant les activités de construction
  - Pas de travaux dans les aires de confinement du cerf de Virginie
  - Aucun impact appréhendé par la modification de l'habitat ou par la présence des éoliennes



# Impacts sur le milieu biologique (oiseaux)

- **Faune avienne**
  - Inventaire de l'avifaune :
    - 75 espèces d'oiseaux nicheurs
    - 12 espèces d'oiseaux de proie
- **Espèces à statut précaire**
  - Pygargue à tête blanche
  - Aigle royal
  - Faucon pèlerin
  - Buse à épaulettes



# Impacts sur le milieu biologique (oiseaux)

- **Impact faible**
- Aucun corridor de migration majeur connu
- Déboisement représentant environ 0,25% de la zone d'étude
- Dérangement temporaire par le bruit lors des travaux
- Très faible mortalité des oiseaux par impact avec les éoliennes (études américaines, canadiennes et européennes, toutes espèces confondues : 1,82 oiseaux/éoliennes/an)

# Impacts sur le milieu biologique (chauves-souris)

## *Pas d'habitat dans la zone d'étude*

- **Pas d'impact significatif**
  - Taux de mortalité comparable à celui des oiseaux



# Impacts sur le milieu humain (utilisation du territoire)

- **Activités récréo-touristiques**
  - Chasse et pêche, motoquad, motoneige, chalet, etc.
- **Exploitation forestière**
  - Forêts privées
- **Érablières**
  - Exploitation
- **Transport routier**
  - Circulation de camions lourds pour le transport des composantes des éoliennes et les travaux aux sites d'implantation





# Impacts sur le milieu humain (utilisation du territoire)

- **Impact faible**
  - Signalisation appropriée en période de chasse
  - Ententes avec la MRC de Matane concernant les érablières
  - Transport des composantes des éoliennes soumis au Règlement sur le permis spécial de circulation du MTQ



# Impacts sur le milieu humain (utilisation du territoire)

- **Agriculture**
  - Utilisation à des fins autres que l'agriculture
- **Impact faible**
  - Ententes avec les propriétaires et autorisation de la CPTAQ
  - Réduction de la surface de travail après le montage des éoliennes

# Impacts sur le milieu humain (milieu visuel)

- **Paysages**

- Paysages naturels et agricoles
- Vues variables selon les sites et le type de végétation à proximité

- **Impact mineur à moyen**

- Pas de percée visuelle montrant l'ensemble des éoliennes
- Distances conformes à la réglementation municipale et MRC
- Les impacts peuvent être considérés comme négatifs ou positifs
- La présence des éoliennes pourrait constituer un attrait récréo-touristique

# Impacts sur le milieu humain (milieu sonore)

- **Ambiance sonore**
  - Niveau sonore peu élevé actuellement
- **Impact faible**
  - Distance des éoliennes par rapport aux résidences conforme à la réglementation
  - Faible augmentation du climat sonore à l'intérieur du périmètre des municipalités

# Impacts sur le milieu humain (télécommunications)

- **Antenne Telus à l'est du lac des Libellules**
- **Impact faible**
  - Interférences très minimales de la qualité des signaux de télévision reçus



# Impacts sur le milieu humain (socioéconomique)

- **Retombées économiques**
  - Maximisation de l'utilisation de la main-d'œuvre locale et régionale
- **Impact moyen à fort (+)**
  - En phase de construction, emploi de plus de 200 personnes
  - En phase d'exploitation, une dizaine d'emplois permanents créés



# Impacts cumulatifs

- **Sonore**
  - Impact appréhendé faible avec le cumul des 3 parcs éoliens
- **Oiseaux**
  - Selon la littérature internationale, mortalité moyenne maximale de 350 à 500 oiseaux/an pour l'ensemble des parcs
- **Économie**
  - Environ 30 emplois permanents reliés à l'entretien des parcs éoliens dans la région de Matane
- **Télécommunications**
  - L'ensemble du parc éolien en place et des 2 parcs projetés n'entraînera pas d'incidences significatives sur les télécommunications

# Impacts cumulatifs

- **Agriculture**
  - Moins de 1% des terres cultivables
  - Impacts réversibles après démantèlements
- **Paysages**
  - Possiblement 230 éoliennes dans la région, sur un territoire de plusieurs centaines de km<sup>2</sup>, souvent hors des périmètres urbains



# Suivis environnementaux

## *Le promoteur protégera l'environnement dans toutes ses activités*

- **Phase de construction :**
  - Caractérisation biologique des traversées de cours d'eau
- **Phase d'exploitation :**
  - Suivi de trois ans portant sur les cas de mortalité d'oiseaux et de chauves-souris en utilisant des méthodes approuvées par les experts gouvernementaux
  - Suivi du milieu sonore, pour mesurer les niveaux réels du son émis par le fonctionnement du parc éolien et des effets cumulatifs avec les autres parcs et aussi une étude sur la perception du bruit par les résidents
  - Pour les aspects de sécurité, mettre en place une signalisation appropriée, pour rappeler aux chasseurs la présence humaine rattachée à l'entretien du parc éolien
  - Suivi sur les télécommunications

# Calendrier

<b>Projet retenu par Hydro-Québec</b>	<b>Automne 2004</b>
<b>Avis de projet</b>	<b>Juin 2004</b>
<b>Étude d'impact</b>	<b>Août 2005</b>
<b>Avis de recevabilité</b>	<b>Janvier 2006</b>
<b>CPTAQ</b>	<b>Été 2006</b>
<b>Processus d'audiences publiques</b>	<b>Printemps 2006</b>
<b>Permis provinciaux et fédéraux</b>	<b>Automne 2006</b>
<b>Début des travaux</b>	<b>Automne 2006</b> (préparation des sites et construction des chemins)
<b>Principaux travaux</b>	<b>Printemps et été 2007</b>
<b>Livraison des éoliennes</b>	<b>Été et automne 2007</b>
<b>Mise en service</b>	<b>1<sup>er</sup> décembre 2007</b>