

## RÉSUMÉ

# ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE

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

N° 605576

Juin 2009  
Rév. 00



**SNC•LAVALIN**  
Environnement



RÉSUMÉ

## ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE

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

N°605576


Juin 2009  
Rév. 00




**SNC-LAVALIN**  
**Environnement**

Préparé par :

Vérfié par :

  
Dany Désruisseaux, chargé de projet

  
Robert Demers, directeur de projet



---

## AVIS

---

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin Environnement inc. (« SLEI ») quant aux sujets qui y sont abordés. Elle a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte de l'entente (« le Contrat ») intervenue le 5 janvier 2009 entre SLEI et Enerfin (« le Client ») ainsi que de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SLEI ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu lors de l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans le Contrat, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans le Contrat. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

Pour la préparation de ce document, SLEI a suivi une méthodologie et des procédures et a pris les précautions appropriées en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Cependant, l'exactitude de ces estimations ne peut être garantie. À moins d'indication contraire expresse, SLEI n'a pas contre-vérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance d'autres sources (dont le Client, les autres consultants, laboratoires d'essai, fournisseurs d'équipements, etc.) et sur lesquelles est fondée son opinion. SLEI n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

À l'exception des dispositions du Contrat, SLEI décline en outre toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document.

---

## ASSURANCE QUALITÉ

---

SNC-Lavalin Environnement inc. est certifié ISO-9001, et dans le cadre de cette certification, un processus de revue interne de contrôle de la qualité est effectué pour chaque tâche du projet. Chaque document est révisé avec attention par les membres-clefs de l'équipe de travail et approuvé par le Directeur de Projet avant sa remise au Client. Les documents préliminaires sont soumis au Client pour revue et approbation avant la sortie du rapport final.



---

## ÉQUIPE DE TRAVAIL

---

### ENERFIN

Directrice de projet	Sara Diaz Martí, ing. forestier
Chargé de projet	Simon Jean-Yelle, ing. électrique
Coordonnatrice du projet	Elisabeth Little Martin, ing. électrique

### SNC-Lavalin Environnement inc.

Directeur de projet	Robert Demers, B.Sc., biologiste,
Chargé de projet	Dany Desruisseaux, B.Sc., géographe
Cartographe	Alain Chouinard
Secrétariat et édition	Charlaine Gingras Vicky Bélanger

### Référence (pour fins de citation) :

SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC., 2009. *Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de L'Érable*. Étude d'impact sur l'Environnement déposée à la ministre du Développement durable de l'Environnement et des Parcs, Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, juin 2009, 41 p.





## TABLE DES MATIÈRES

AVIS .....	I
ASSURANCE QUALITÉ.....	I
ÉQUIPE DE TRAVAIL .....	III
TABLE DES MATIÈRES .....	V
LISTE DES TABLEAUX .....	VII
LISTE DES FIGURES .....	VII
LISTE DES CARTES .....	VII
1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE DU PROJET.....	1
1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR .....	5
1.2 CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET .....	5
1.2.1 CHOIX DU SITE .....	6
2 PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU .....	7
2.1 DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE .....	7
2.1.1 LOCALISATION.....	7
2.2 DESCRIPTION DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES .....	7
2.2.1 MILIEU PHYSIQUE .....	7
2.2.2 MILIEU BIOLOGIQUE .....	10
2.2.3 MILIEU HUMAIN .....	11
3 DESCRIPTION DU PROJET .....	13
3.1 ZONES D'INTERDICTION DU PROJET .....	13
3.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PARC ÉOLIEN .....	17
3.2.1 GISEMENT ÉOLIEN .....	17
3.2.2 DESCRIPTION DES TURBINES.....	17
3.2.3 PHASES DE RÉALISATION DU PROJET .....	17
3.2.4 ÉCHÉANCIER.....	18
4 CONSULTATIONS ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC .....	21
4.1 ACCEPTATION PAR LE MILIEU.....	21
4.1.1 ACCEPTATION DU PROJET PAR LE MILIEU MUNICIPAL ET AUTRES ORGANISMES .....	21
4.1.2 PRÉSENTATION DU PROJET AUX PROPRIÉTAIRES .....	22
4.1.3 DÉMARCHES AUPRÈS DU MILIEU EN GÉNÉRAL.....	22
4.2 ENJEUX DÉCOULANT DES CONSULTATIONS D'AVANT-PROJET.....	22
5 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS.....	23

6	ÉVALUATION DES IMPACTS .....	25
6.1	BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE .....	25
6.2	BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE .....	29
6.3	BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN .....	33
6.4	IMPACTS RÉSIDUELS.....	37
6.5	IMPACTS CUMULATIFS.....	37
7	PROTECTION, SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX.....	47
7.1	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE .....	47
7.2	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	47
7.2.1	SUIVI DE MORTALITÉ DE LA FAUNE AVIAIRE ET DES CHIROPTÈRES .....	47
7.2.2	SUIVI DES PAYSAGES .....	47
7.2.3	SUIVI DU CLIMAT SONORE.....	48
7.2.4	SUIVI DES SOLS AGRICOLES .....	48
8	BIBLIOGRAPHIE .....	49

---

## LISTE DES TABLEAUX

---

TABLEAU 2.1	SOMMAIRE CLIMATIQUE DE LA RÉGION DE L'ÉRABLE .....	8
TABLEAU 3.1	ÉCHÉANCIER DU PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE L'ÉRABLE .....	18
TABLEAU 4.1	HISTORIQUE DES RENCONTRES AYANT EU LIEU ENTRE LES ORGANISMES, LES ELUS, LES CITOYENS DE LA REGION ET GEILECTRIC DEPUIS 2004 .....	21
TABLEAU 6.1	SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX IMPACTS LIÉS AU PROJET DU PARC ÉOLIEN DE L'ÉRABLE.....	39

---

## LISTE DES FIGURES

---

FIGURE 2.1	ROSE DES VENTS DE LA ZONE D'ÉTUDE .....	9
------------	---	---

---

## LISTE DES CARTES

---

CARTE 1.1	LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE .....	3
CARTE 3.1	INTERDICTIONS A L'IMPLANTATION D'EOLIENNES.....	15
CARTE 3.2	DESCRIPTION DU PROJET .....	19
CARTE 6.1	DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE .....	27
CARTE 6.2	DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE .....	31
CARTE 6.3	DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN .....	35



## 1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Le présent document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de L'Érable, proposé par Éoliennes de L'Érable.

Ce résumé accompagne l'étude d'impact, en vertu de l'article 4 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*. Il est basé sur le rapport d'étude d'impact (SNC-Lavalin Environnement, 2008) ainsi que sur le rapport complémentaire à l'étude d'impact déposée au ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en juin 2009. Ce résumé synthétise la version finale de l'étude d'impact qui tient compte des questions et commentaires exprimés par la Direction des évaluations environnementales des projets en milieu terrestre du MDDEP. Ces commentaires et questions ont été émis suite aux consultations interministérielles tenues dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact.

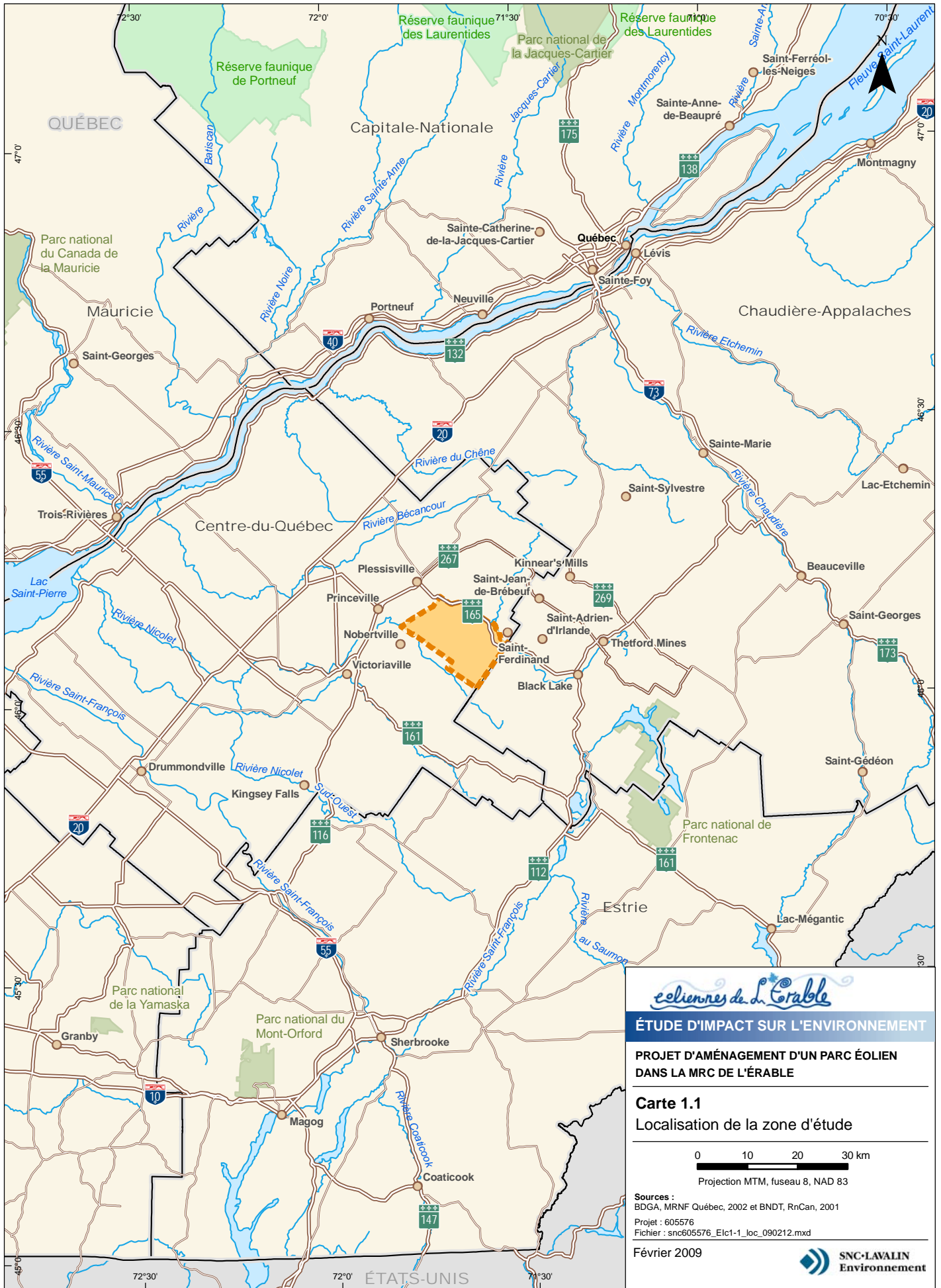
Ce projet est assujéti à l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'Environnement* (L.R.Q., C. Q-2), qui stipule que tout projet prévu par le Règlement doit faire l'objet d'une étude d'impact conformément à la Directive émise par le MDDEP. Le présent projet tombe sous l'application du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., c. Q-2, r.9) à l'article 2, alinéa I, qui stipule que la construction, la reconstruction et l'exploitation subséquente d'une centrale d'une puissance supérieure à 10 mégawatts destinée à produire de l'énergie électrique, est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la Loi, et doit faire l'objet d'un certificat d'autorisation délivré par le gouvernement en vertu de l'article 31.5 de la Loi.

