

# Éoliennes de L'Érable

*...écoutons le vent!*

267

Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la  
MRC de l'Érable

DA1

6211-24-020

## Le parc éolien de L'Érable MRC de L'Érable Présentation du projet

10 Novembre 2009  
Saint-Ferdinand

GRUPO  
ELEC NOR

sociedad de energía

enerfín

# SOMMAIRE



- PRÉSENTATION D'ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE ET D'ENERFIN
- JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET
- ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
- SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

# Éoliennes de L'Érable

*...écoutons le vent!*

## QUI SOMMES-NOUS?

elecnor

GRUPO  
ELEC NOR

sociedad de energía  
**enerfín**

100 %



Éoliennes de L'Érable

- Entreprise internationale de haut rang dans le domaine de l'énergie renouvelable
- Possède près de 800 MW de projets éoliens en Europe et en Amérique
- Compagnie développant le projet de L'Érable
- Appartient à 100% à Enerfín



## **50 ans d'expérience en gestion intégrale de projets**

- Génération électrique
- Transmission et distribution
- Ferroviaire
- Gaz
- Eau
- Environnement

8 400 travailleurs à travers le monde

Volume d'affaire : 2 770 mill. €

# SOMMAIRE



- PRÉSENTATION D'ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE ET D'ENERFIN
- JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET
- ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
- SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

# Éoliennes de L'Érable

*...écoutons le vent!*

## MISE EN SITUATION

- 2005:** Lancement d'un appel d'offres pour 2000 MW d'énergie éolienne par Hydro-Québec
- 2007:** Soumission des projets à Hydro-Québec
- 2008:** Sélection par Hydro-Québec de 15 projets dont celui d'Éoliennes de L'Érable
- 2009:** Remise de l'étude d'impact sur l'environnement au MDDEP en mars



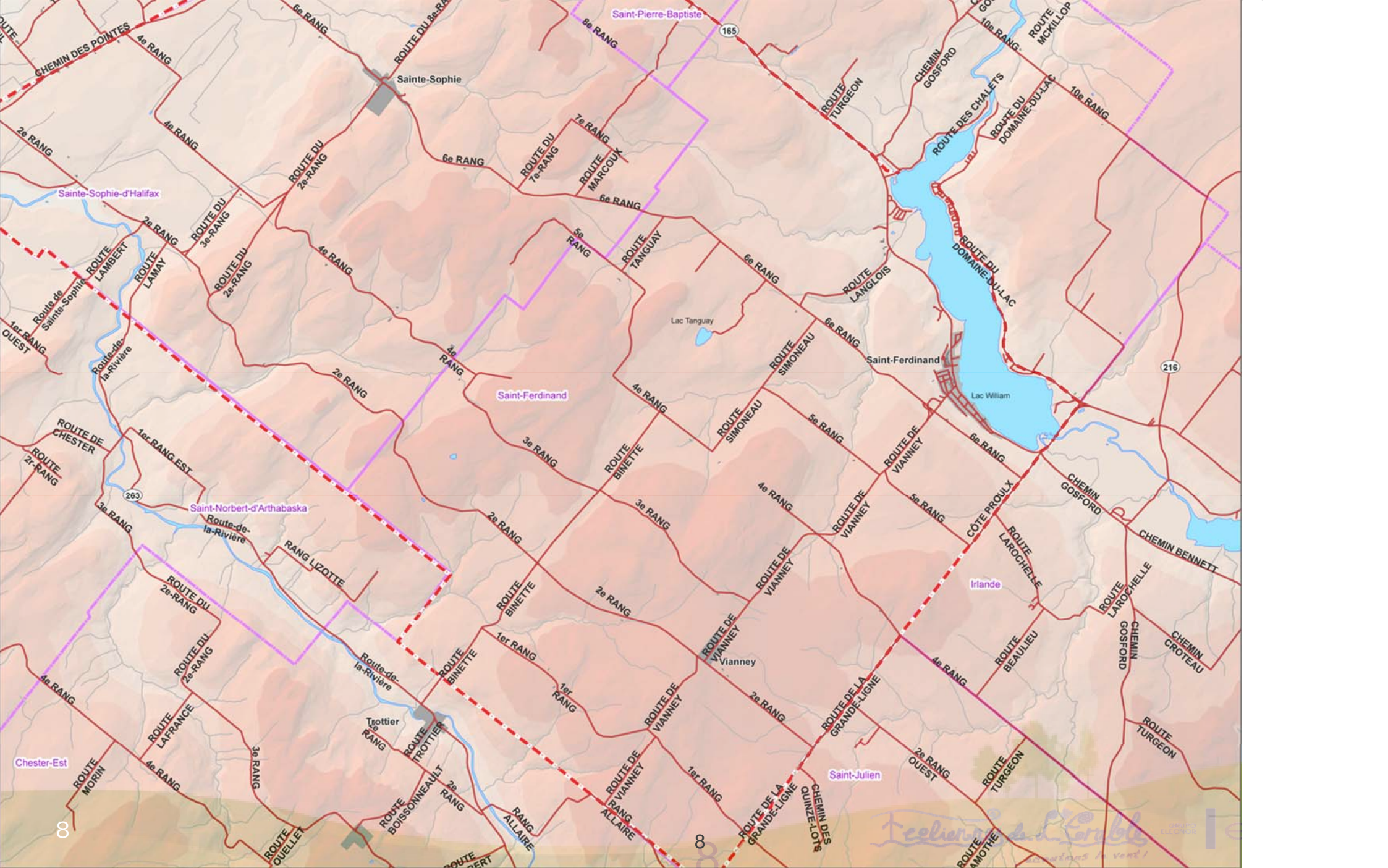
# CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET

85-98 m (279-322 pieds)

Puissance à installer:	100 MW
Nombre d'éoliennes:	50
Technologie:	ENERCON E-82; 2000 kW (2 MW)
Production d'énergie estimée:	313 GWh/année
Début d'exploitation:	Décembre 2011
Investissement prévu:	420 M \$

Contenu régional prévu (Matane): 48 %

Contenu québécois prévu: 60,1 %



CHÉMIN DES POINTES  
4e RANG

2e RANG

4e RANG

2e RANG

1er RANG OUEST

ROUTE DE CHESTER  
ROUTE 21-RANG

3e RANG

1er RANG EST

4e RANG

ROUTE MORIN

ROUTE DU 8e RANG

ROUTE DU 2e RANG

ROUTE DU 3e RANG

ROUTE DU 2e RANG

2e RANG

ROUTE DE LA RIVIÈRE

ROUTE DU 2e RANG

ROUTE DU 2e RANG

ROUTE LA FRANCE

ROUTE OUELLET

ROUTE DU 2e RANG

4e RANG

ROUTE DU 2e RANG

2e RANG

3e RANG

ROUTE DE LA RIVIÈRE

ROUTE BINETTE

ROUTE BINETTE

ROUTE BOISSONNEAULT

ROUTE ROBERT

ROUTE DU 7e RANG

6e RANG

ROUTE DU 7e RANG

4e RANG

3e RANG

ROUTE BINETTE

ROUTE BINETTE

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE ALLAIRE

ROUTE DU 8e RANG

7e RANG

ROUTE MARCOUK

ROUTE TANGUAY

4e RANG

3e RANG

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE LA GRANDE-LIGNE

