



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Présentation du projet

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Justification du projet

- Accroître la production d'énergie du parc éolien Le Nordais
- Consolider et utiliser le savoir-faire local développé depuis 1998
- Exploiter le potentiel éolien du secteur

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Description du projet

Accroissement du parc éolien Le Nordais par la mise en place **d'installations additionnelles** dans la municipalité de Saint-Ulric visant une production annuelle de **190 GWh**.

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



190 GWh/an d'énergie éolienne

Équivaut à une puissance installée d'environ **75 MW**.
Les scénarios varient selon la puissance nominale des turbines éoliennes qui seront choisies.

Parmi les scénarios possibles:

50 x 1.5 MW

25 x 3.0 MW

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

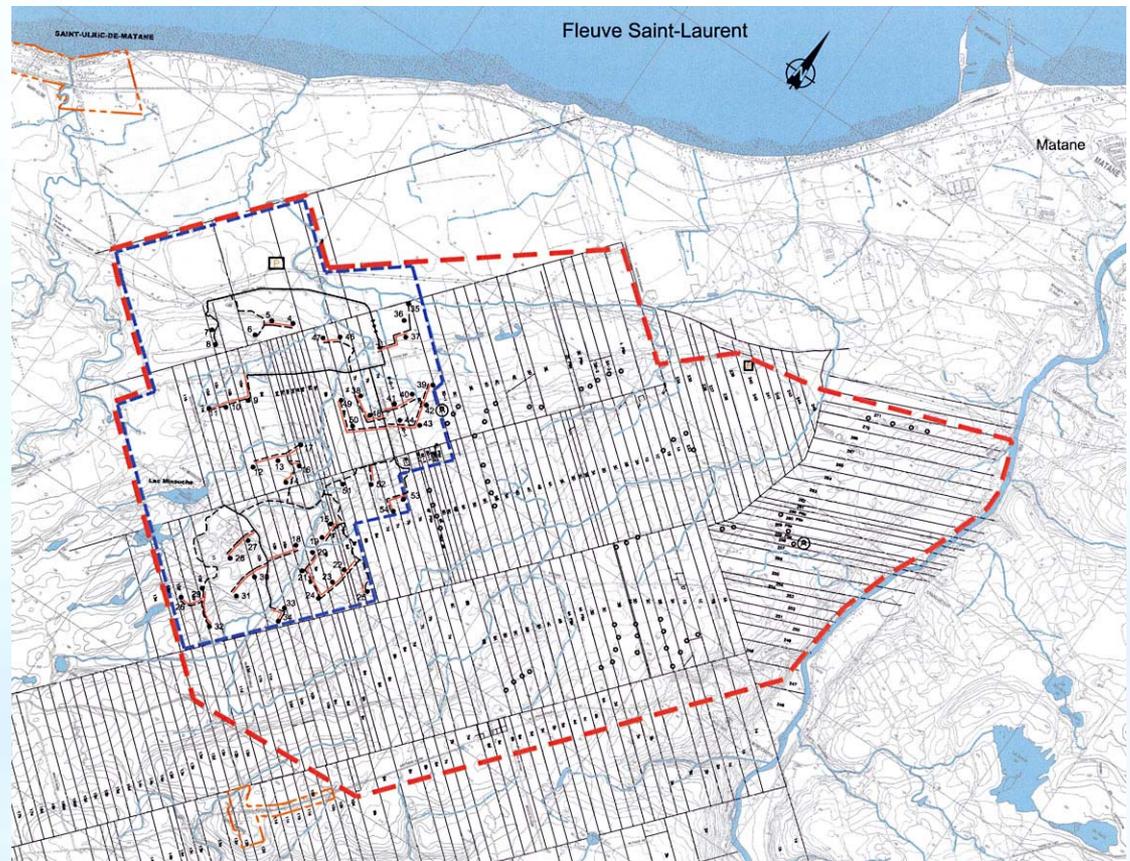
LE NORDAIS

AXOR

Le choix final du modèle de turbine sera en fonction des analyses détaillées finales et de la disponibilité.