Ce document présente donc les éléments essentiels du projet et le bilan global des impacts de façon à se conformer à la directive émise par le MDDEP.

Le projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de L'Érable consiste en l'aménagement d'un parc éolien d'une puissance installée de 100 MW. Ce projet a été sélectionné par Hydro-Québec Distribution dans le cadre de l'appel d'offres A/O 2005-03 émis le 5 mai 2008 pour 2 000 MW d'énergie éolienne sur le territoire de la province du Québec.

La localisation du projet est illustrée sur la carte 1.1.





*celiennes de L'Érable*

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

**PROJET D'AMÉNAGEMENT D'UN PARC ÉOLIEN  
DANS LA MRC DE L'ÉRABLE**

**Carte 1.1**  
Localisation de la zone d'étude

0 10 20 30 km  
Projection MTM, fuseau 8, NAD 83

Sources :  
BDGA, MRNF Québec, 2002 et BNDT, RnCan, 2001  
Projet : 605576  
Fichier : snc605576\_Elct1-1\_loc\_090212.mxd

Février 2009

**SNC-LAVALIN**  
Environnement





## 1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR

Éoliennes de L'Érable Inc. appartient entièrement à Enerfin Sociedad de Energía, S.A. (Enerfin), une entreprise internationale de haut rang dans le domaine énergétique. Elle possède et gère de nombreuses installations éoliennes en Europe et en Amérique, générant à elles seules près de 800 MW. La plupart des parcs éoliens d'Enerfin se situent en Espagne, mais on en retrouve également ailleurs dans le monde, comme au Brésil.

Enerfin, à travers ses différentes filiales, a développé un total de 20 parcs éoliens et ceux-ci totalisent une puissance installée de près de 668 MW (92 MW additionnelles seront mis en exploitation au cours de l'année 2009). En 2010, des travaux de construction débuteront dans l'état du Montana aux États-Unis afin d'y implanter un parc éolien d'une puissance de 80 MW. De plus, Enerfin étudie le développement de différents projets, totalisant 2 000 MW additionnelles et ce, dans différents pays.

Enerfin appartient dans sa totalité au Groupe ELECENOR, une société espagnole constituée depuis 50 ans, qui a pour objet principal les activités d'ingénierie, construction, montage, réparation et maintenance d'installations, essentiellement dans les secteurs de l'électricité, des télécommunications, du ferroviaire, du gaz, de l'eau et de l'environnement. Elenor est présent dans plus de 30 pays et emploie plus de 8 000 personnes.

## 1.2 CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Dans le contexte de la filière éolienne au Québec, un deuxième décret du gouvernement du Québec (2005) a tenu Hydro-Québec Distribution (HQD) d'acheter pour 2 000 MW d'énergie éolienne, pour une mise en service complète en décembre 2015. Le projet présenté dans cette étude a été retenu par HQD pour respecter ce décret.

Le projet d'aménagement du parc éolien de L'Érable, présenté par Éoliennes de L'Érable, consiste en l'aménagement et l'exploitation d'un parc éolien d'une puissance installée de 100 MW. Le projet comprendra 50 éoliennes Enercon E-82 d'une puissance unitaire de 2,0 MW. Ce projet a préalablement été octroyé par Hydro-Québec Distribution suite à l'appel d'offres A/O 2005-03, émis le 31 octobre 2005, pour 2 000 MW de production d'énergie éolienne produite au Québec. Cet appel d'offres découle de l'adoption, par le gouvernement du Québec, du décret numéro 926-2005 édictant le *Règlement sur le second bloc d'énergie éolienne*, ainsi que du décret numéro 927-2005 concernant les *Préoccupations économiques, sociales et environnementales indiquées à la Régie de l'énergie à l'égard du second bloc d'énergie éolienne*.

L'aménagement du parc éolien nécessitera également la réfection et la construction de chemins d'accès, la mise en place d'un poste élévateur, ainsi que le raccordement au réseau TransÉnergie d'Hydro-Québec.

### 1.2.1 Choix du site

Pour Éoliennes de L'Érable, le choix d'un site de développement éolien au Québec devait répondre à plusieurs critères, tels :

- La qualité des vents;
- Les capacités d'interconnexion;
- L'accès aux sites d'implantation;
- L'acceptabilité de la population locale;
- La minimisation des impacts sur la population;
- La minimisation des impacts environnementaux.

Dans la région du Centre-du-Québec, le territoire de la MRC de L'Érable, situé sur les collines des Appalaches, offre des vents constants et de qualité pour l'exploitation d'un parc éolien. À l'échelle de la MRC, le territoire des municipalités de Saint-Ferdinand, Sainte-Sophie-d'Halifax et de Saint-Pierre-Baptiste est favorable à la présence d'installations éoliennes sur son territoire. À l'égard de ces critères, le territoire agroforestier de ces municipalités constitue un site de choix.

L'exploitation forestière, acéricole et agricole du site fait en sorte que de nombreux chemins d'accès sont déjà présents et que plusieurs secteurs font l'objet ou ont déjà fait l'objet de travaux de déboisement ou de construction. Cela permet donc de réduire les impacts environnementaux du projet liés au déboisement et à la mise en place de chemins d'accès.

Enfin, la qualité des vents du secteur font de la région un territoire propice pour le développement éolien.

La localisation de la zone d'étude est illustrée à la carte 1.1. Le site retenu est situé à l'ouest du lac William. Ce site offre de nombreux avantages pour la mise en place d'un parc éolien, avec des vitesses de vent considérables et constantes. La zone d'étude est accessible par des routes locales et régionales, dont notamment les routes 165, 216, et 263.

---

## 2 PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU

---

Cette section décrit sommairement les composantes biophysiques et humaines que comprend la zone d'étude retenue pour le projet d'aménagement du parc éolien de L'Érable. La description du milieu est basée sur les informations provenant de la littérature scientifique, d'une consultation effectuée auprès des divers ministères provinciaux et fédéraux concernés et finalement, d'inventaires spécifiques ayant été réalisés sur le terrain.

### 2.1 DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Pour le milieu biophysique, la zone d'étude occupe une superficie de 190 km<sup>2</sup> qui correspond à l'ensemble du territoire pouvant être touché par les activités d'aménagement et d'exploitation du parc éolien.

Pour le milieu humain, la zone d'étude peut être beaucoup plus étendue que 190 km<sup>2</sup>. Pour certaines composantes (ex. milieu sonore), la zone d'étude est semblable à celle du milieu biophysique, mais pour des composantes tels que le milieu visuel et les activités récréotouristiques régionales, elle s'étend sur plusieurs centaines de kilomètres carrés autour de la zone d'implantation des éoliennes.

#### 2.1.1 Localisation

La zone d'étude est située dans la portion est de la région administrative du Centre-du-Québec. Elle est entièrement située sur des terres privées appartenant à différents propriétaires fonciers. La zone d'étude présente une fonction agroforestière dominante et inclut les périmètres urbains des trois municipalités concernées.

### 2.2 DESCRIPTION DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

#### 2.2.1 Milieu physique

La zone d'étude fait partie de la grande région géologique des Appalaches. Ce grand secteur géographique est composé de roches datant de l'ère du Paléozoïque, soit principalement de la période cambro-silurienne comprise entre 544 et 408 millions d'années. Dans le secteur concerné, la géologie des Appalaches est essentiellement composée de roches sédimentaires. La région à l'étude se caractérise principalement par la présence de formations rocheuses des groupes d'Oak Hill et Caldwell et des Schistes de Bennett.

Le relief de la région est accidenté et formé de nombreuses collines présentant des pentes douces et modérées. Le plus haut sommet atteint 580 m d'altitude et se situe dans la municipalité de Saint-Ferdinand, au sud du lac Tanguay. Le relief a toutefois subi d'importants processus d'érosion, principalement dû aux différentes périodes glaciaires. La principale vallée dans le secteur à l'étude est celle de la rivière Bulstrode qui traverse la portion ouest du territoire. Toutefois, celle-ci se situe majoritairement hors de la zone d'étude. On retrouve également à l'intérieur de la zone d'étude différentes petites vallées localisées entre les collines, celles-ci se caractérisent principalement par la présence de cours d'eau intermittents.

Le climat de la région à l'étude est influencé par la topographie et les hautes collines appalachiennes, celui-ci peut être qualifié de subpolaire subhumide, continental (Robitaille et Saucier, 1998). Les données climatiques proviennent de la station de Thetford Mines, située à moins de 20 km au sud-est de la zone d'étude (tableau 2.1). Cette station est située à une altitude de 381 m, ce qui représente l'altitude moyenne du territoire à l'étude. Le territoire bénéficie d'un été clément, avec une température moyenne qui atteint 18,4°C en juillet. Par contre, celle-ci se situe à -12,1°C en janvier. Annuellement, la température moyenne s'établit aux environs de 3,9°C. Les variations quotidiennes peuvent avoir une certaine amplitude thermique et ce, principalement en hiver. Sur les sommets élevés de la zone d'étude, les conditions climatiques sont plus rigoureuses, notamment en période hivernale.