ROUTE DU 6e RANG

6e RANG

ROUTE SIMONEAU

ROUTE SIMONEAU

5e RANG

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE LA GRANDE-LIGNE

ROUTE DE LA GRANDE-LIGNE

ROUTE TURGEON

ROUTE LANGLOIS

ROUTE LANGLOIS

6e RANG

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE LA GRANDE-LIGNE

ROUTE TURGEON

ROUTE AMOTHE

ROUTE DES CHALETS

ROUTE DU DOMAINE-DU-LAC

ROUTE DU DOMAINE-DU-LAC

6e RANG

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE LA GRANDE-LIGNE

ROUTE TURGEON

ROUTE AMOTHE

ROUTE MCALLOP

10e RANG

ROUTE DU DOMAINE-DU-LAC

10e RANG

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE VIANNEY

ROUTE DE LA GRANDE-LIGNE

ROUTE TURGEON

ROUTE AMOTHE

Sainte-Sophie-d'Halifax

Sainte-Sophie

Saint-Pierre-Baptiste

Lac Tanguay

Saint-Ferdinand

Saint-Ferdinand

Lac William

Saint-Norbert-d'Arthabaska

Chester-Est

Irlande

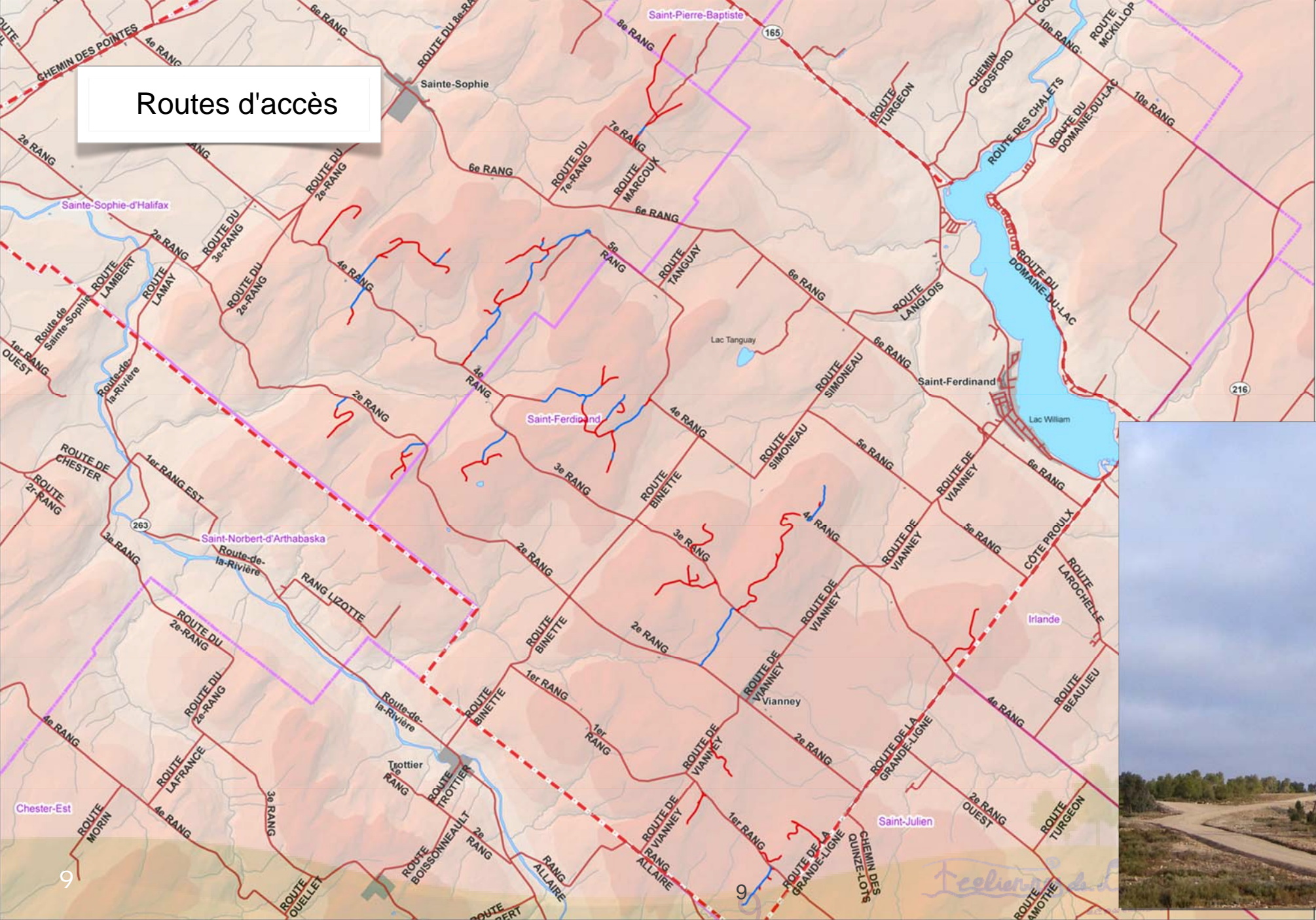
Saint-Julien

Feelings & Emotions

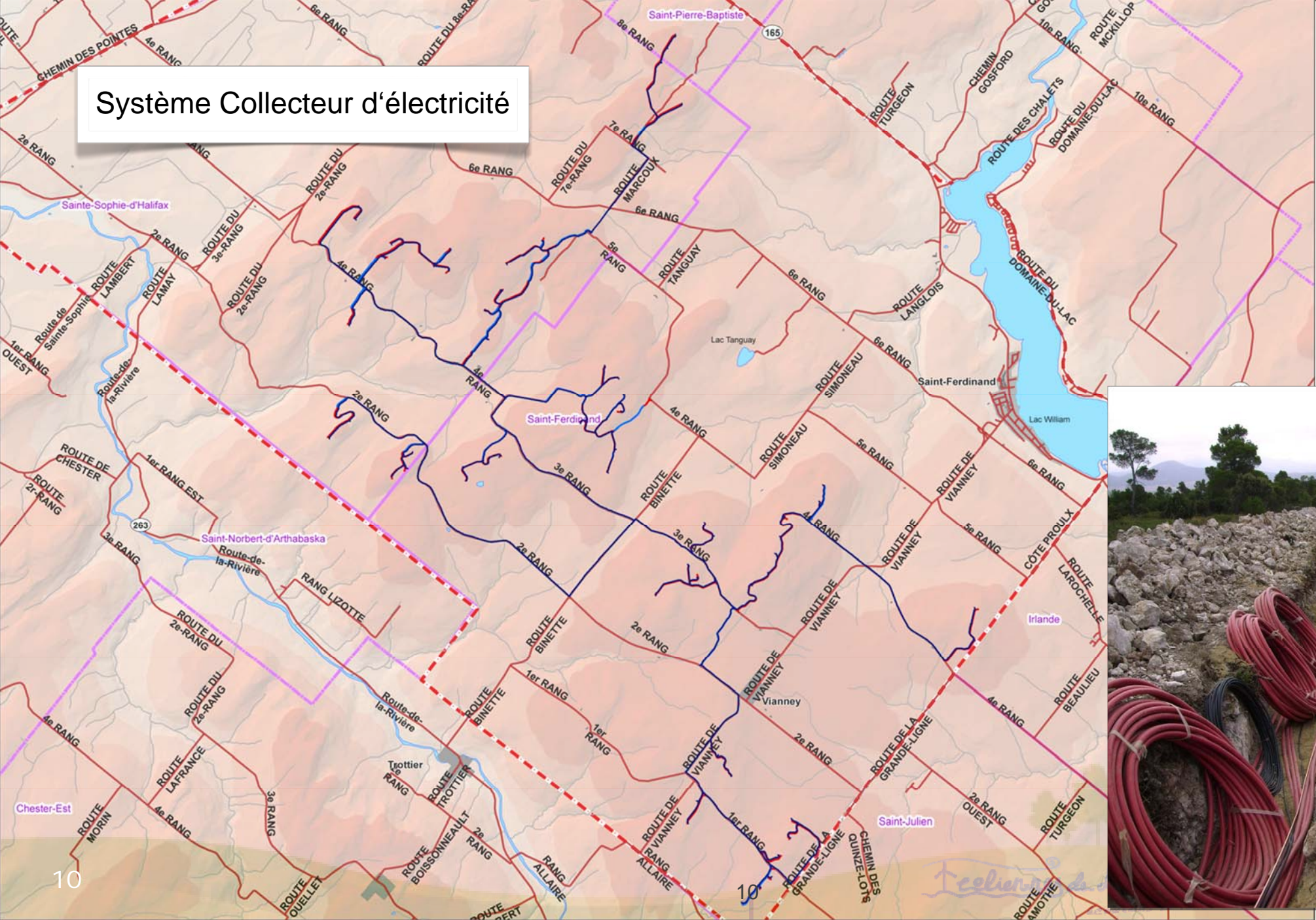
2023



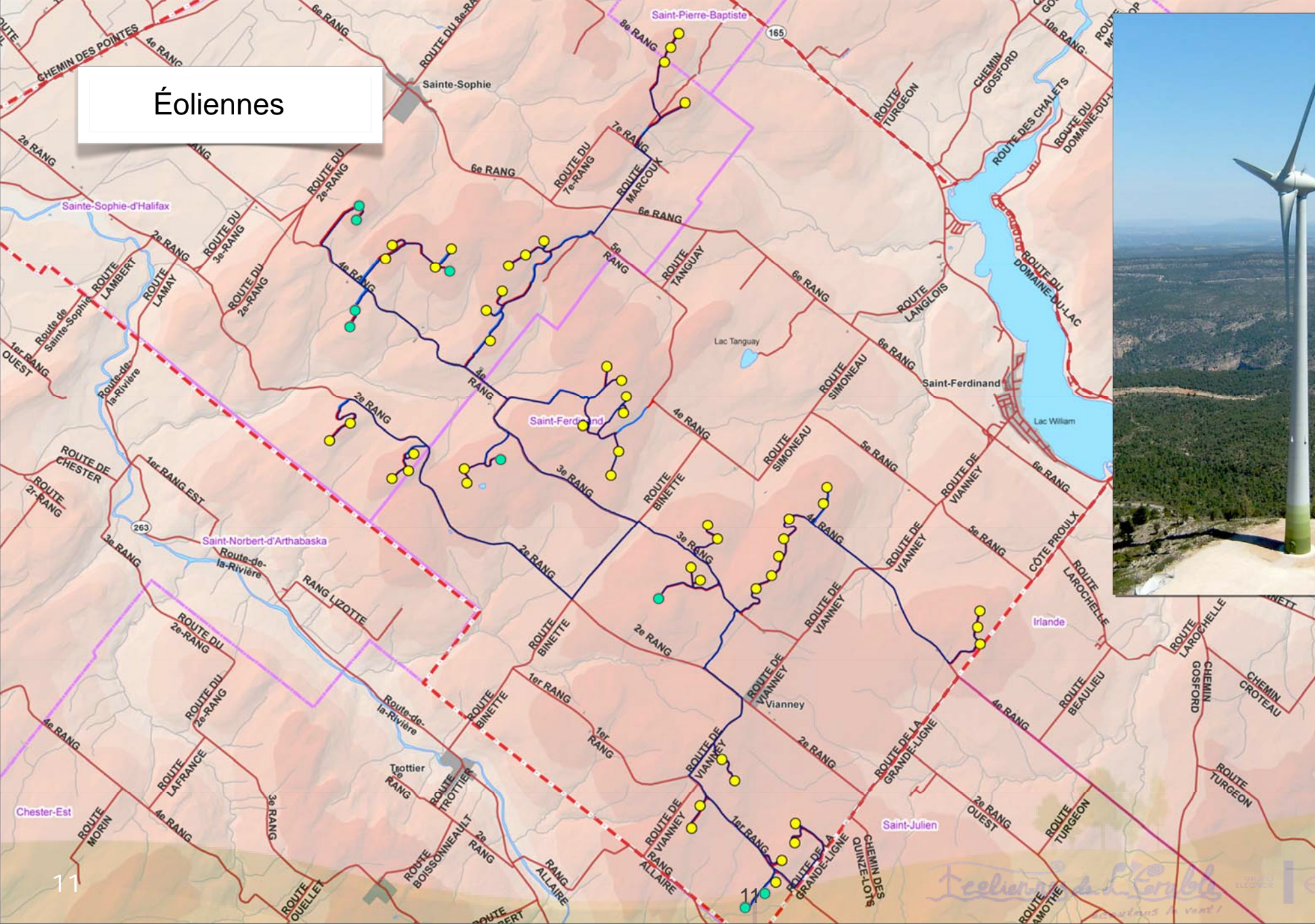