Localisation du projet

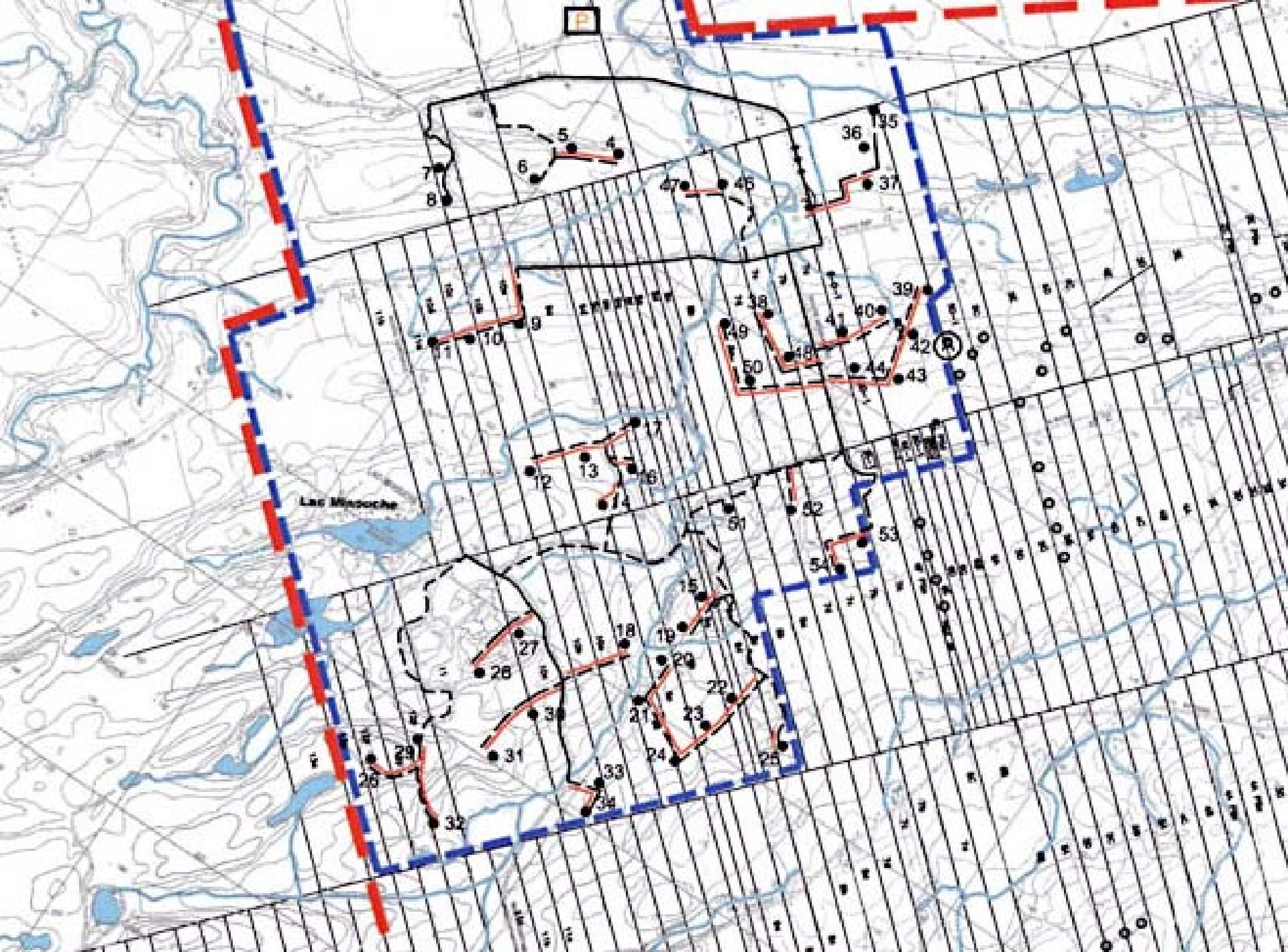
Milieu d'insertion



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

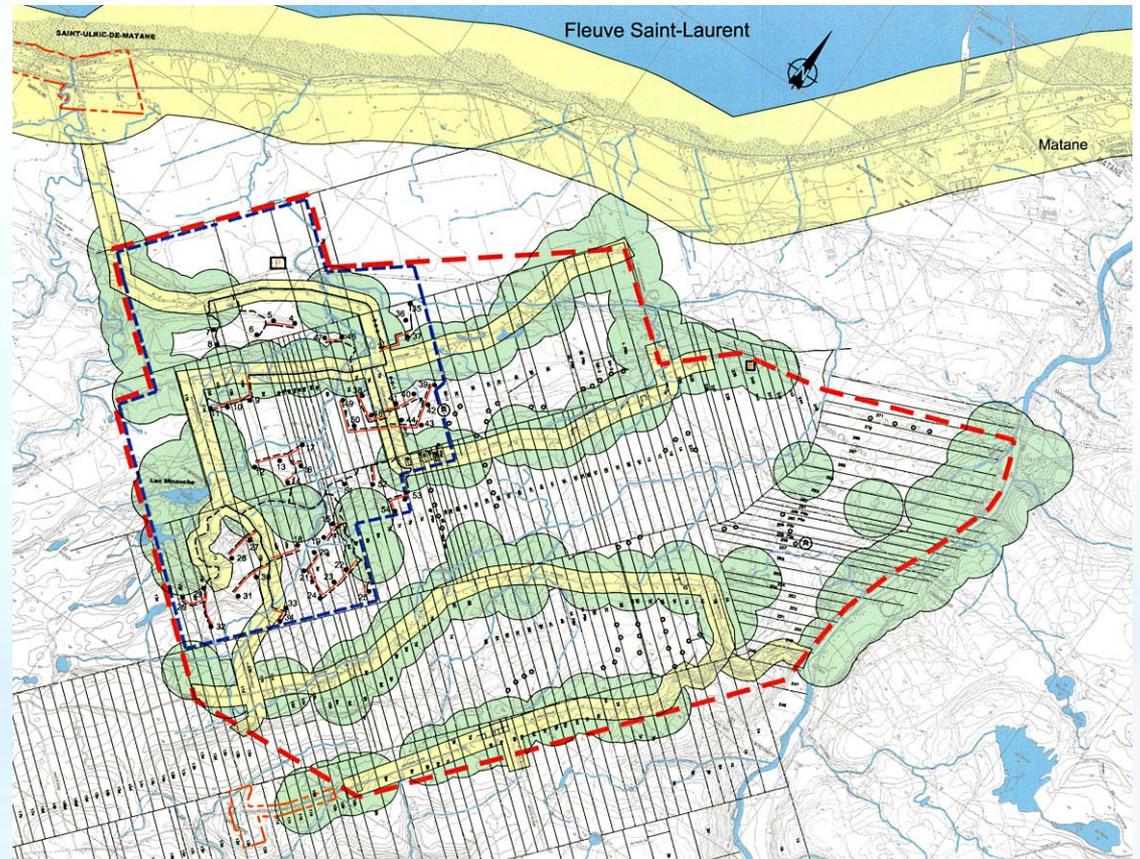
LE NORDAIS

AXOR



Localisation du projet

Exclusions réglementaires



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

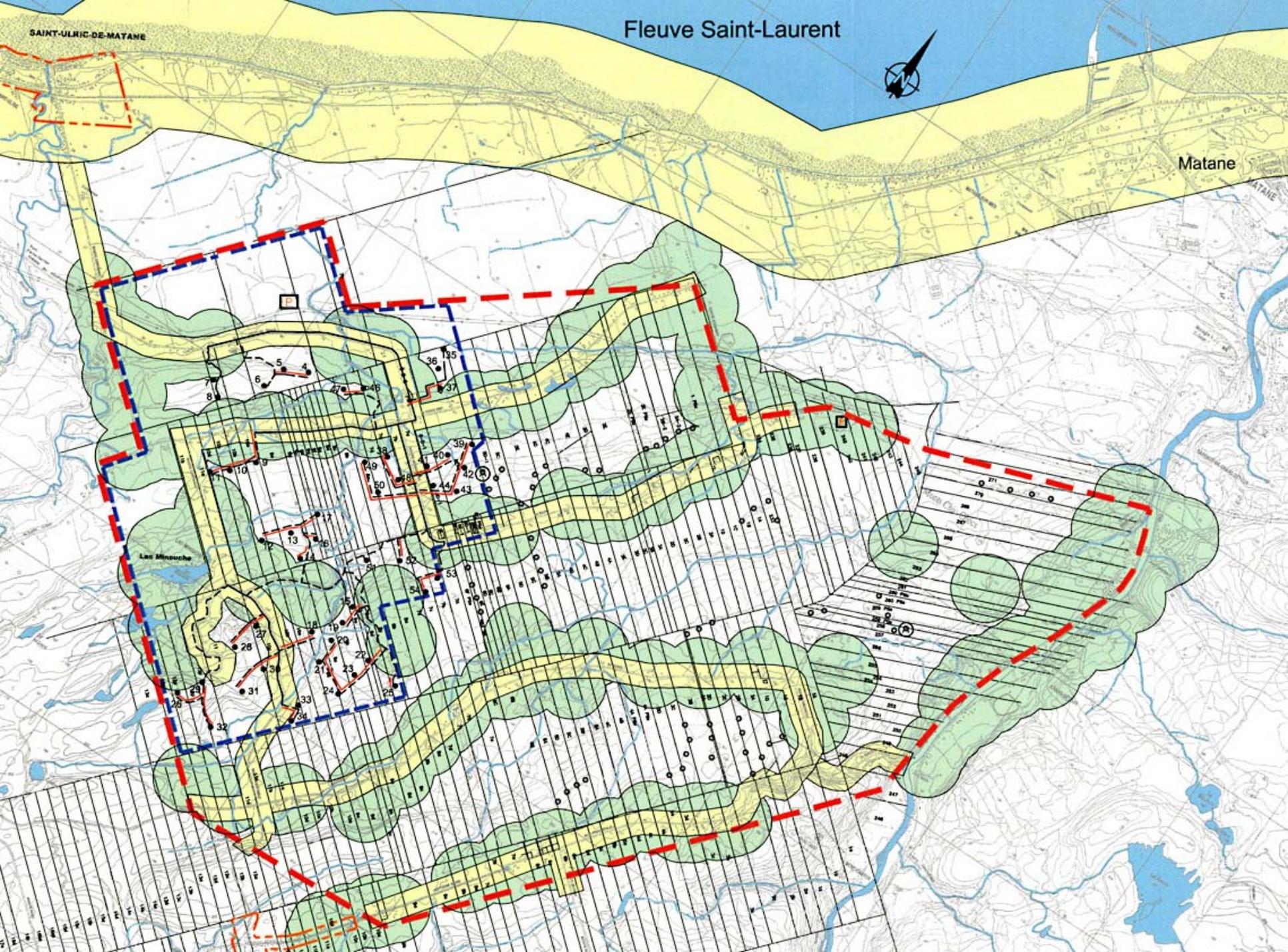
AXOR

SAINT-ULRIC-DE-MATANE

Fleuve Saint-Laurent



Matane



Installations permanentes - éoliennes

Selon les scénarios

* Tous les scénarios de l'étude d'impact sont basés sur la combinaison du nombre et du modèle le plus restrictif.

	50 x 1.5 MW	25 x 3.0 MW
Hauteur du moyeu	80 m	80 m
Diamètre du rotor	77 m	90 m
Vitesse du vent pour le fonctionnement	12 km/h 90 \bar{km}/h	12 km/h 90 \bar{km}/h

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Installations permanentes - autres

- Câblage aérien environ 7.5 km
- Câblage souterrain environ 18 km
- Chemin d'accès environ 11 km
- Poste de transformation

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Principales activités - phase de construction

Les chemins d'accès

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



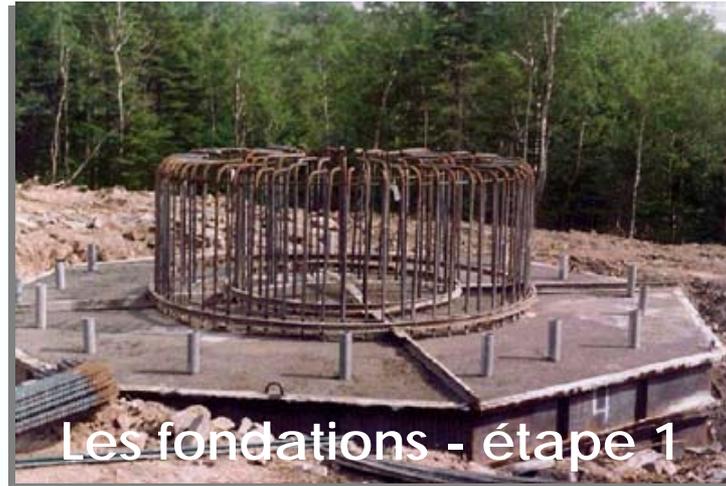
Territoire agricole



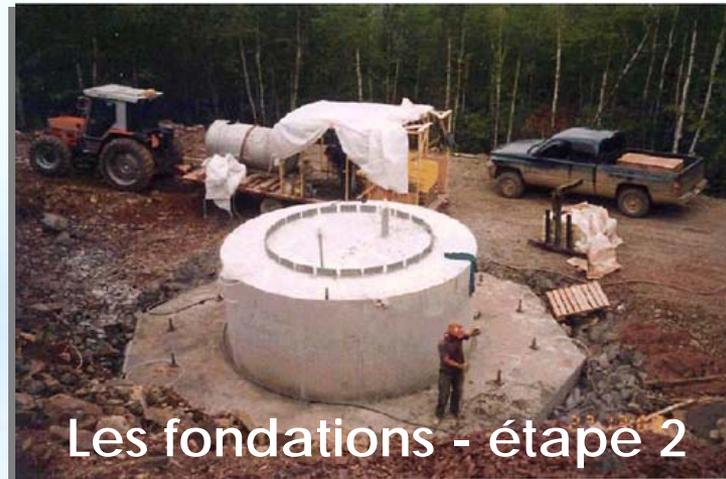
Territoire forestier

Principales activités - phase de construction

Les fondations



Les fondations - étape 1



Les fondations - étape 2

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Principales activités - phase de construction