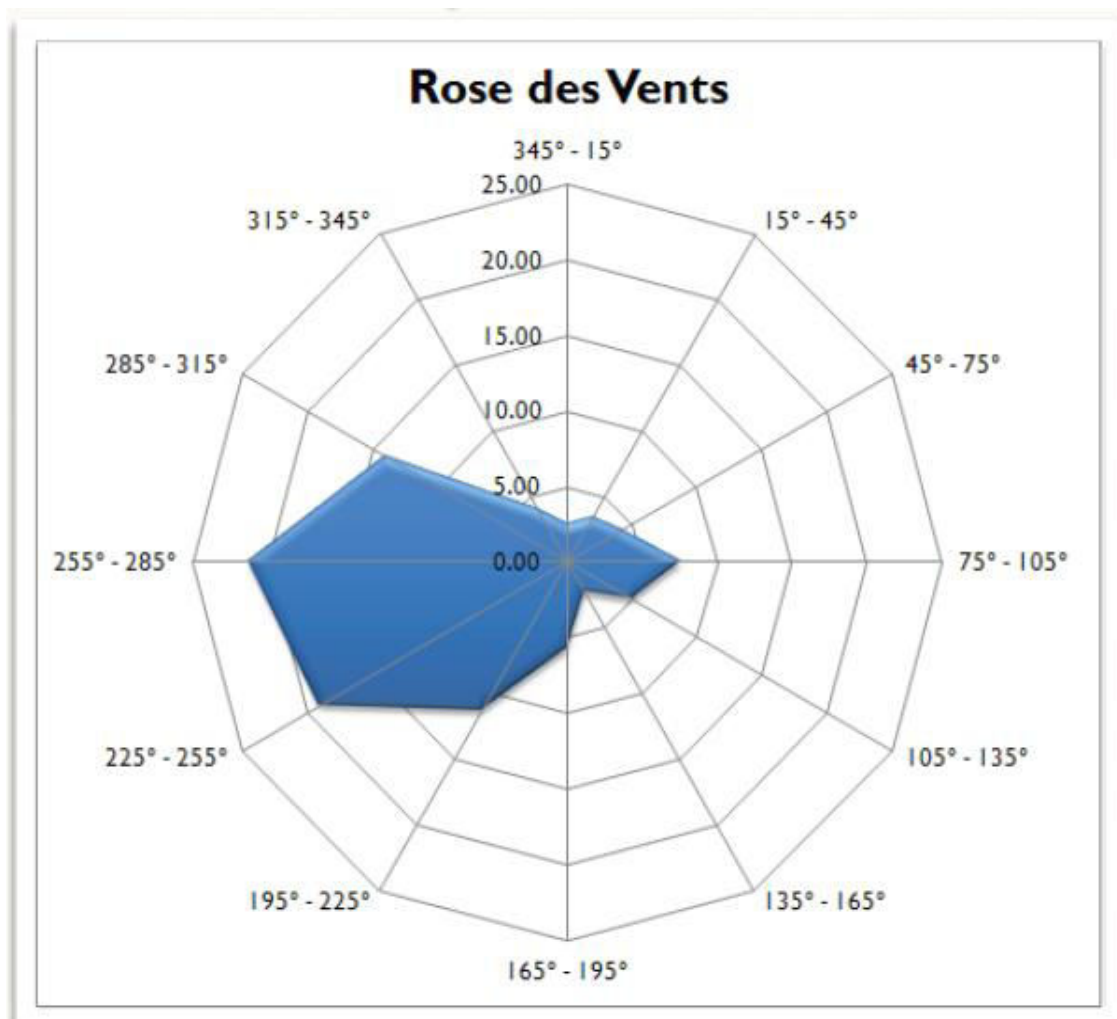
Les vents dominants dans le secteur à l'étude proviennent de l'ouest, avec une vitesse moyenne atteignant 25,5 km à l'heure (à 52 m de hauteur). La figure 2.1 présente la rose des vents caractérisant la ressource éolienne de la zone d'étude.

**Tableau 2.1 Sommaire climatique de la région de L'Érable**

Température moyenne annuelle	3,9°C
Maximum quotidien (en juillet)	23,4°C
Minimum quotidien (en janvier)	-16,6°C
Précipitations moyennes annuelles	1 297 mm
Précipitations moyennes mensuelles	108 mm
Vitesse horaire moyenne du vent <sup>1</sup>	7,1 m/s (25,5 km/h) à 52 m de hauteur
Direction dominante des vents	Ouest
Période sans gel	187,8 jours

1 : Source Éoliennes de L'Érable  
Source : Environnement Canada

**Figure 2.1 Rose des vents de la zone d'étude**



Le drainage de la zone d'étude s'effectue vers les rivières Bécancour et Nicolet. Plus de la moitié de la zone d'étude se draine vers l'est dans le bassin versant de la rivière Bécancour; une superficie équivalente à 119 km<sup>2</sup> à l'intérieur du territoire d'étude, soit 63 % de celui-ci. De son côté, le bassin versant de la rivière Nicolet draine une superficie de 71 km<sup>2</sup>, soit 37 % de la superficie totale à l'étude. Une crête traversant le centre de la zone d'étude, où l'on retrouve les principaux sommets, constitue la limite entre ces deux bassins versants.

La rivière Bécancour est constituée de plusieurs élargissements le long de son parcours, dont celui qui forme le plus important lac de la zone d'étude, soit le lac William qui couvre une superficie de 486 ha. La zone d'étude comprend plusieurs rivières dont les plus importantes sont les rivières Fortier, Bourbon et Bulstrode. Le réseau comprend aussi plusieurs ruisseaux dont plusieurs sont intermittents.

### 2.2.2 Milieu biologique

La zone d'étude fait partie du domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune (Saucier et coll., 2003). Plusieurs érablières sont d'ailleurs vouées à l'exploitation acéricole dans cette région. Une mention d'espèce floristique vulnérable et une mention d'espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable ont été relevées dans la zone d'étude. Il s'agit de l'ail des bois (*Allium tricoccum*) et du caryer ovale (*Carya ovata* var. *ovata*). De plus, six autres plantes vasculaires désignées vulnérables ou susceptibles d'être désignées au Québec peuvent se retrouver potentiellement dans le secteur d'étude.

L'omble de fontaine dulcicole (*Salvelinus fontinalis*) est l'espèce dominante sur le territoire de la zone d'étude. Elle peuple plusieurs rivières et lacs contenant une eau fraîche et bien oxygénée et fait l'objet d'ensemencements réguliers dans divers secteurs de la région. Trois cours d'eau qui se retrouvent dans la zone d'étude ont fait l'objet d'ensemencements d'omble de fontaine au cours des dernières années. Outre l'omble de fontaine, signalons également la présence de poissons d'intérêt pour la pêche dans la région, notamment : la truite brune (*Salmo trutta*), la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), le doré jaune (*Stizostedion vitreum*), la perchaude (*Perca flavescens*), l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*), le grand-brochet (*Esox lucius*), le barbus de rivière (*Ictalurus punctatus*), la barbotte brune (*Ictalurus nebulosus*) et le meunier noir (*Catostomus commersoni*).

L'érablière à bouleau jaune couvre la majorité de la zone d'étude ce qui fait en sorte que l'on retrouve des habitats pour la grande faune tels le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), l'orignal (*Alces alces*) et l'ours noir (*Ursus americanus*). Un ravage de cerf de Virginie a été répertorié tout près de la zone d'étude et il est situé sur le territoire de Saint-Ferdinand, à l'est du lac William. On retrouve également un habitat du rat musqué présent sur le territoire situé au sud du même lac.

Parmi les espèces herpétofauniques inventoriées dans ou près de la zone d'étude, on compte douze espèces d'amphibiens et deux espèces de reptiles; deux se retrouvent sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Il s'agit de la salamandre sombre du Nord (*Desmognatus fuscus*) et de la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*), toutes deux de l'ordre des urodèles.

Concernant la faune avienne, 7 espèces à statut précaire ont été inventoriées lors des inventaires effectués dans le cadre de la présente étude. Ces espèces sont le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), la buse à épaulettes (*Buteo lineatus*), le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le moucherolle à côtés olive (*Contopus borealis*), la paruline du Canada (*Wilsonia canadensis*), le bruant de Nelson (*Ammodramus nelsoni*) et l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*).

Un inventaire des chiroptères, spécifique à la zone d'étude, a démontré la présence de sept espèces de chauves-souris, dont quatre à statut précaire soit la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*), la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*), la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*) ainsi que la pipistrelle de l'Est (*Pipistrellus subflavus*).

### 2.2.3 Milieu humain

La population de la MRC de L'Érable est de 23 917 habitants, dont près de 40% résident sur le territoire de la ville et de la paroisse de Plessisville (Statistiques Canada, 2006). La zone d'étude chevauche trois municipalités soit : Saint-Ferdinand (2 424 habitants), Sainte-Sophie-d'Halifax (626 habitants) et Saint-Pierre-Baptiste (422 habitants).

La région est accessible par plusieurs axes de communication appartenant au réseau de routes nationales, régionales et collectrices. Les principaux axes routiers de la MRC sont les routes 116 et 165 (nationales), 265 (régionale) et 267 (collectrice). Les accès à la zone d'étude sont publics et se font par des axes routiers locaux et régionaux, principalement la 165 et la 263. La zone d'étude comporte de nombreux chemins forestiers et agricoles, dont plusieurs carrossables à l'année, conditionnellement à leur déneigement. Également, quelques sentiers de motoneige, faisant partie de la FCMQ et quelques sentiers de VTT traversent la zone d'étude.

La région de L'Érable possède un potentiel récréotouristique permettant des activités reliées à la nature et aux paysages qu'elle présente. Le lac William, le lac Joseph, la rivière Bécancour et la rivière Bourbon réunissent sur leurs rives de nombreux riverains en quête de nature et de vue panoramique qu'offrent les secteurs de Saint-Ferdinand, Sainte-Sophie-d'Halifax et d'Inverness. Les principales activités permises dans la zone d'étude sont l'exploitation forestière, les activités récréatives (villégiature), les activités agricoles et acéricoles et les activités de chasse et pêche.

La MRC de L'Érable possède un règlement de contrôle intérimaire (RCI) qu'elle a adopté le 18 janvier 2006 afin de régir toute construction de parc éolien sur son territoire. Ce règlement a pour but d'établir les conditions d'implantation des éoliennes sur le territoire sous la juridiction de la MRC de L'Érable, tout en respectant la qualité du milieu de vie, la qualité des paysages, les zones habitées, les territoires ayant des intérêts particuliers, les activités pratiquées et les corridors touristiques.