# Routes d'accès



# Système Collecteur d'électricité



# Éoliennes



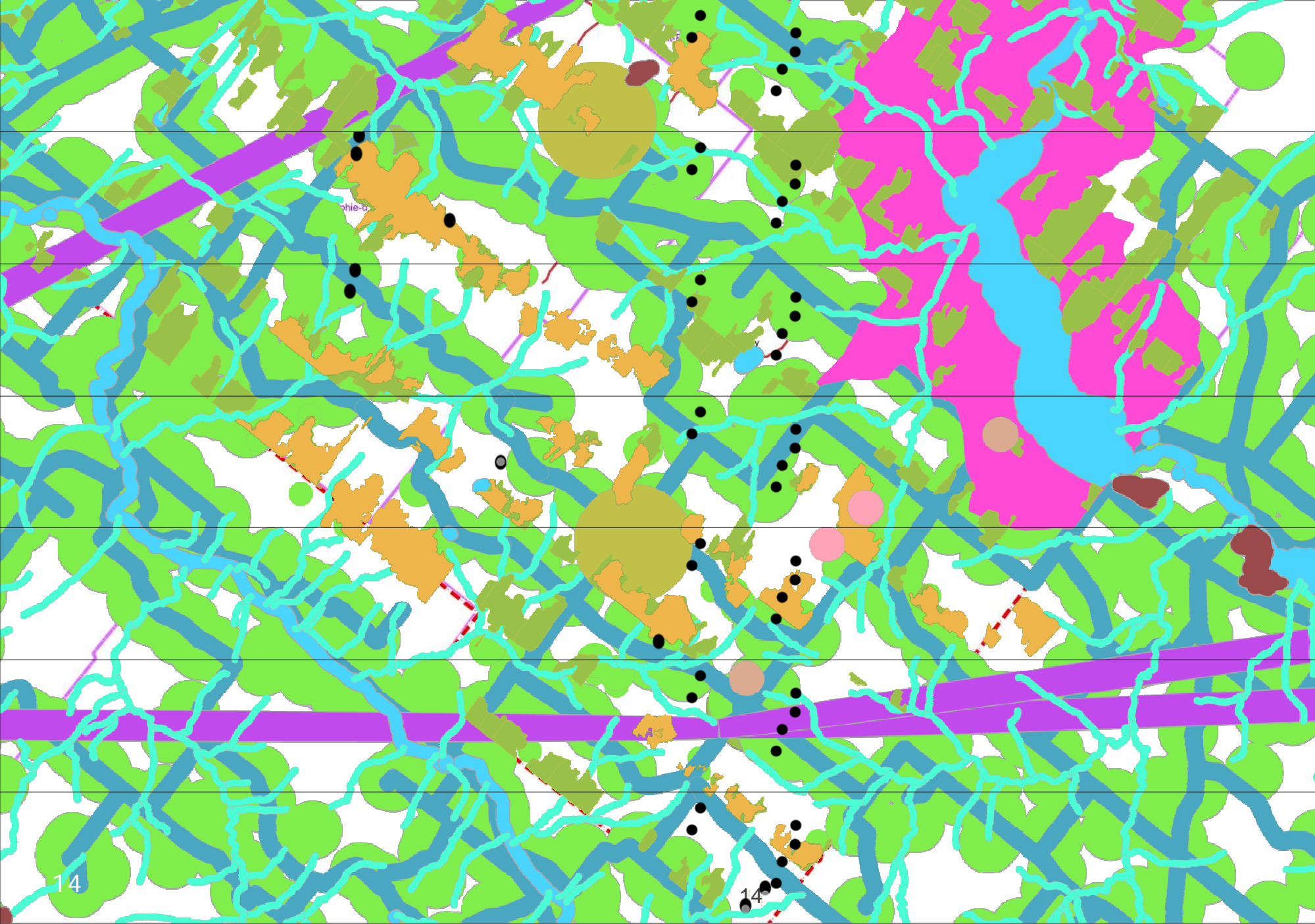


# Poste de transformation



# L'Étoile de L'Érable





-  Zone villageoise
-  Bâtiment
-  Chemin 150m
-  Zone agricole
-  Télécommunication
-  Lac
-  Cours d'eau 60m
-  Chauve-souris
-  Érablières MRC
-  Érablières validées ing. forestière
-  Prise d'eau hôpital
-  Prise d'eau comm.
-  Milieu humide
-  Éoliennes
-  Éoliennes alternatives

# LA TECHNOLOGIE: ÉOLIENNE ENERCON E-82

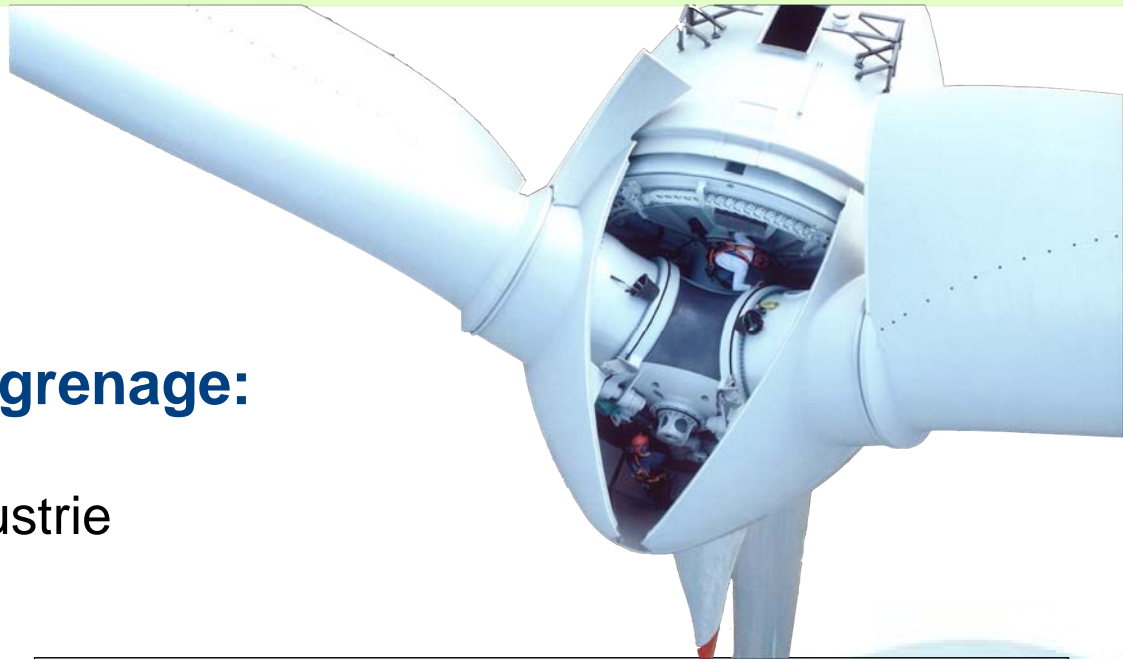
**Éolienne performante ayant fait ses preuves**