Érection des éoliennes



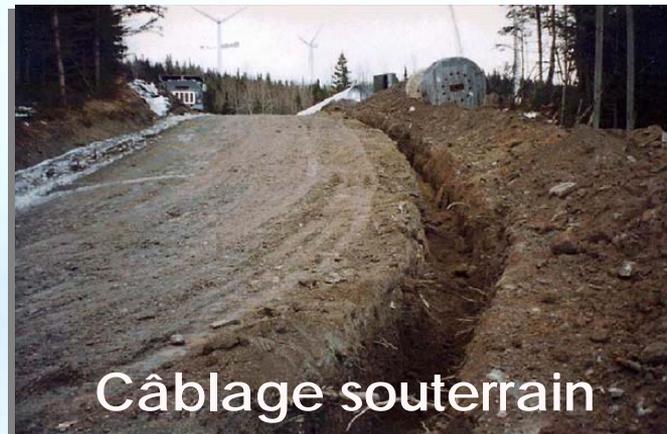
PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Principales activités - phase de construction

Le câblage



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Principales activités - phase de construction

Poste de transformation

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Principales activités - phase d'exploitation

Activités d'opération:

Activités d'opération :

- Visite d'inspection
- Entretien préventif
- Lubrification des systèmes
- Remplacement des pièces défectueuses

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Principales activités - phase de post-exploitation

Scénario démantèlement

- Démantèlement des composantes
- Transport des composantes hors du site
- Réhabilitation des sols agricoles et forestiers



Scénario poursuite des opérations

L'exploitation se poursuit.

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Échéancier



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

	Début prévu	Fin prévue
Ingénierie détaillée	1 ^{er} oct. 06	31 déc. 06
Approvisionnement	1 ^{er} juillet 06	1 ^{er} fév. 07
Construction	1 ^{er} déc. 06	1 ^{er} mai 07
Mise en service, tests et mise en marche	1 ^{er} mai 07	1 ^{er} juillet 07

Coûts

Coût global prévu de **140 millions** incluant les frais de financement temporaire, d'études et d'ingénierie.

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Impact sur les milieux

Milieu humain et milieu biologique



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Milieu biologique

Impact en phase de construction et d'exploitation

Territoire agricole et forestier

Impact faible



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Superficies des emprises

Phase de construction

	Territoire agricole (17 éoliennes)	Territoire forestier (33 éoliennes)
Chemins d'accès	2.50 ha	5.75 ha
Par éolienne	0.85 ha	0.85 ha

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

* 1ha = 10 000 m²

IMPACTS SUR LES MILIEUX – MILIEU BIOLOGIQUE

Superficies des emprises

Phase d'exploitation

	Territoire agricole (17 éoliennes)	Territoire forestier (33 éoliennes)
Chemins d'accès	2.50 ha	5.75 ha
Par éolienne	0.01 ha	0.01 ha

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

* 1ha = 10 000 m²

IMPACTS SUR LES MILIEUX – MILIEU BIOLOGIQUE

Mesures d'atténuations

- Propriétaires consultés pour établir un calendrier de construction adapté à l'utilisation
- Identification adéquate, réduction et optimisation des aires de travail afin d'éviter le compactage des sols et minimiser le déboisement
- Redevance compensatoire annuelle versée aux propriétaires fonciers
- Déplacements réduits au minimum

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

AXOR

LE NORDAIS

Milieu humain

Impact en phase d'exploitation

Paysage

Impact faible



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Milieu humain

Intégration et mise en valeur de l'éolien

Préservation de la santé et d'une qualité de vie saine et productive

Accès au savoir et à l'information par:

- un programme éducatif visant jeune et moins jeune;
- un portail internet multimédia informatif sur l'industrie éolienne, les avancements de la technologie et le suivi du parc Le Nordais.

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Mesures d'atténuations

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

La configuration se conforme aux normes émises par le Règlement de contrôle intérimaire numéro 220-2004 relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Matane

Distances minimales respectées

- Périmètres urbains **500 m**
- Résidences situées hors des périmètres urbains **350 m**
- Routes touristiques et panoramiques **750 m**
- Route provinciale ou municipale **125 m**
- Immeubles protégés **500 m**

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Redevance compensatoire annuelle

À l'installation:

2340 \$ / éolienne de 1.5 MW;

1260 \$ / acre de chemins d'accès;

500 \$ / acre de câblage souterrain

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Redevances annuelles:

1420 \$ / éolienne de 1.5 MW;

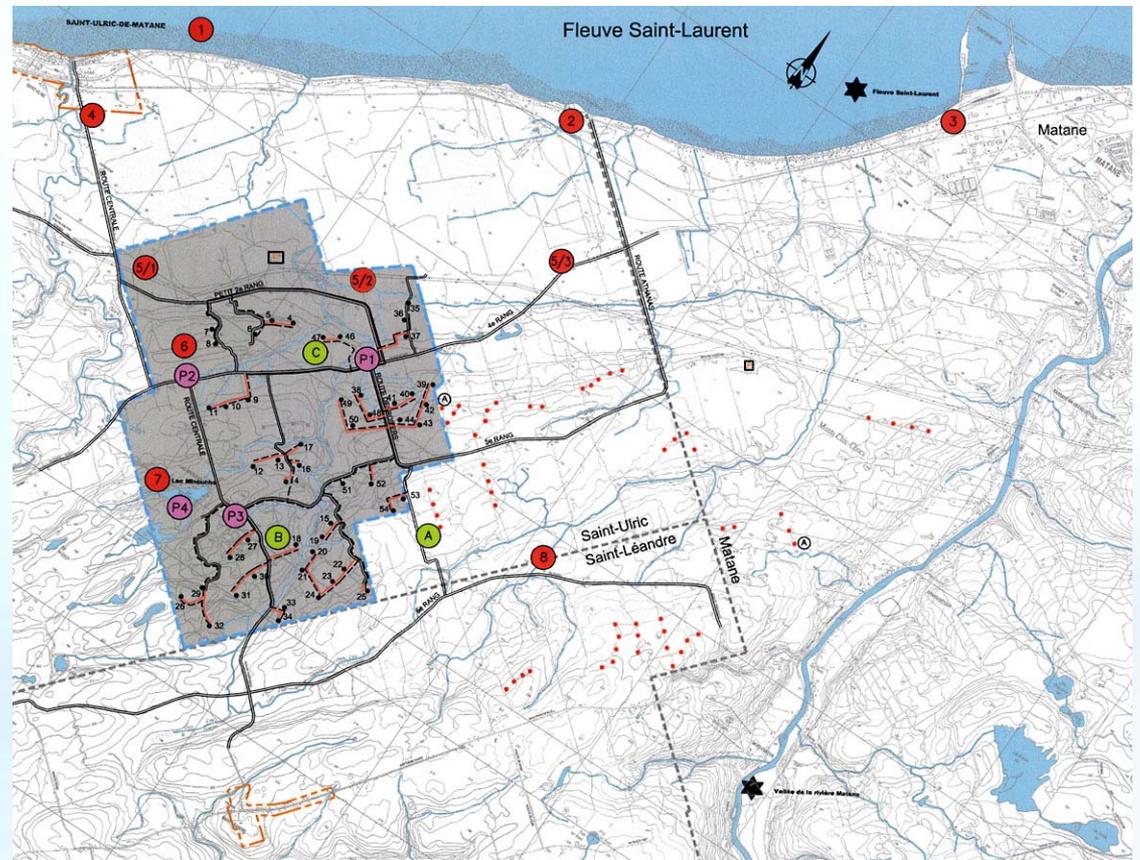
**1420 \$ / éolienne (en moyenne)
et selon la superficie des lots**