### 3 DESCRIPTION DU PROJET

Ce projet sera d'une puissance installée de 100 MW et comprendra 50 éoliennes. Rappelons que ce dernier a préalablement été accordé dans le cadre du deuxième appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution A/O 2005-03. La durée de vie du contrat, signé le 26 juin 2008, entre Enerfin et Hydro-Québec Distribution, est de 20 ans.

Ce projet nécessitera également la réfection et la construction de chemins d'accès, la mise en place de lignes électriques souterraines et aériennes de 34,5 kV et la construction d'un poste élévateur. Le raccordement au réseau TransÉnergie d'Hydro-Québec demeure la responsabilité de la société d'État. De plus, signalons que le promoteur ouvrira un centre d'interprétation dans la municipalité de Saint-Ferdinand. Ce centre servira à réaliser des activités liées à l'énergie renouvelable et à l'environnement et sera appelé « L'Étoile de L'Érable ».

Suite à la signature du contrat, le parc éolien de L'Érable se doit d'être entièrement en service au 1<sup>er</sup> décembre 2011.

#### 3.1 ZONES D'INTERDICTION DU PROJET

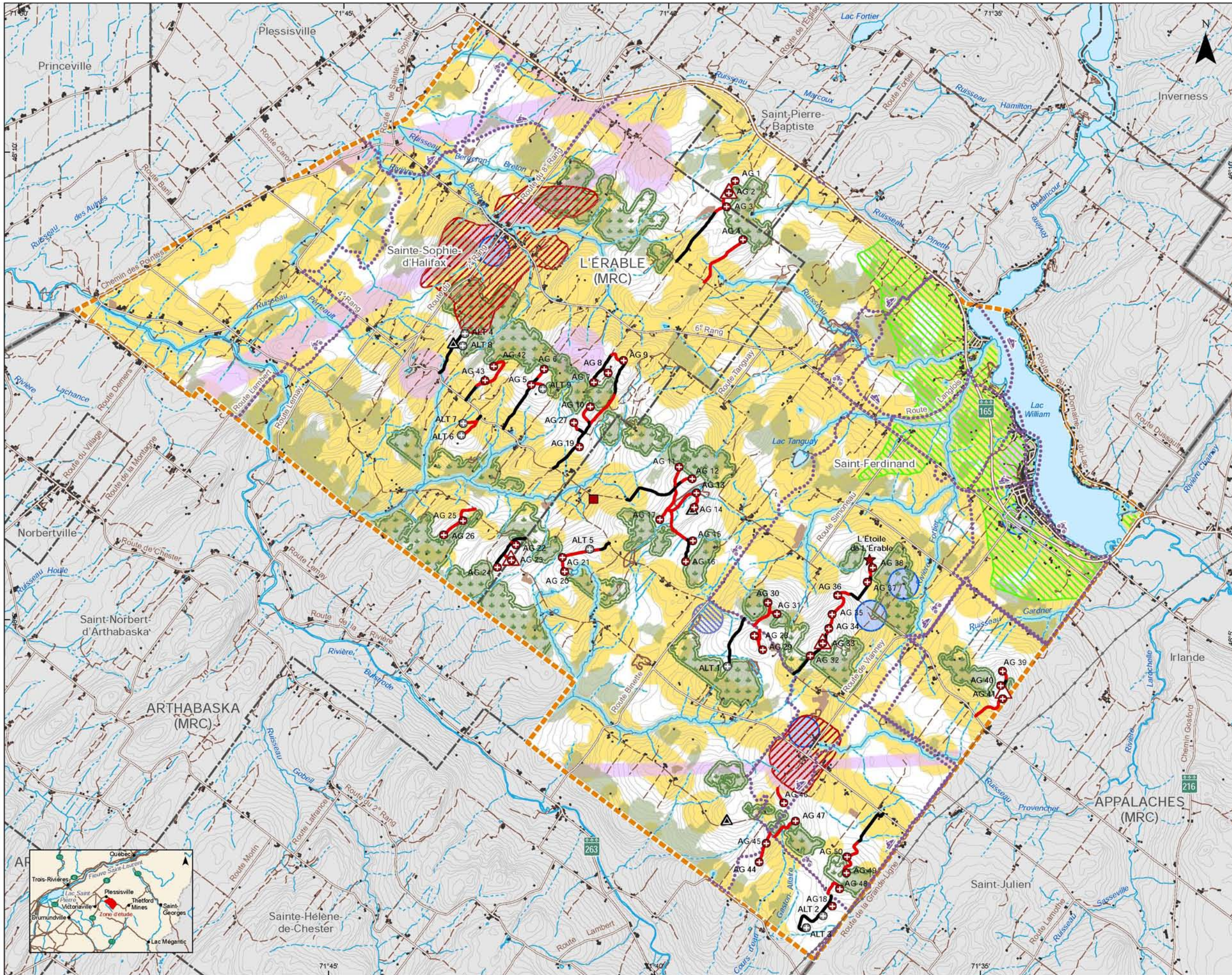
Avant même de déterminer l'emplacement des sites d'implantation potentiels des éoliennes, des zones d'interdiction à l'implantation d'éoliennes ont été délimitées au tout début du projet en tenant compte de la réglementation de la MRC de L'Érable et de diverses normes du MRNF pour s'assurer d'une intégration optimale du projet dans le milieu (carte 3.1).

Les sites d'implantation ont été déterminés pour optimiser la production énergétique tout en considérant les critères techniques, physiques, biologiques et humains applicables. Des périmètres de protection seront donc conservés autour de plusieurs éléments, soit des résidences (400 m), des immeubles protégés au sens du RCI n°255 (600 m), des chalets (300 m), des bâtiments d'élevage (300 m), des cabanes à sucre (200 m); des prises d'eau potable communautaires (300 m), des lacs et cours d'eau permanents (60 m), des lacs et cours d'eau intermittents (15 m), de l'hibernacle à chauve-souris cavernicole de Vianney (300 m), des milieux humides (20 m) et des érablières (50 m).

De plus, aucune éolienne, chemins d'accès et sous-station ne pourront être construits à l'intérieur de ravages du cerf de Virgine, l'habitat du rat musqué, dans les corridors de télécommunications, dans les zones villageoises ainsi que les écosystèmes forestiers exceptionnels.

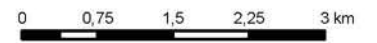






Carte 3.1  
Interdictions à l'implantation d'éoliennes

- PROJET**
- Zone d'étude
  - Site d'implantation d'éolienne
  - Site d'implantation d'éolienne de réserve
  - Sous-station
  - Tour anémométrique existante
  - Tour anémométrique projetée
  - Chemin d'accès à construire
  - Chemin existant à modifier
  - Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable
- INTERDICTIONS**
- Milieu naturel**
- Hydrographie :
    - Lac et cours d'eau permanent (60 m)
    - Cours d'eau intermittent (15 m)
  - Milieu humide (20 m)
  - Hibernacle à chauve-souris cavernicole (300 m)
  - Érablière en exploitation et zone de protection (50 m)
  - Érablière à potentiel acéricole (CPTAQ)
- Milieu anthropique**
- Zone villageoise
  - Bâtiment :
    - Immeuble protégé (600 m)
    - Résidence permanente (400 m)
    - Chalet (300 m)
    - Bâtiment d'élevage (300 m)
    - Cabane à sucre (200 m)
  - Affectation agricole sensible
  - Prise d'eau communautaire (300 m)
  - Réseau de télécommunications
- CONTRAINTES**
- Sentier de motoneige; de VTT
  - Sol organique
- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Limite municipale; limite de MRC
  - Route ou rue; chemin carrossable
  - Ligne de transport d'électricité



Projection MTM, fuseau 7, NAD 83  
Équidistance des courbes : 10 m

Sources :  
BDTO, MRNF Québec, 1999 - 2002

Projet : 605576  
Fichier : snc605576\_Elc3-1\_interd\_090212.mxd

Février 2009





## **3.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PARC ÉOLIEN**

La localisation des éoliennes, des chemins d'accès et du poste élévateur prévue pour le projet est présentée sur la carte 3.2.

### **3.2.1 Gisement éolien**

Afin d'évaluer le potentiel et les caractéristiques du gisement éolien de la région, trois tours de mesure de vent ont été installées et utilisées depuis 2005-2006 et deux autres tours ont été installées en juin 2009. L'analyse et le traitement effectué à partir de ces données permettent de cartographier le gisement éolien qui constitue un élément essentiel dans le choix des sites d'implantation.

### **3.2.2 Description des turbines**

Le manufacturier de turbines Enercon a été retenu pour l'aménagement du parc éolien de L'Érable puisqu'il répondait aux critères principaux de sélection d'Hydro-Québec. Le modèle E-82 d'Enercon, avec une hauteur de moyeu de 85 ou 98 m, a été sélectionné car ses caractéristiques permettent une performance optimale dans le secteur. En effet, le diamètre du rotor utilisé maximisera la performance lors de vents moyens ou faibles. De plus, la nacelle de la turbine Enercon ne contient aucune huile.

### **3.2.3 Phases de réalisation du projet**

La réalisation du projet éolien de L'Érable se divise en trois principales phases, soit les phases d'aménagement, d'exploitation et de démantèlement. La phase d'aménagement comprend la mobilisation du chantier, le déboisement, l'aménagement ou l'amélioration du réseau d'accès, le transport des composantes éoliennes, le transport des composantes du poste élévateur, l'installation du réseau électrique, l'érection des éoliennes et la construction du poste élévateur, ainsi que la restauration des sites.

On estime à 35 le nombre de transports requis pour chacune des éoliennes pour l'acheminement des composantes. Les voyages de bétonnières sont estimés à environ 41 pour la construction de chaque fondation d'éolienne. Le déboisement a été réduit au minimum, car c'est environ 63 ha de déboisement qui sera requis pour l'aménagement des surfaces de travail pour le montage des éoliennes, la construction ou l'amélioration des chemins d'accès, pour la construction du poste élévateur, pour la construction de L'Étoile de L'Érable et pour l'installation du réseau électrique.