**Technologie propre sans boîtier d'engrenage:**

- Très peu de lubrifiants
- Émission sonore la plus basse de l'industrie

**Conception harmonieuse:**

- Pointe de la pale optimisée: réduit l'impact sonore
- Base de la tour en tons de vert: se fond avec l'environnement



**PUISSANCE UNITAIRE: 2 MW**

**DIAMÈTRE DU ROTOR: 82 m (269 pieds)**

**HAUTEUR DE L'AXE: 85-98 m (279-321 pieds)**

**VITESSE DE ROTATION: 19 tours/min**

# RETOMBÉES DU PROJET POUR LA COMMUNAUTÉ

## Propriétaires fonciers

- 2 % des revenus annuels du parc (environ 9000 \$/MW) à partager parmi les propriétaires qui auront des éoliennes sur leur terrain
- 0,5 % des revenus à partager parmi les propriétaires ayant un contrat d'octroi d'option
- Autres compensations pour l'utilisation de l'espace, la perte de récolte, le droit de propriété superficielle, etc.

## Création d'emplois

- Environ 500 emplois durant la construction
- Environ 25 emplois permanents durant l'exploitation

## Municipalités et MRC de L'Érable

Contributions versées aux trois municipalités:

- contribution volontaire – 100.000 \$/année
- acceptabilité sociale – 60.000 \$/année

Contributions versées à la MRC:

- Fonds de visibilité – 30.000 \$/année pendant l'exploitation
- Entente de services – totalisant 440.000 \$

## Investissements dans la province

- 48 % de la valeur des éoliennes
- 60,1 % du coût du projet



# MODALITÉS DE CONSULTATION DU PUBLIC: première étape

Le premier initiateur du projet de L'Érable a initié les premiers travaux de prospection en 2005.

<b>Hiver 2005</b>	Rencontres avec la municipalité de Sainte-Sophie.
<b>Printemps 2005</b>	Rencontre avec la MRC, le CLD et la SADC de L'Érable
<b>Été 2005</b>	Rencontres avec les municipalités de Sainte-Sophie et Saint-Ferdinand.
<b>Janvier 2006</b>	Adoption du RCI n° 270 visant l'encadrement des éoliennes dans la MRC de L'Érable
<b>Printemps 2006</b>	Rencontres avec la MRC, le CLD et la SADC de L'Érable
<b>Été 2006 à printemps 2007</b>	Nombreuses rencontres avec le comité formé par la MRC, les municipalités, l'UPA et le Syndicat forestier Lotbinière-Mégantic.
<b>Été 2007</b>	Présentation de type portes ouvertes Rencontres avec les municipalités de Sainte-Sophie, Saint-Ferdinand et Saint-Pierre-Baptiste.

# MODALITÉS DE CONSULTATION DU PUBLIC: deuxième étape

## Acquisition du projet par Enerfin en août 2008

<b>Novembre 2008</b>	Présentation à la MRC
<b>Décembre 2008</b>	Présentation aux propriétaires et journée de type portes ouvertes pour les citoyens Mise en ligne du site Internet
<b>Février 2009</b>	Mise en forme du comité de suivi (MRC, municipalités, UPA, SPFRQ) et début rencontres mensuelles Rencontre avec le CIRPEE
<b>Mars 2009</b>	Élargissement du comité avec un représentant du CIRPEE et des propriétaires.
<b>Mai 2009</b>	Séance d'information pour présenter l'étude d'impact sur l'environnement
<b>Juillet/Août 2009</b>	Publication du premier bulletin d'information du parc éolien de L'Érable Participation dans certains événements locaux Visite sur le terrain avec le comité de suivi Visite au parc éolien d'Osorio, d'Enerfin, avec le comité de suivi
<b>Septembre/Octobre 2009</b>	Publication deuxième et troisième bulletin d'information du parc éolien de L'Érable Présentation aux propriétaires Séance d'information du BAPE Ouverture du bureau de St-Ferdinand Soirée d'information pour les entrepreneurs organisée par le CLD