Simulations visuelles

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

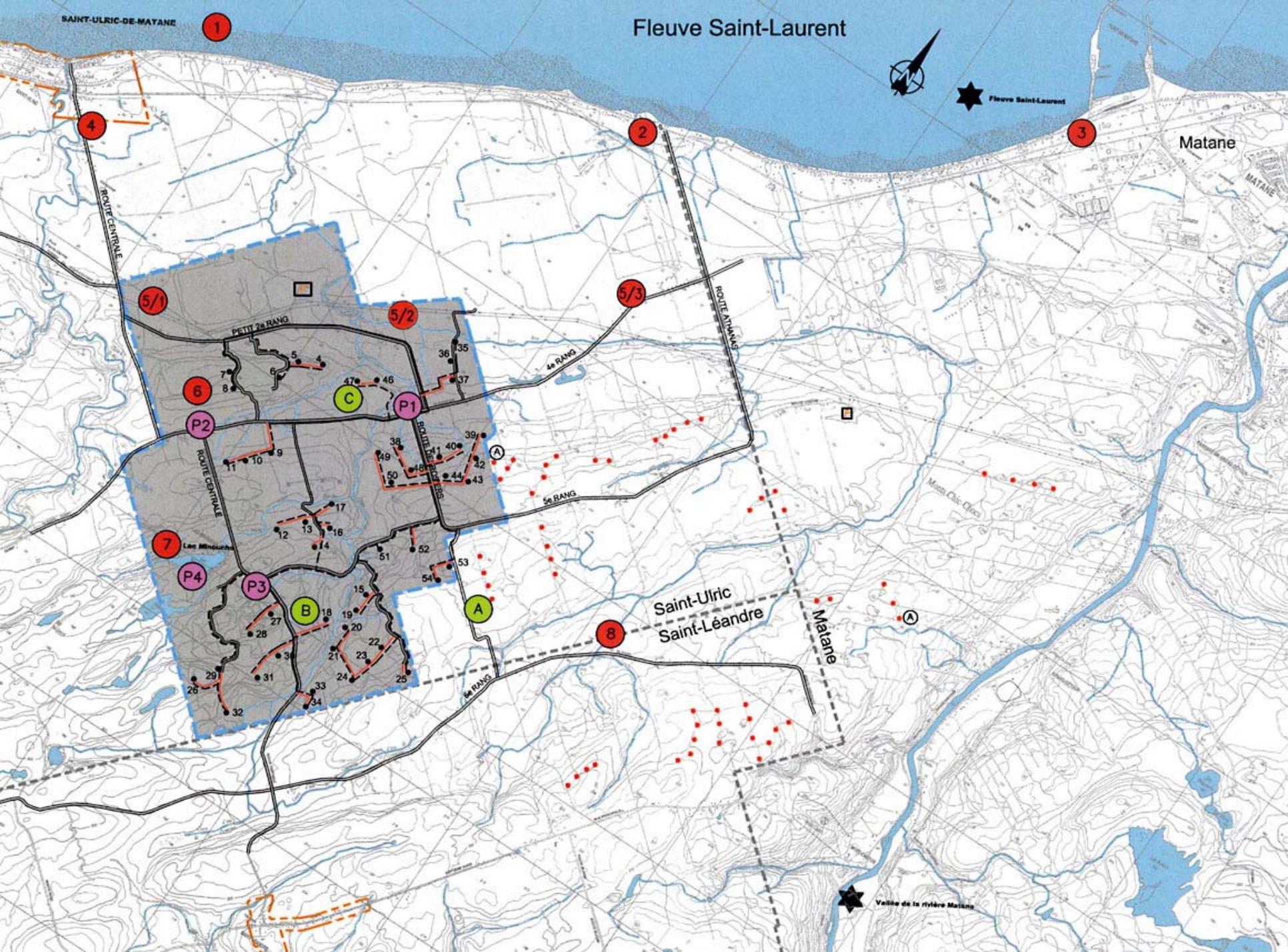
LE NORDAIS

AXOR



IMPACTS SUR LES MILIEUX – MILIEU HUMAIN

Fleuve Saint-Laurent



Matane

Saint-Ulric
Saint-Léandre

Matane

SAINT-ULRIC-DE-MATANE

Fleuve Saint-Laurent

Vallée de la rivière Matane

ROUTE CENTRALE

PETIT RANG

4e RANG

ROUTE 100

ROUTE CENTRALE

ROUTE 100

5e RANG

6e RANG

Lac Minouche

Mont Chic-Choc

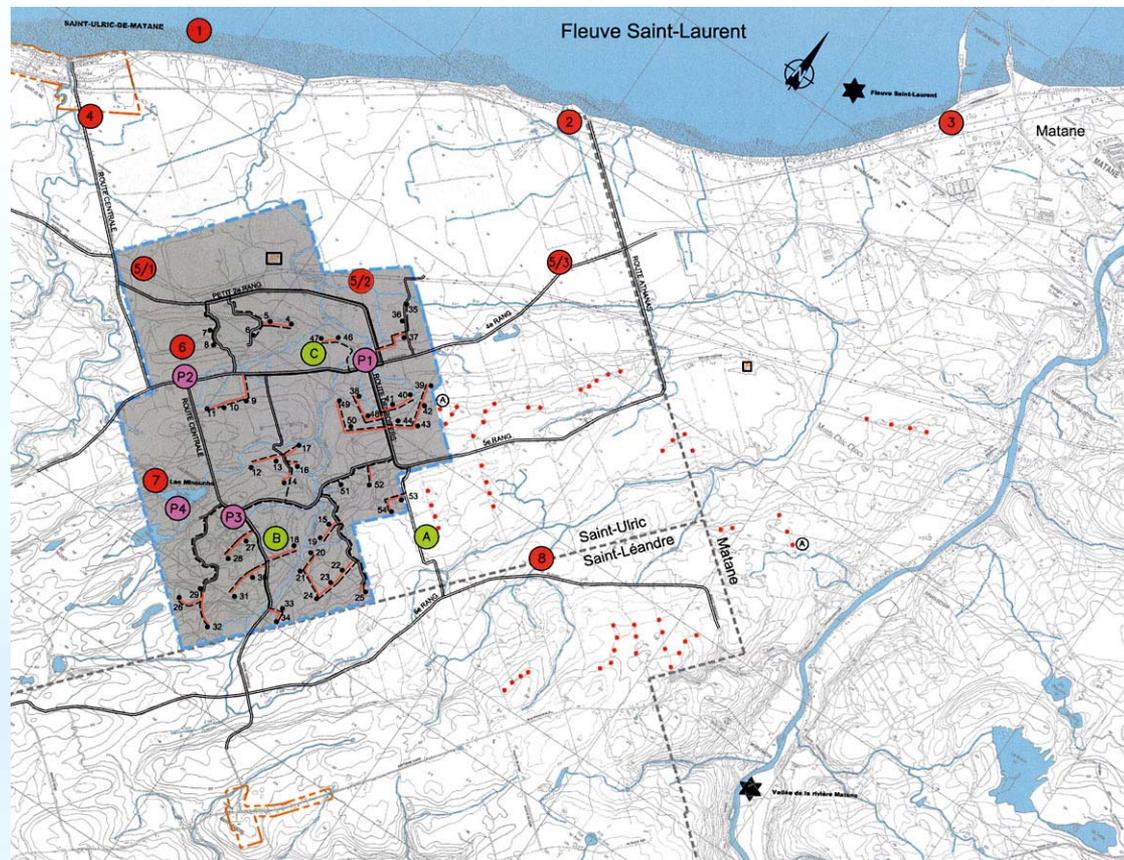
Simulations visuelles

Point de vue P1-4 (sud-est)

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

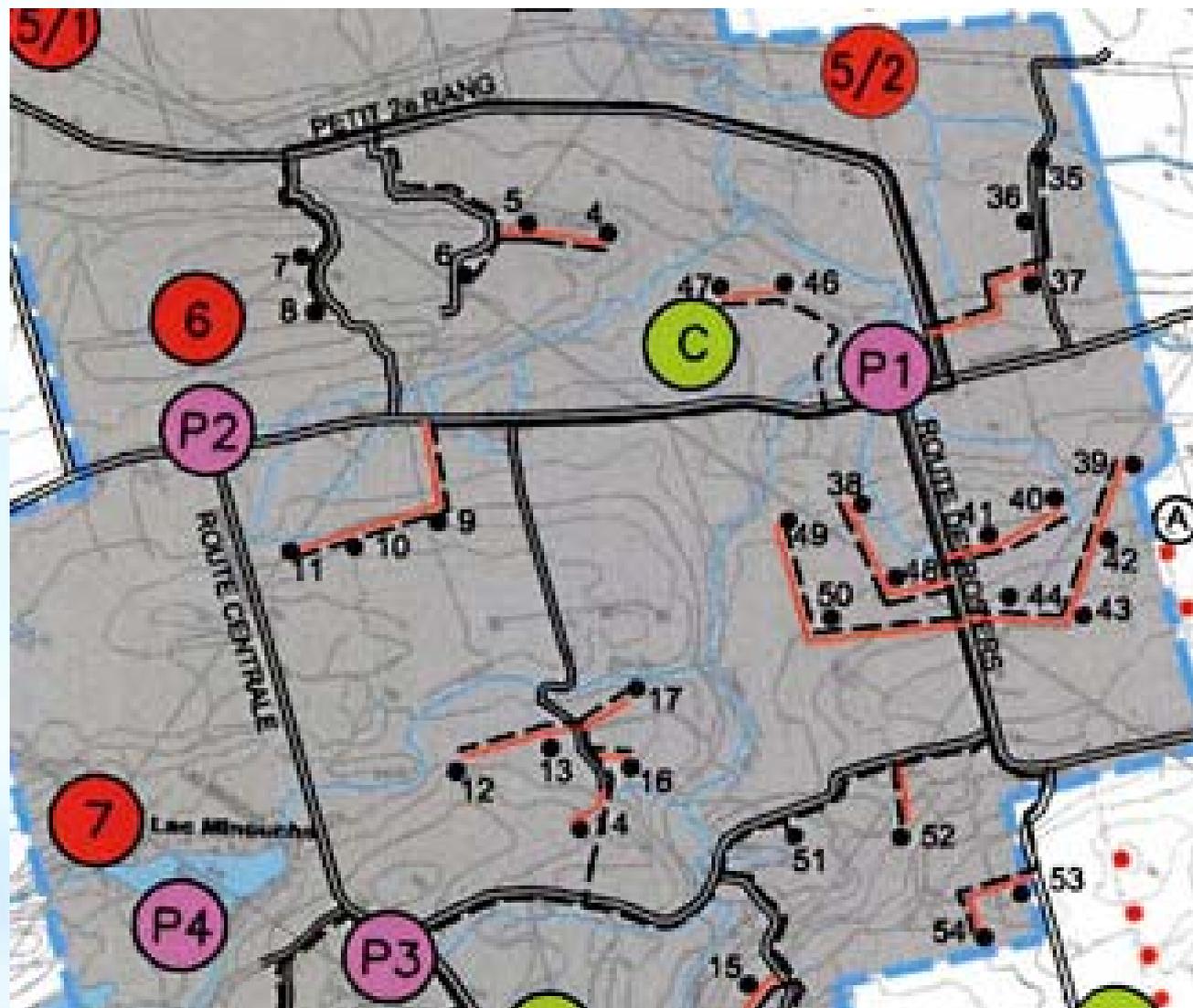




PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Simulation visuelle

Vue P1-4 (sud-est)