L'utilisation de chemins d'accès existants a été favorisée pour éviter des impacts supplémentaires sur le milieu. Ainsi, 11 km de chemins existants seront utilisés et la construction de 17 km de nouveaux chemins sera nécessaire.

La phase d'exploitation comprend les activités reliées à l'opération du parc et à l'entretien des composantes, tandis que la phase de désaffectation consiste à la mobilisation du chantier, au démantèlement et au transport des composantes hors du site et à la restauration des aires de travail.

Ce sont environ 500 emplois qui seront créés ou maintenus durant la phase d'aménagement tandis que 25 emplois permanents seront créés durant la phase d'exploitation du parc. Le coût global du projet est estimé à plus de 400 millions de dollars. Tel que stipulé dans l'appel d'offres d'Hydro-Québec, un minimum de 30 % (Éoliennes de L'Érable a garanti 48 %) des coûts des éoliennes doit être dépensé dans la région de la Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane. De plus, un minimum de 60 % de la valeur totale du projet sera investi au Québec, soit environ 288 M \$. Concernant les retombées dans la région de l'Érable, les distributions et redevances aux municipalités totaliseront 200 000 \$ annuellement et les paiements aux propriétaires terriens un minimum de 400 000 \$.

### 3.2.4 Échéancier

L'aménagement du projet de L'Érable devra être complété au plus tard en décembre 2011, selon l'échéancier qui fait partie intégrante du contrat de vente d'électricité. Le tableau 3.1 présente cet échéancier.

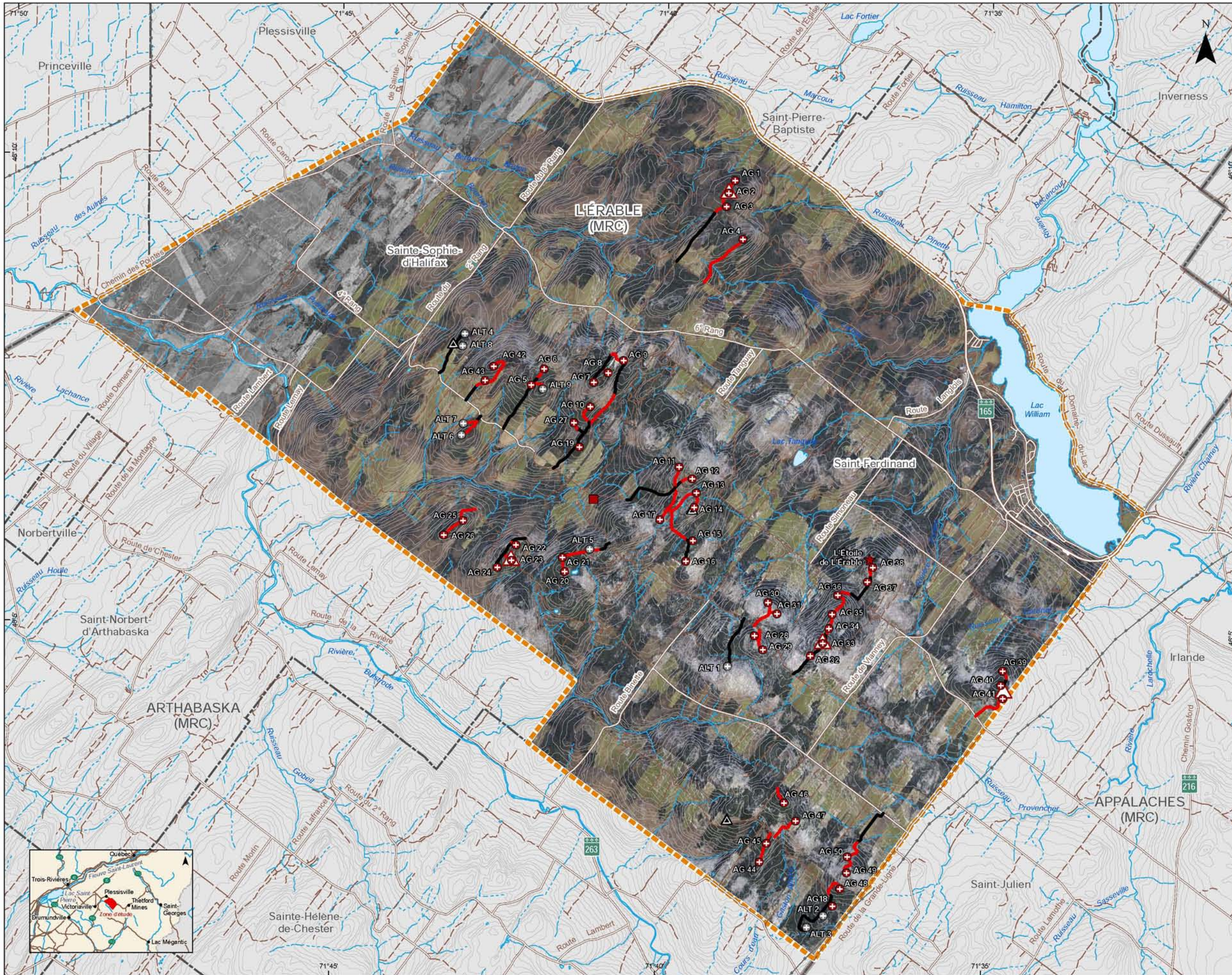
**Tableau 3.1 Échéancier du projet d'aménagement du parc éolien de L'Érable**

Étapes Clés	Projet MRC de L'Érable	
	Date de début	Date de fin
Entente avec Hydro-Québec	26 juin 2008	N/A
Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement	12 mars 2009	N/A
Dépôt du rapport complémentaire - questions principales	10 juin 2009	N/A
Rapport complémentaire - inventaire ornithologique de migration printanière	juillet 2009	N/A
Avis de recevabilité	Août 2009	N/A
Consultation publique	Septembre 2009	Novembre 2009
Audience du BAPE	Octobre 2009	Février 2010
Décret	Mai 2010	N/A
Certificats d'autorisations environnementales	Juin 2010	N/A
Mobilisation et début de la construction <sup>1,2</sup>	Juin 2010	N/A
Ingénierie – Plans et devis	15 février 2009	1 <sup>er</sup> juillet 2009
Contrat d'approvisionnement – équipement	2 <sup>ème</sup> semestre de 2009	N/A
Mise en service du parc éolien	1 <sup>er</sup> décembre 2011	N/A

<sup>1</sup> Dans la mesure du possible, l'essentiel des travaux de déboisement se fera hors de la période de nidification du 1<sup>er</sup> mai au 15 août.

<sup>2</sup> Dans la mesure du possible les travaux dans un cours d'eau s'effectueront hors de la période de protection de l'omble de fontaine, soit du 15 septembre au 15 juin.

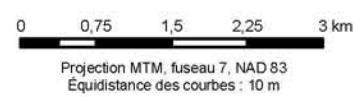




**PROJET D'AMÉNAGEMENT D'UN PARC ÉOLIEN  
 DANS LA MRC DE L'ÉRABLE**

**Carte 3.2**  
**Description du projet**

- PROJET**
- Zone d'étude
  - Site d'implantation d'éolienne
  - Site d'implantation d'éolienne de réserve
  - Sous-station
  - Tour anémométrique existante
  - Tour anémométrique projetée
  - Chemin d'accès à construire
  - Chemin existant à modifier
  - Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable
- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Limite municipale; limite de MRC
  - Route ou rue; chemin carrossable
  - Ligne de transport d'électricité









## 4 CONSULTATIONS ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC

Depuis les premières étapes d'élaboration du projet, le promoteur a toujours travaillé en collaboration avec la population et les gens du milieu. Pour ce faire, plusieurs rencontres d'information et de consultation ont notamment eu lieu entre le promoteur et les représentants des trois municipalités concernées, afin de présenter les diverses étapes d'avancement du projet et d'obtenir les commentaires des élus. La MRC de L'Érable a également été consultée et informée pendant toutes les phases de développement du projet. Divers intervenants locaux, œuvrant dans les domaines touristiques, politiques et socioéconomiques, ont également été consultés.

### 4.1 ACCEPTATION PAR LE MILIEU

#### 4.1.1 Acceptation du projet par le milieu municipal et autres organismes

Géilectric, l'initiateur du projet de L'Érable, a débuté les premiers travaux de prospection en 2004. Le tableau suivant récapitule l'historique depuis 2004 des rencontres régulières ayant eu lieu entre les organismes, les élus, les citoyens de la région et Géilectric.

**Tableau 4.1 Historique des rencontres ayant eu lieu entre les organismes, les élus, les citoyens de la région et Géilectric depuis 2004**

Date	Rencontre et organismes concernés
Automne 2004	Rencontre avec la municipalité de Sainte-Sophie-d'Halifax
Printemps 2005	Rencontre avec la municipalité de Sainte-Sophie-d'Halifax
Printemps 2005	Rencontre avec la MRC, le CLD et la SADC de L'Érable
Été 2005	Rencontres avec les municipalités de Sainte-Sophie-d'Halifax et de Saint-Ferdinand
Printemps 2006	Rencontres avec la MRC, le CLD et la SADC de L'Érable
Été 2006 à printemps 2007	Nombreuses rencontres avec le comité formé par la MRC, les municipalités et l'UPA et le Syndicat forestier Lotbinière-Mégantic.
Été 2007	Présentation type « Portes ouvertes »
Été 2007	Rencontres avec les municipalités de Sainte-Sophie d'Halifax, de Saint-Ferdinand et de Saint-Pierre-Baptiste.

Ces rencontres ont permis l'échange d'informations concernant les différents processus du projet, les détails et ses implications dans la communauté. Certaines questions et contraintes ayant été identifiées, le projet a été adapté en conséquence.

Par la suite, Gelectric a conclu un protocole d'accord avec les autorités municipales de Sainte-Sophie-d'Halifax, de Saint-Pierre-Baptiste, de Saint-Ferdinand, la MRC de L'Érable, l'UPA et le Syndicat des Propriétaires forestiers. D'autre part, des contrats d'option avec les propriétaires concernés ont été obtenus.