# COMITÉ DE SUIVI

## Création:

- Composition du comité à partir de mars 2009 et activité dès la phase de développement du projet et lors la phase de construction
- Représentants de la MRC, des municipalités, du promoteur, de l'UPA et le Syndicat forestier des producteurs de bois Lobtinière- Mégantic, des propriétaires fonciers et du CRECQ (Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec)

## Rôles:

- Assurer une bonne coordination et trouver des solutions aux problèmes rencontrés
- Suivre l'avancement du projet
- Mettre en place les lignes directrices contenues dans le cadre de référence d'Hydro-Québec



# SOMMAIRE



- PRÉSENTATION D'ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE ET D'ENERFIN
- JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET
- ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
- SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

# ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Sujets présentés :

- Mise en situation
- Milieu humain
- Milieu biologique
- Milieu physique
- Suivis environnementaux
- Bilan environnemental



# MISE EN SITUATION

## Contexte :

- Nombre d'éoliennes → 50 + 9 éoliennes
- Mesures d'atténuation de 98 mètres
- Étude itérative



Évolution tout au long du développement de l'étude : **Août 2008** à **Mars 2009**

# IMPACTS ÉVALUÉS SUR LE MILIEU HUMAIN

## Sources potentielles d'impact évaluées

- Santé
- Visuel
- Bruit
- Valeurs des propriétés
- Utilisation du sol
- Retombées économiques
- Sécurité publique
- Télécommunications

Évaluation de l'impact: faible à moyen



# IMPACTS ÉVALUÉS SUR LE MILIEU HUMAIN: ASPECT VISUEL

## Réalisation de l'étude visuelle

- Zone d'étude plus grande que celle occupée par tous les autres impacts avec des éoliennes de 98 mètres.
- Doit tenir compte de toutes les zones potentiellement touchées par le projet
- Évaluation faite selon 3 aires d'influence (forte, moyenne, faible)
- Détermination des 4 unités de paysages (forestier, lacustre, agricole, urbain/villageois)
- Évaluation de la résistance (forte, moyenne, faible)





# IMPACTS ÉVALUÉS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

## Sources potentielles d'impact évaluées

- Faune et habitats fauniques terrestre, aquatique et semi aquatique
- Végétation, forêts âgées, érablières
- Activités de chasse et pêche

Évaluation de l'impact: faible à moyen



# IMPACTS ÉVALUÉS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

## Sources potentielles d'impact évaluées

- Cours d'eaux et plans d'eau
- Milieux humides
- Qualité de l'eau
- Sols
- Eaux souterraines

Évaluation de l'impact: faible



# SOMMAIRE



- PRÉSENTATION D'ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE ET D'ENERFIN
- JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET
- ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
- SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

## Programme de surveillance lors de la phase de construction

Inspecteur de chantier: s'assurer de l'application des lois et règlements

Signalisation adéquate: transport et signaler la présence de travailleurs

Dépôt d'un rapport de surveillance au MDDEP

## Programme de suivi environnemental

Suivi sur la mortalité des oiseaux et des chauve-souris

3 premières années d'exploitation

Suivi sur les paysages

1 an après la mise en service du parc éolien

Suivi des sols agricoles

À partir de la 2<sup>ème</sup> saison de remise en culture

Suivi du climat sonore

1<sup>ère</sup> année d'exploitation, 5<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> année

Télécommunications

En fonction des problématiques

# BILAN ENVIRONNEMENTAL

## Préoccupations particulières :

- Sécurité publique
- Visuel
- Bruit
- Approvisionnement en eau
- Télécommunications

## Impacts positifs :

- Retombées économiques :
- Propriétaires et Communauté
- Nouveaux secteurs de développement régional
- Création d'emploi
- Effet de serre et réchauffement (partie de la solution)
- Complémentarité – Hydroélectricité

GRUPO  
ELEC NOR



sociedad de energía

enerfín

*NOUS VOUS REMERCIONS !*

*Eoliennes de L'Orable*

*...écoutons le vent !*