Scénario 1.5 MW

AVANT



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

APRÈS



SIMULATIONS VISUELLES

Simulation visuelle

Vue P1-4 (sud-est)

Scénario 3.0 MW

AVANT



APRÈS



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

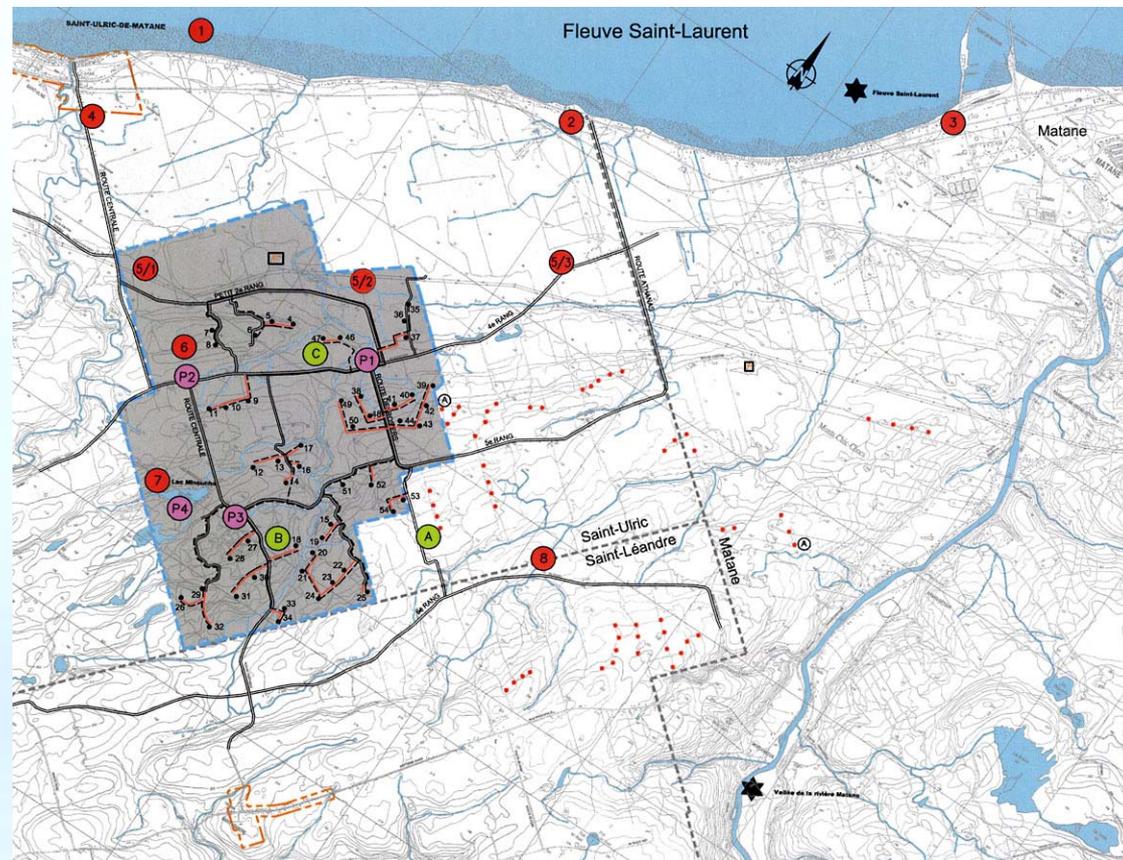
Simulations visuelles

Point de vue P2-2 (nord)

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

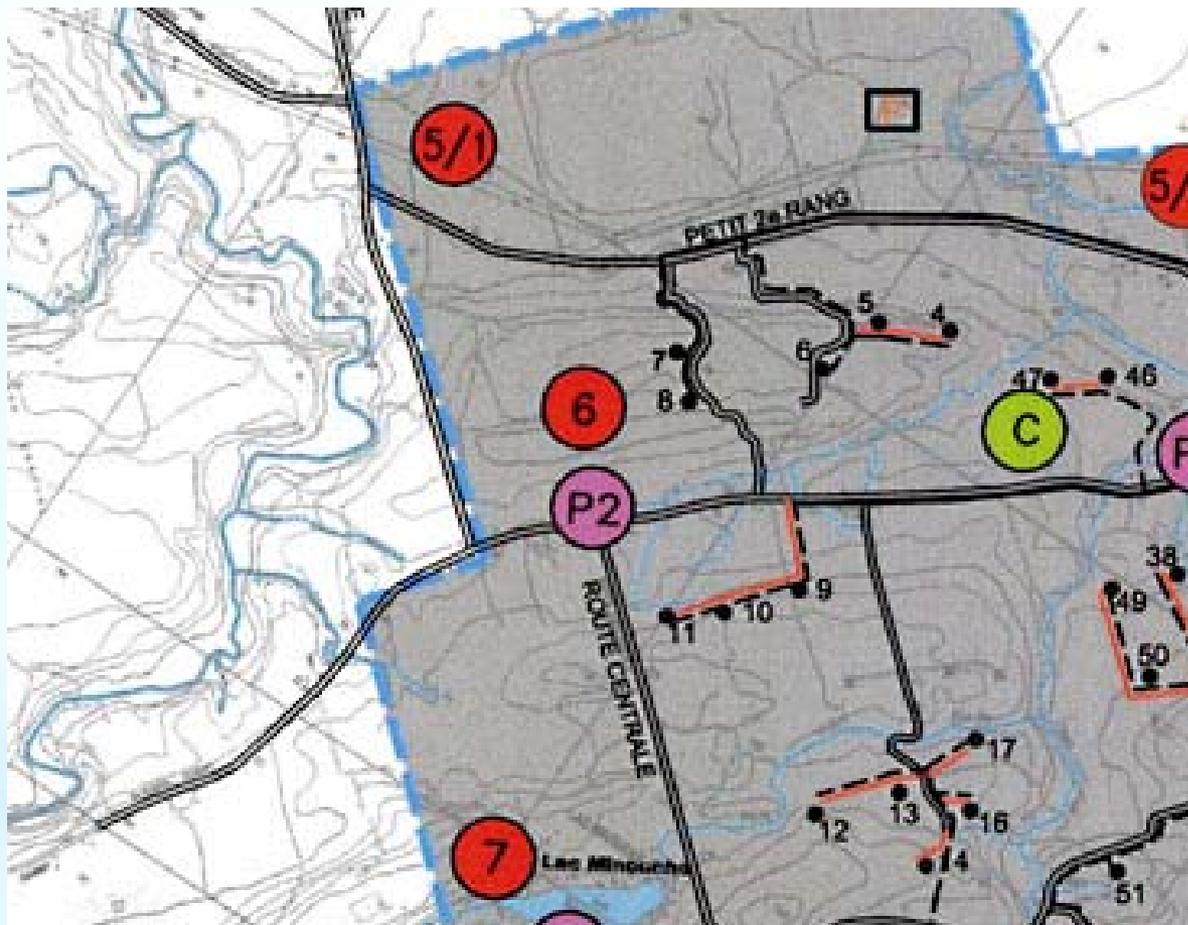




PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Simulation visuelle

Vue P2-2 (nord)

Scénario 1.5 MW

AVANT



APRÈS



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Simulation visuelle

Vue P2-2 (nord)