En juin 2008, Éoliennes de L'Érable est sélectionné par Hydro-Québec dans le cadre de l'appel d'offres de 2 000 MW d'énergie éolienne. Au cours de l'été 2008, Éoliennes de L'Érable établissait ses premiers contacts avec les maires des municipalités de Sainte-Sophie d'Halifax, Saint-Pierre-Baptiste et Saint-Ferdinand de même qu'avec la MRC de L'Érable.

#### **4.1.2 Présentation du projet aux propriétaires**

Par la suite, une rencontre avec les propriétaires concernés a eu lieu le 10 décembre 2008 afin de fournir des informations sur l'avancement du projet, ses composantes et ses impacts.

#### **4.1.3 Démarches auprès du milieu en général**

Le 11 décembre 2008, ce fût toute la population qui fût rencontrée pour expliquer le projet à toute la population désireuse d'en savoir plus. Afin que la population soit le plus au fait possible des avancées du projet, Éoliennes de L'Érable a créé un site internet où il est possible d'en connaître davantage à l'adresse suivante : [www.eoliennesdelegerable.com](http://www.eoliennesdelegerable.com). Les emplois disponibles ainsi que les nouvelles relatives au projet sont publiés sur ce site.

### **4.2 ENJEUX DÉCOULANT DES CONSULTATIONS D'AVANT-PROJET**

Lors des diverses consultations, la plupart des gens ont mentionné être favorables au projet tout en souhaitant obtenir davantage d'informations sur des sujets précis. Les enjeux les plus importants qui ont découlés des consultations sont principalement reliés aux impacts économiques, aux impacts sur le paysage et aux impacts sonores. Également, des préoccupations ont été soulevées par rapport à la saison de chasse, à l'interférence sur les tours de communication, de la répercussion sur la qualité de vie du voisinage ainsi que sur les activités forestières.

## 5 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La méthodologie d'évaluation des impacts potentiels du projet d'aménagement du parc éolien de L'Érable a été élaborée avec l'aide d'un groupe de spécialistes en évaluation environnementale. Tout en visant la sélection d'une méthode simple, rigoureuse, complète et reconnue, l'objectif de cette démarche a été d'opter pour une méthode bien adaptée au projet, c'est-à-dire une méthode qui tienne compte de l'optimisation des emplacements des éoliennes et de la minimisation des impacts potentiels sur l'environnement.

L'analyse des impacts a pour but d'examiner les conséquences tant bénéfiques que néfastes du projet sur l'environnement et de s'assurer que ces conséquences soient dûment prises en compte lors de la phase de conception. En d'autres mots, l'analyse des impacts environnementaux a pour but de cerner, de décrire et d'évaluer les interrelations d'un projet avec les composantes physiques, biologiques et humaines du milieu, affectées par le projet.

La méthode retenue est fondée sur les méthodes d'évaluation environnementale élaborées notamment dans les années 1990 par le ministère des Transports du Québec, Hydro-Québec et par le ministère de l'Environnement du Québec.

De façon plus précise, la méthode préconisée comporte les principales étapes suivantes :

- Étape 1 : Déterminer les interrelations entre les composantes du projet (sources d'impacts) et les composantes du milieu.
- Étape 2 : Établir la valeur environnementale des composantes du milieu.
- Étape 3 : Évaluer l'importance de l'impact à partir de son intensité, de son étendue et de sa durée, et évaluer l'impact résiduel à la suite de l'application des mesures d'atténuation particulières, s'il y a lieu.
- Étape 4 : Dresser un bilan global des impacts du projet.



## 6 ÉVALUATION DES IMPACTS

L'analyse des impacts du projet repose sur la description du projet, la connaissance du milieu, le contexte écologique et les enjeux environnementaux. L'analyse des impacts a été segmentée en fonction des répercussions appréhendées sur les milieux naturels (physique et biologique) et humain, et ceci pour les phases d'aménagement, d'exploitation et de démantèlement du parc éolien. Soulignons que les impacts ont été déterminés en considérant que toutes les mesures d'atténuation courantes, décrites au chapitre 4 du rapport principal de l'étude d'impact, seront appliquées d'office lors des travaux.

### 6.1 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les composantes du milieu physique évaluées sont : la stabilité des substrats, la qualité des sols, le drainage des eaux de surface, la qualité des eaux de surface, la qualité de l'air et le contexte hydrologique. Le milieu physique est présenté à la carte 6.1.

Les composantes du milieu physique peuvent être affectées par diverses activités reliées au projet. En phases d'aménagement et de désaffectation, le passage de la machinerie peut entraîner le compactage des sols, la formation d'ornières et la modification du patron de drainage des sols. La qualité des sols pourrait être affectée par un possible déversement d'hydrocarbures à partir de la machinerie, tandis que la qualité des eaux est sensible à l'émission de particules fines et/ou de sédiments. L'augmentation des sédiments dans les cours d'eau peut être causée par les poussières soulevées par la machinerie ou les travaux reliés aux traverses de cours d'eau (l'installation ou la réparation de ponceaux ainsi que l'implantation du réseau électrique). La qualité de l'air peut également être diminuée par les poussières soulevées lors des phases d'aménagement et de désaffectation. En phase d'exploitation, un entretien adéquat des chemins d'accès évitera les processus d'érosion qui pourraient porter atteinte à la qualité des eaux de surface. L'impact relié aux poussières est faible considérant la vitesse qui sera réduite sur ces chemins et l'utilisation, au besoin, d'abat-poussière.

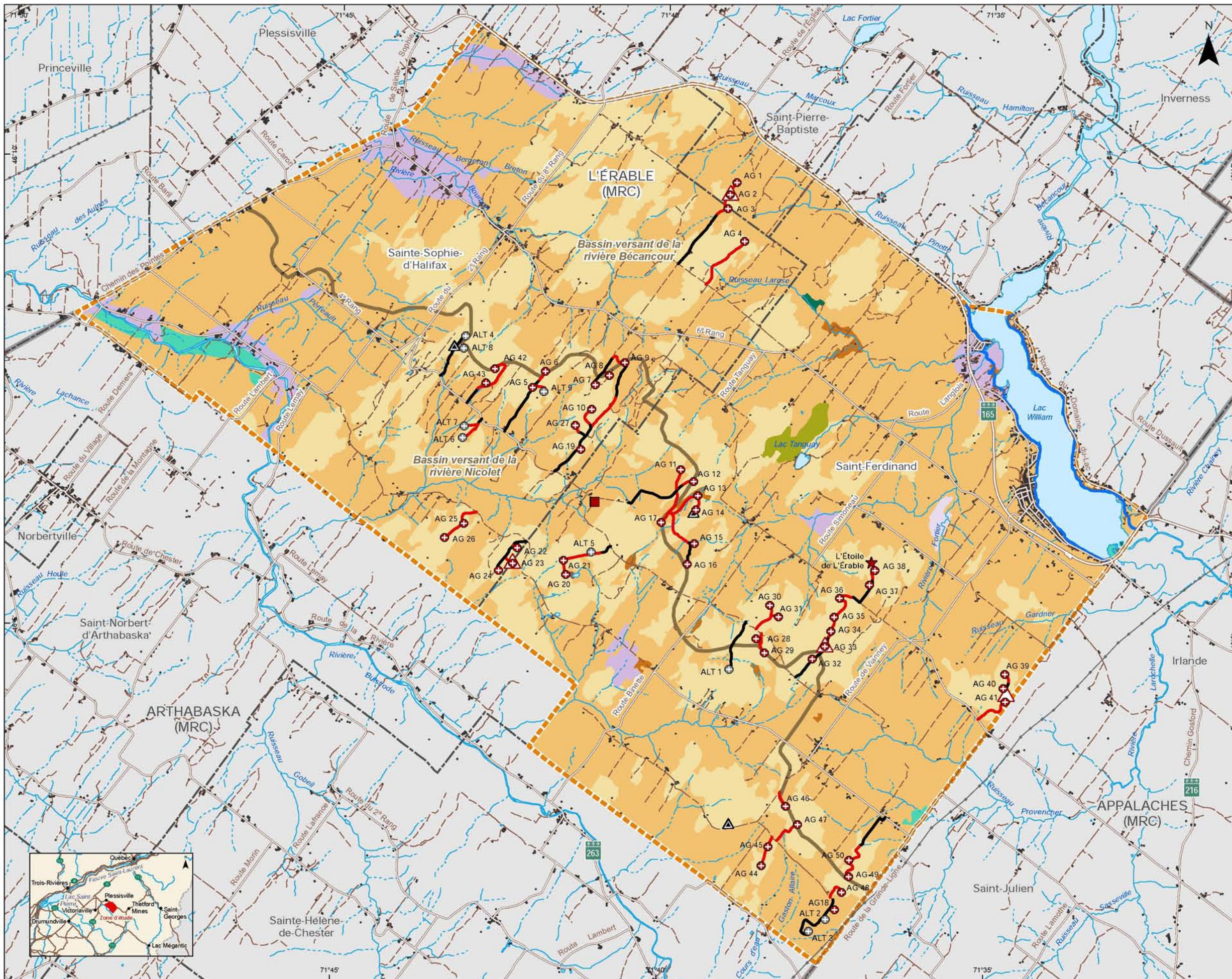
En raison de la stricte gestion des rebuts, du sable, du gravier, des hydrocarbures, de l'entretien de la machinerie et de l'application de mesures adéquates en cas de déversement accidentel de contaminants, l'importance de l'impact résiduel sur les sols est qualifiée de faible.

Les chemins seront construits selon les normes du RNI (Règlement des normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État, 2006) et, au besoin, selon les précisions des deux documents rédigés par le ministère des Ressources naturelles (*Saines pratiques – Voirie forestière et installation de ponceaux*, MRN, 2001, et *L'aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier*, MRN, 1997). Le projet intégrera également les recommandations du MPO en ce qui a trait à la protection de l'habitat du poisson (*Bonnes pratiques pour l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 mètres*, MPO 2007).

Pour l'ensemble des sites où seront installées les éoliennes, ainsi que les secteurs où des chemins d'accès seront construits ou modifiés il n'y a aucun problème particulier lié au milieu physique considérant les mesures d'atténuation courantes.

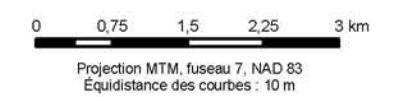






Carte 6.1  
Description du milieu physique

- PROJET**
- Zone d'étude
  - Site d'implantation d'éolienne
  - Site d'implantation d'éolienne de réserve
  - Sous-station
  - Tour anémométrique existante
  - Tour anémométrique projetée
  - Chemin d'accès à construire
  - Chemin existant à modifier
  - Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable
- DÉPÔTS DE SURFACE**
- Dépôt glaciaire**
- Till indifférencié mince
  - Till indifférencié épais
  - Moraine frontale
- Dépôt fluvioglaciaire**
- Juxtaglaciaire
  - Proglaciaire
- Dépôt fluviatile, lacustre et marin**
- Fluviale
  - Lacustre, glacio-lacustre
- Dépôt organique**
- Mince
  - Épais
- AUTRES ÉLÉMENTS PHYSIQUES**
- Limite de bassin versant
  - Zone à risque d'inondation
- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Limite municipale; limite de MRC
  - Route ou rue; chemin carrossable
  - Ligne de transport d'électricité



Sources :  
BDQ, MRNF Québec, 1999 - 2002  
Centre d'expertise hydrique du Québec, MDDEP Québec, 2008  
Carte des dépôts de surface, MRNF Québec, 2004

Projet : 605576  
Fichier : snc605576\_Elc6-1\_phys\_090616.mxd







## 6.2 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

Les composantes du milieu biologique susceptibles d'être touchées par le projet du parc éolien sont : la végétation, la faune ichthyenne, la faune terrestre, l'herpétofaune, la faune avienne et les chauves-souris. Le milieu biologique est présenté à la carte 6.2.

Le déboisement et les traversées de cours d'eau (chemins d'accès et réseau électrique) sont les principales sources d'impact lors des phases d'aménagement et de désaffectation, tandis que le dérangement et les possibilités de collision avec les structures éoliennes sont les sources d'impact lors de la phase d'exploitation.

Au total, un déboisement de 63 ha sera nécessaire afin d'implanter les 50 éoliennes, le poste élévateur, L'Étoile de L'Érable et les chemins d'accès, soit 0,6 % de la superficie forestière totale du secteur d'étude (11 241 ha). Les peuplements les plus touchés, en fonction de la superficie, sont les résineux d'âge moyen (38,1 %), les jeunes plantations (22,4 %) et les peuplements mélangés d'âge moyen (11,8 %). Seulement 4,3 ha de déboisement aura lieu dans des vieux peuplements, ce qui représente 0,2 % des vieux peuplements forestiers (> 70 ans) de la zone d'étude. Considérant que l'impact est d'une longue durée, l'importance de ce dernier sur ces peuplements de grande valeur est jugée moyenne.

L'impact sur les espèces végétales à statut précaire est jugé moyen considérant la possibilité d'affecter une population si aucune attention n'est portée à la modification de l'habitat.

En phases d'aménagement et de désaffectation, le déboisement fractionne les habitats en place et entraîne inévitablement des pertes d'habitat pour les espèces forestières. En général, la perte d'habitat est directement reliée à l'importance du déboisement. Les habitats fauniques essentiels, tels que l'aire de confinement du cerf de Virginie et l'habitat du rat musqué, seront protégés intégralement. L'impact sur ces habitats est donc jugé faible.

La perte d'habitat causée par le déboisement peut également affecter les populations aviaires. De façon à limiter les impacts sur les nichées d'oiseaux, dans la mesure du possible l'essentiel des travaux de déboisement devra avoir lieu hors des périodes de nidification de la plupart des espèces nicheuses, soit entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 août, ce qui réduit l'importance de l'impact considéré faible.

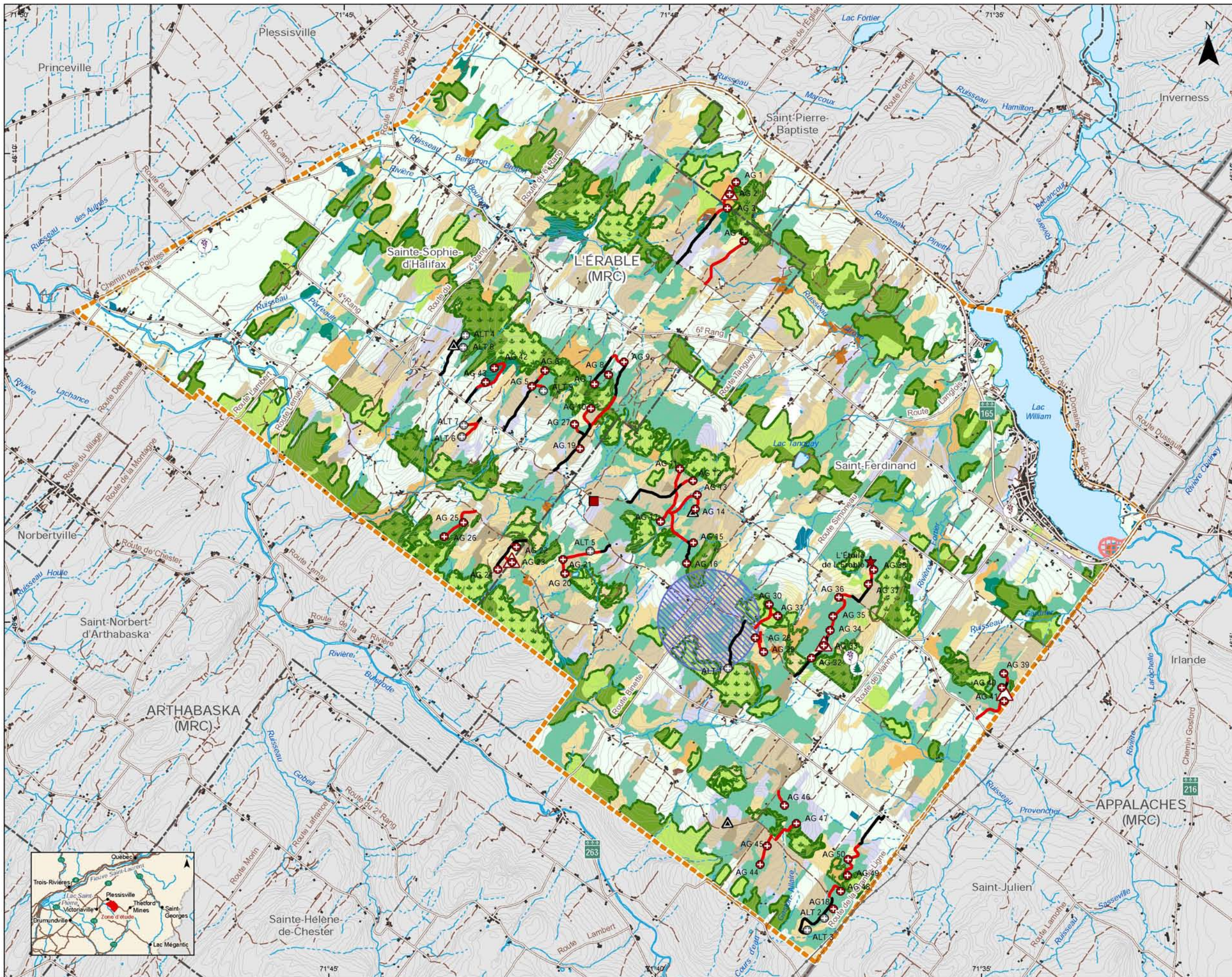
L'installation de ponceaux et le passage de fils électriques peuvent entraîner une perturbation dans l'habitat du poisson. L'aménagement des 50 éoliennes se traduira par l'utilisation de treize traversées de cours d'eau tous situées sur des cours d'eau intermittents. De ces treize traversées, six concernent des chemins d'accès existants qui feront l'objet de réfection et sept seront situés sur de nouveaux chemins d'accès qui devront être construits. Ces sites de traversée seront caractérisés selon leur potentiel pour l'habitat du poisson. Advenant la présence de sites de frai ou d'alevinage, le respect du RNI, des guides produits par le MRNF (MRN, 2001 et 1997), ainsi que les bonnes pratiques du MPO permettront de limiter d'éventuels impacts (MPO, 2007). Les milieux humides dont dépendent les espèces herpétofauniques ne sont pas touchés par le projet.

En phase d'exploitation, les principales inquiétudes résident sur la possibilité de collision entre les espèces aviennes et les chiroptères avec les pales des éoliennes. Le dérangement (bruit et activité humaine) lié au fonctionnement des éoliennes et à leur entretien est mineur sur la grande faune et affecte peu les autres espèces animales.

Selon les données tirées de la littérature, on peut estimer un total de mortalité se situant entre 92 et 110 oiseaux par an pour toutes les espèces confondues et entre 0,3 et 1,2 oiseaux de proie par an pour l'ensemble des 50 éoliennes du parc projeté. Toutefois, les nombreuses études de suivis effectuées permettent de constater que les mortalités dues aux collisions sont beaucoup moins importantes que ce qui est souvent véhiculé dans l'opinion publique. De plus, les études québécoises semblent démontrer des taux de mortalité inférieurs au Québec par rapport aux parcs éoliens à l'extérieur de la province. Les impacts du parc éolien projeté sur les oiseaux en migration seront vraisemblablement de faible importance et ne devraient pas être supérieurs aux données de la littérature. L'importance de l'impact global sur la faune aviaire peut donc être qualifiée de moyenne et réduite à faible par les mesures d'atténuations applicables. Advenant la présence d'un site de nidification d'espèces d'oiseaux à statut précaire dans la zone d'étude ou en périphérie de celle-ci, l'importance de l'impact sur ces espèces demeurerait toutefois moyenne. En présence d'un fort taux de mortalité suivant la mise en exploitation du parc éolien, des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être mises en place.

Pour l'ensemble du parc éolien, on estime qu'entre 23 et 35 chauves-souris peuvent entrer en collision avec une éolienne sur une période d'une année. L'impact résiduel est considéré comme moyen. Tout comme pour la faune aviaire, advenant un fort taux de mortalité observé autour de certaines éoliennes, celles-ci pourraient être arrêtées lors de périodes critiques.