Scénario 3.0 MW

AVANT



APRÈS



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

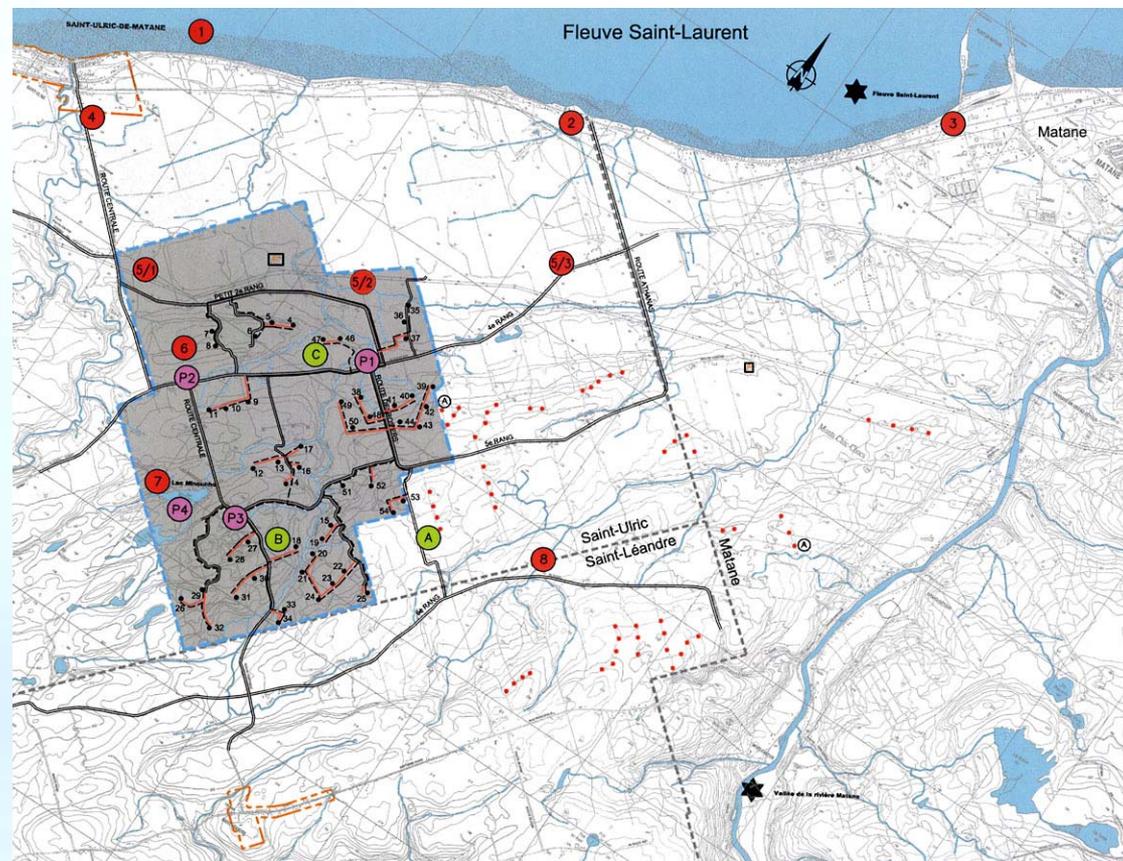
Simulations visuelles

Point de vue P3-3 (nord)

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

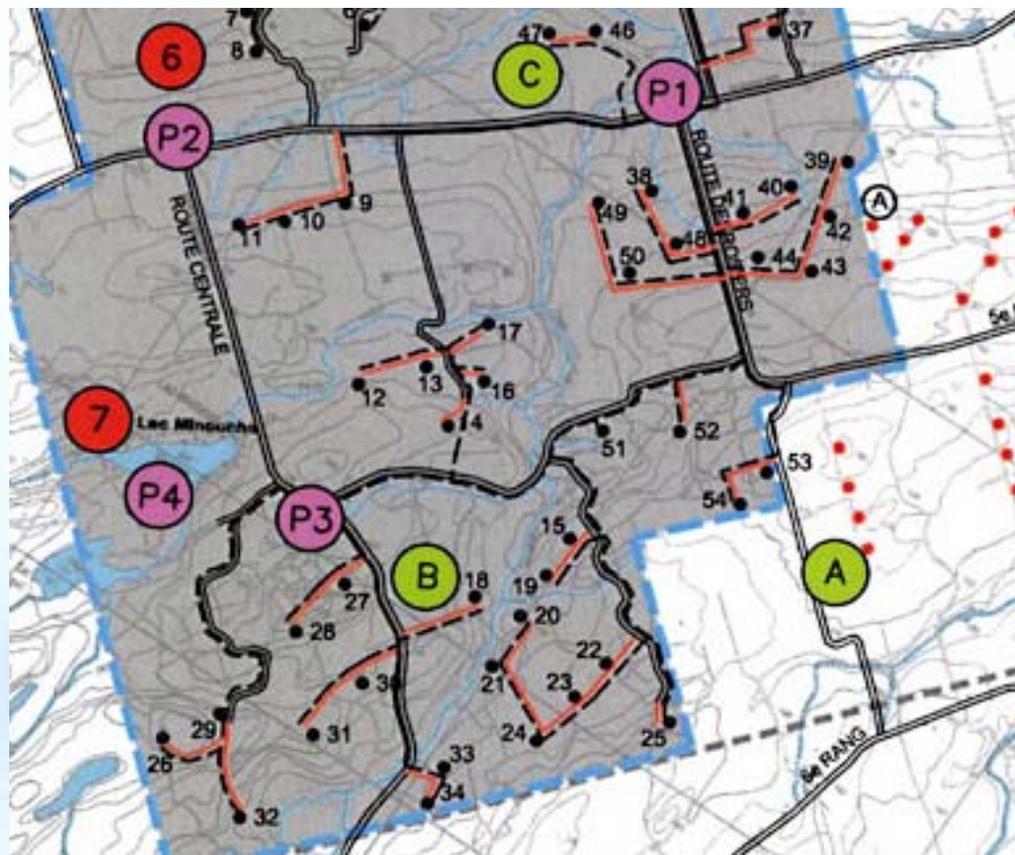




PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Simulation visuelle

Vue P3-3 (nord)

Scénario 1.5 MW

AVANT



APRÈS

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Simulation visuelle

Vue P3-3 (nord)

Scénario 3.0 MW

AVANT



APRÈS



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

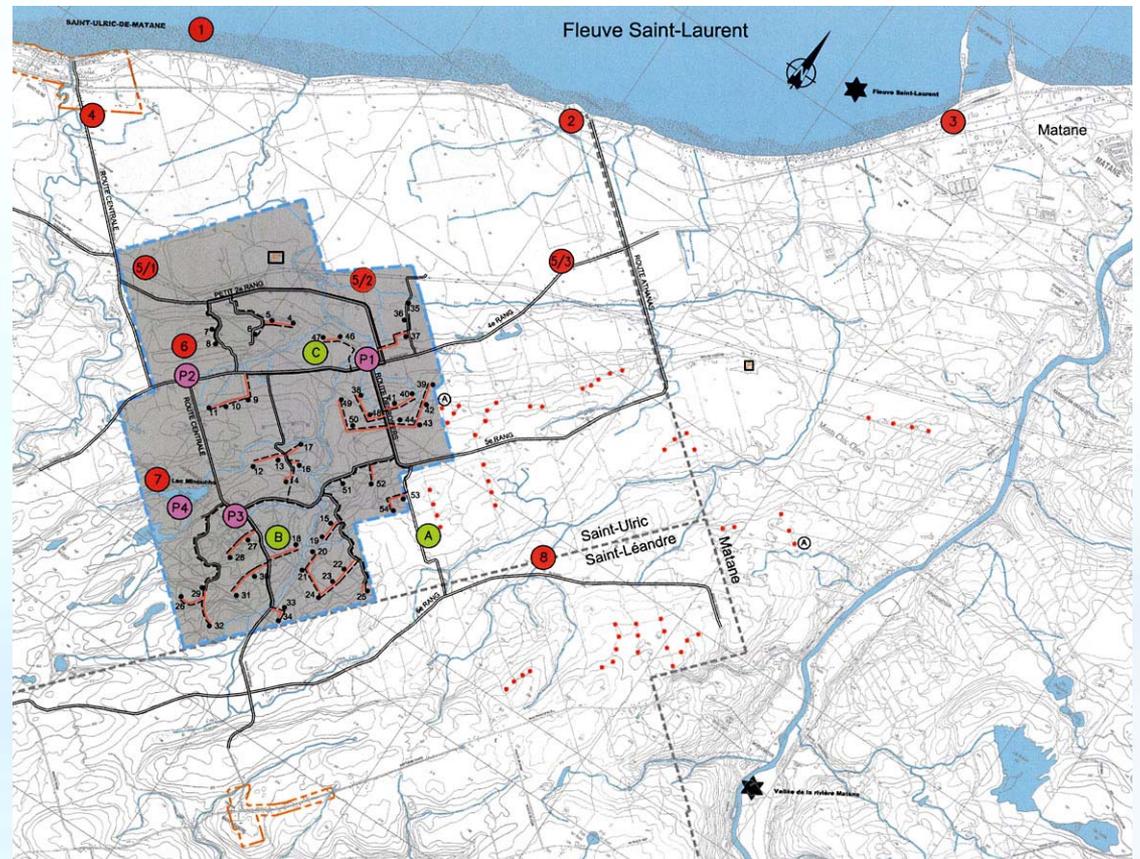
Simulations visuelles

Point de vue P4-1 (nord-ouest)

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

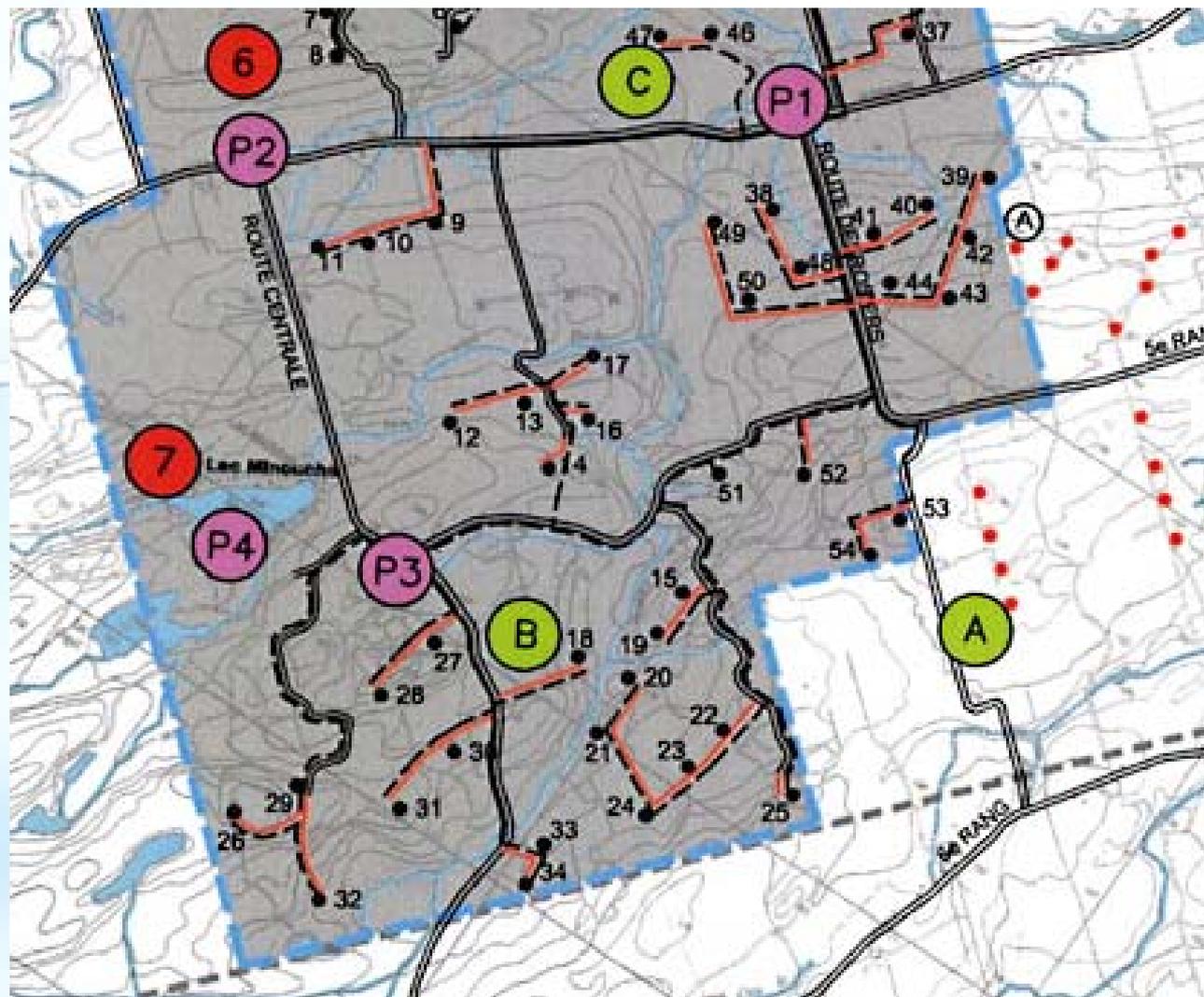
AXOR



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



IMPACTS SUR LES MILIEUX – MILIEU HUMAIN

Simulation visuelle

Vue P4-1 (nord-ouest)

Scénario 1.5 MW

AVANT



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

APRÈS



SIMULATIONS VISUELLES

Simulation visuelle

Vue P4-1 (nord-ouest)

Scénario 3.0 MW

AVANT



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

APRÈS



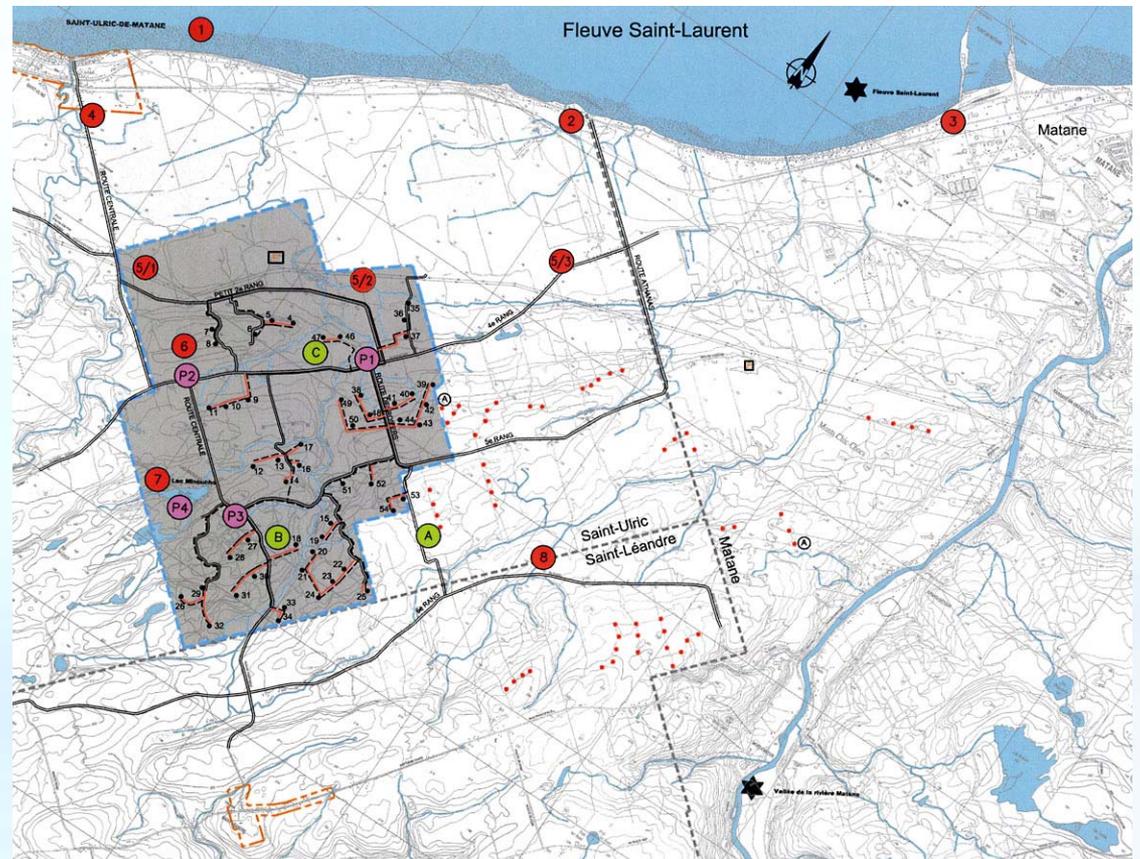
Simulations visuelles

Point de vue A-1 (nord-ouest)

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

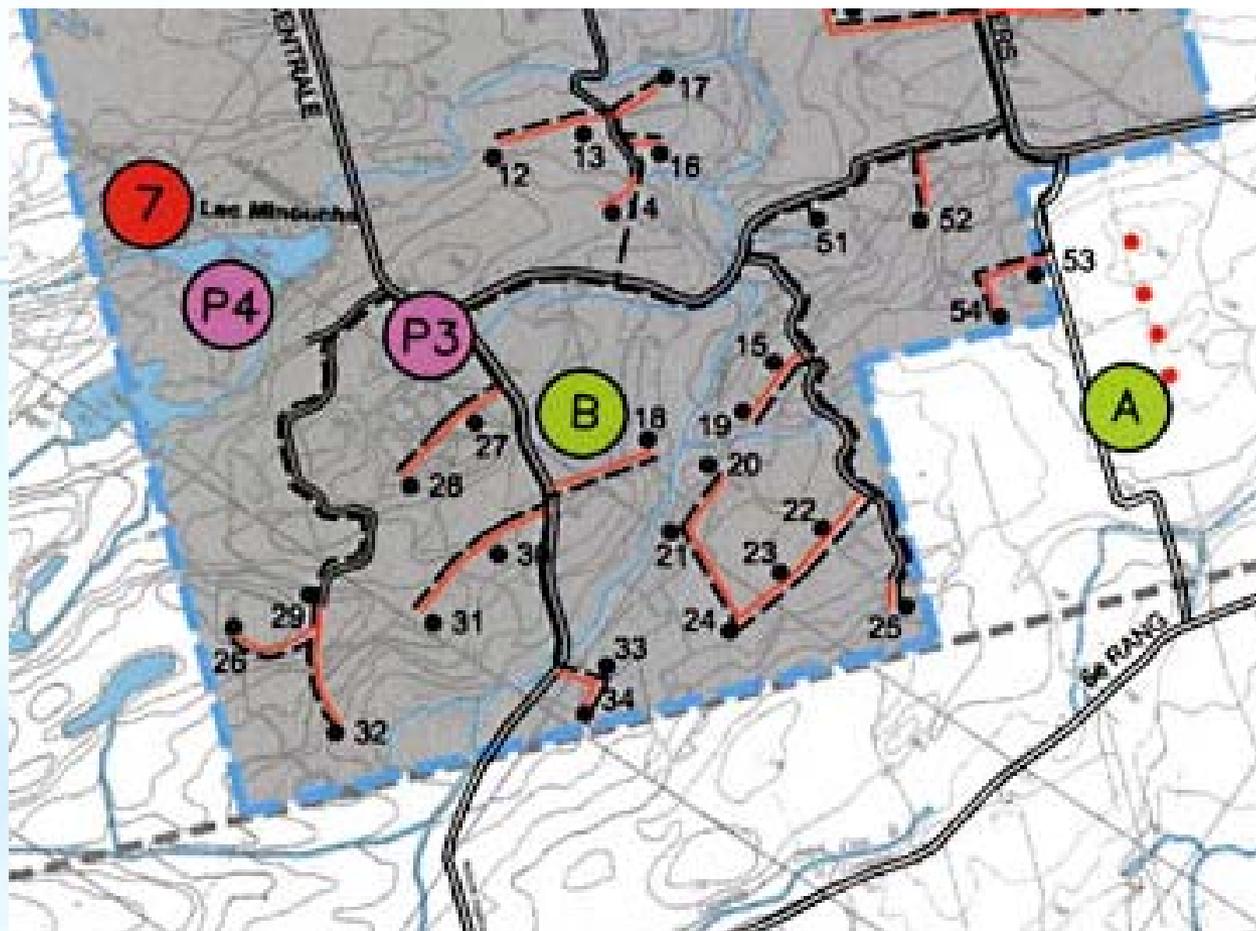




PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Simulation visuelle

Vue A-1 (nord-ouest)

Scénario 1.5 MW

AVANT



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

APRÈS



SIMULATIONS VISUELLES

Simulation visuelle

Vue A-1 (nord-ouest)

Scénario 3.0 MW

AVANT



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

APRÈS



SIMULATIONS VISUELLES

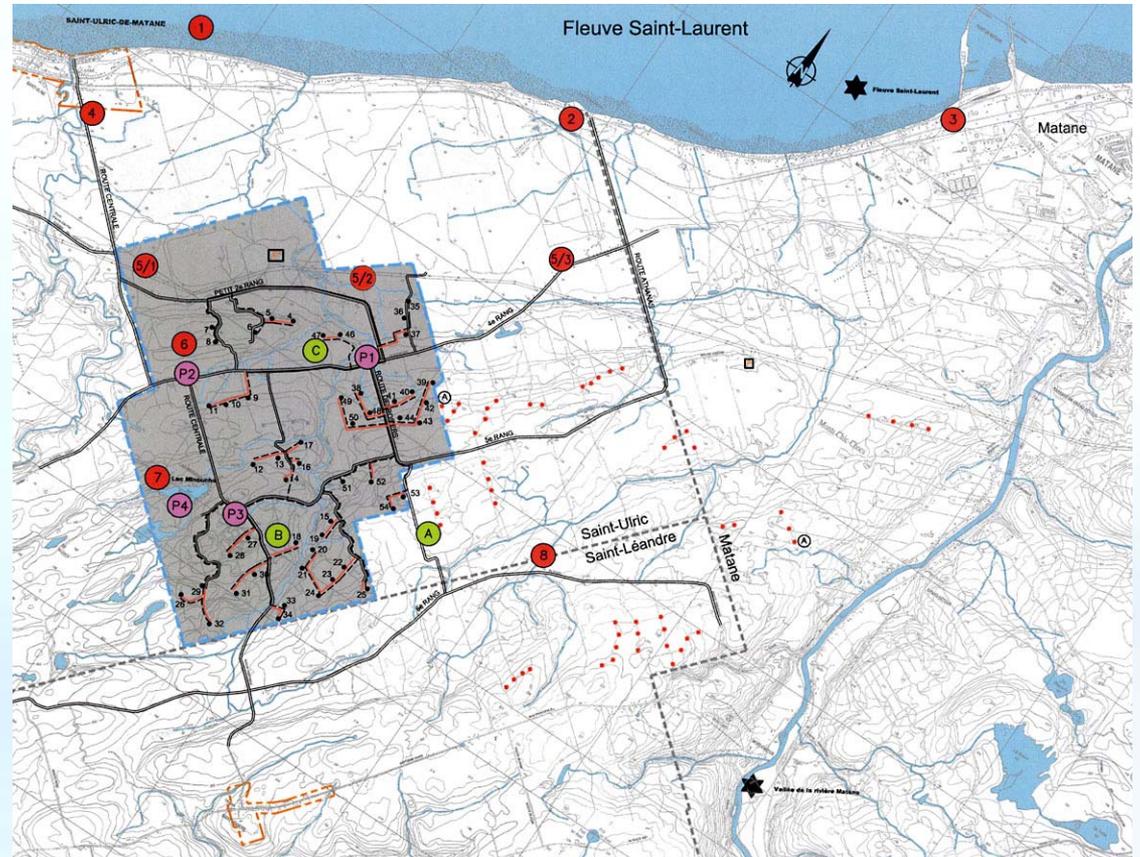
Simulations visuelles

Point de vue 2-1 (sud)

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

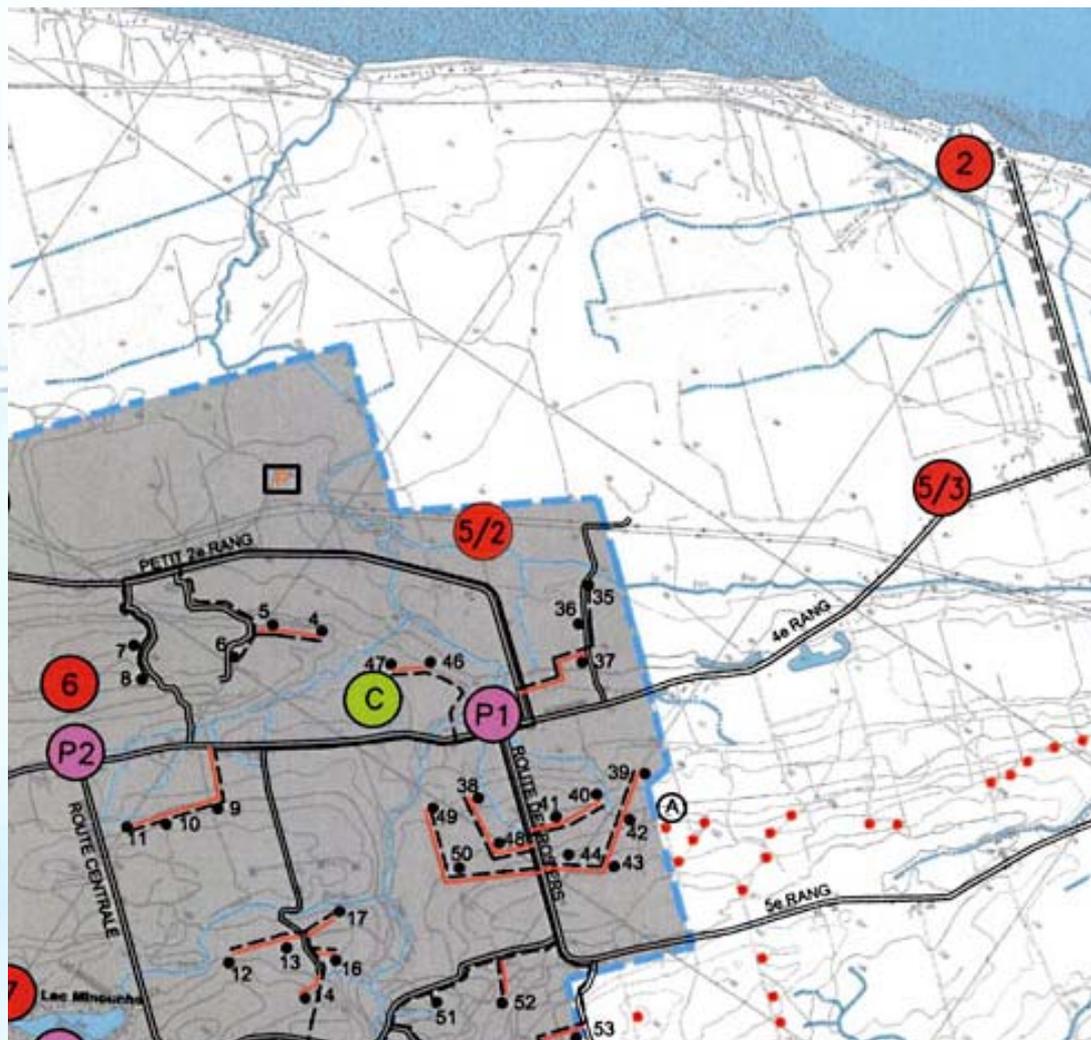
AXOR



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR



Simulation visuelle

Vue 2-1 (sud)

Scénario 1.5 MW

AVANT



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

APRÈS



SIMULATIONS VISUELLES

Simulation visuelle

Vue 2-1 (sud)

Scénario 3.0 MW

AVANT



PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

APRÈS



SIMULATIONS VISUELLES

Surveillance et suivi environnementaux

- Gestion locale des communications avec les propriétaires;
- Faune aviaire (mortalité et comportement)
- Climat sonore
- Télécommunications
- Paysage

PROJET
D'ACCROISSEMENT DE
LA PRODUCTION DU
PARC ÉOLIEN

LE NORDAIS

AXOR

Objectif développement durable