Carte 6.2  
Description du milieu biologique

- PROJET**
- Zone d'étude
  - Site d'implantation d'éolienne
  - Site d'implantation d'éolienne de réserve
  - Sous-station
  - Tour anémométrique existante
  - Tour anémométrique projetée
  - Chemin d'accès à construire
  - Chemin existant à modifier
  - Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable
- MILIEU BIOLOGIQUE**
- Espèces floristiques à statut précaire
- Caryer ovale
  - Autre
- Végétation**
- Feuillu (30 à 70 ans)
  - Feuillu (plus de 70 ans)
  - Mélangé (30 à 70 ans)
  - Mélangé (plus de 70 ans)
  - Résineux (30 à 70 ans)
  - Résineux (plus de 70 ans)
  - Plantation (moins de 30 ans)
  - Plantation (30 à 70 ans)
  - Régénération (moins de 10 ans)
  - Friche
  - Terre agricole
  - Écosystème forestier exceptionnel
  - Érablière exploitée
  - Érablière à potentiel acéricole de 4 ha et plus
- Milieux humides**
- Marais
  - Marécage arboré ou arbustif
  - Terre agricole inondée
- Habitats fauniques**
- Habitat du rat musqué
  - Hibernacle à chauve-souris cavernicole (1000 m)
- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Limite municipale; limite de MRC
  - Route ou rue; chemin carrossable
  - Ligne de transport d'électricité



Projection MTM, fuseau 7, NAD 83  
Équidistance des courbes : 10 m

Sources : BDTQ, MRNF Québec, 1999 - 2002  
SIEF, MRNF Québec, 2002  
CDPNO, 2008  
Canards illimités, 2003  
HABA, 2008

Projet : 605576  
Fichier : snc605576\_EIe6-2\_bio\_090816.mxd





### 6.3 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Les principales composantes du milieu humain susceptibles d'être touchées par le projet sont l'économie régionale, le transport et les infrastructures routières, les activités récréotouristiques, les paysages et le climat sonore (carte 6.3).

Le projet d'aménagement du parc éolien de L'Érable représente un investissement de plus de 400 M \$. Environ 500 emplois seront créés pour la construction du parc, le transport et la mise en place des éoliennes nécessiteront l'utilisation d'équipements et de travailleurs spécialisés.

Les activités rattachées à tous les travaux de construction nécessiteront assurément l'embauche de travailleurs locaux et régionaux qualifiés. De plus, le promoteur devra affranchir le coût des permis de construction auprès des municipalités. On estime qu'entre 60 et 70 commerces bénéficieront de retombées directes et indirectes pour toute la durée des travaux. Plusieurs commerces de détail, les services d'hébergement et de restauration et autres entreprises sont susceptibles de tirer profit de la venue et de l'embauche de plusieurs travailleurs locaux ou provenant de l'extérieur de la région.

Le projet aura un impact d'une importance qualifiée de forte et positive en phase d'aménagement. Une fois les travaux d'aménagement terminés, l'exploitation et l'entretien du parc éolien procureront un emploi permanent à environ vingt-cinq personnes. Tout comme pour la phase d'aménagement, les retombées du projet en phase d'exploitation constituent un impact positif.

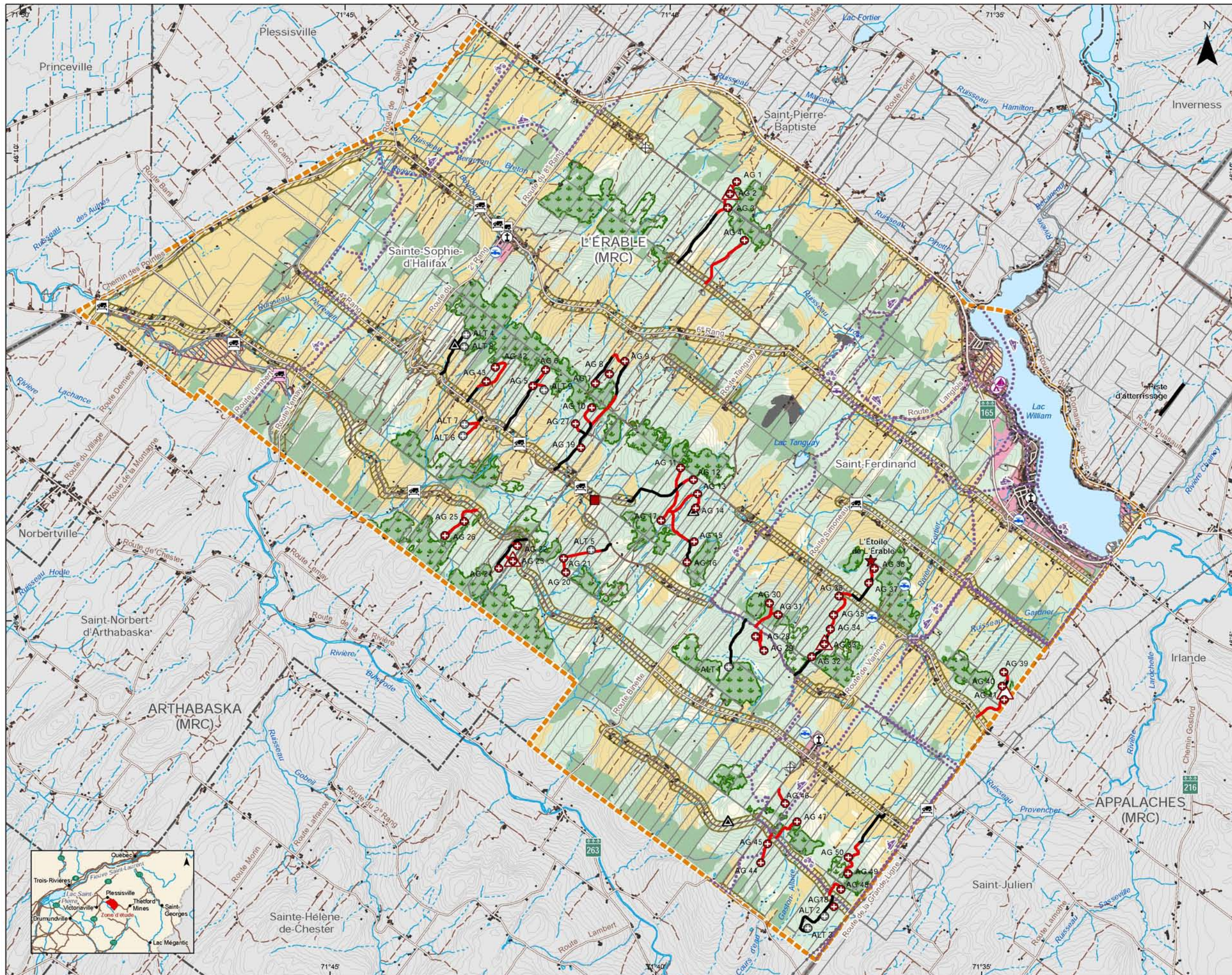
Aucun impact significatif n'est appréhendé sur l'utilisation du territoire. Le projet se situe entièrement sur des terres privées et est compatible avec d'autres activités. L'amélioration des chemins d'accès au secteur pourrait même être profitable à certaines activités telles la chasse ou la randonnée. L'impact sur le transport et les infrastructures routières est moyen et nécessitera l'application d'une signalisation particulière afin de minimiser les possibles impacts.

Les effets sur les activités récréotouristiques sont qualifiés de faibles. Bien qu'ils puissent être négatifs pour certains, on peut également considérer que la mise en place de nouveaux accès, ainsi que l'attrait des éoliennes, permettront d'ouvrir un nouveau territoire et, possiblement, de modifier certains parcours récréatifs, ce qui permettrait d'avoir un impact positif pour ces mêmes activités.

Afin d'évaluer les impacts sur les paysages, 13 simulations visuelles ont été effectuées à partir de points de vue stratégiques à valeur patrimoniale ou d'intérêt pour le milieu. Parmi les 13 simulations, 7 d'entre elles présentent des impacts majeurs, 4 présentent des impacts moyens, une présente un impact mineur alors qu'une dernière présente un impact nul. La plupart des éoliennes sont situées à moins de 5,0 km des points de vue stratégiques et le nombre d'éoliennes visibles maximal est concentré sur les routes principales comme la 116 et 165, et sur les nombreux rangs situés dans les zones agricoles. Par ailleurs, la nature même de la structure de l'éolienne offre peu de possibilités de mesures d'atténuation efficace pour réduire totalement l'impact visuel sur le milieu. Cependant, l'étude d'intégration paysagère des éoliennes établit les règles visuelles d'implantation et en atténue les impacts négatifs.

En ce qui a trait à l'environnement sonore, les simulations effectuées démontrent que pour l'ensemble des points d'évaluation (i.e. 2 683 points), le critère de bruit du MDDEP est rencontré, à l'exception de sept points d'évaluation où un dépassement est anticipé. Par contre, il est important de mentionner que la plupart de ces dépassements sont situés près d'éoliennes alternatives qui risquent fort probablement de ne jamais être construites. De plus, on peut s'attendre à ce que les niveaux de bruit soient plus bas puisque 59 éoliennes ont été considérées avec un facteur d'utilisation de 100 % pour le calcul du niveau sonore, ce qui représente un scénario impossible. L'intensité de l'impact sera faible, mais la durée sera longue, ce qui entraîne un impact d'une valeur moyenne sur l'environnement sonore. Dans l'éventualité où des dépassements seraient signalés à la phase d'exploitation, des ajustements de la production des éoliennes seraient effectués pour respecter les critères du MDDEP.





Carte 6.3  
Description du milieu humain

- PROJET**
- Zone d'étude
  - Site d'implantation d'éolienne
  - Site d'implantation d'éolienne de réserve
  - Sous-station
  - Tour anémométrique existante
  - Tour anémométrique projetée
  - Chemin d'accès à construire
  - Chemin d'accès existant
  - Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable
- UTILISATION DU SOL**
- Urbaine
  - Agricole
  - Forestière
  - Érablière exploitée
  - Érablière à potentiel acéricole (CPTAQ)
  - Friche, terrain improductif et autre
  - Gravière ou banc d'emprunt
- AUTRES ÉLÉMENTS ANTHROPIQUES**
- Prise d'eau communautaire
  - Prise d'eau commerciale (embouteillage)
  - Sentier de motoneige; de VTT
  - Port de plaisance
  - Terrain de camping
  - Lieu de culte
  - Pont ou ponceau à limitation de charge
  - Pont couvert
  - Tour de télécommunications
  - Zone de potentiel archéologique amérindien
  - Zone de potentiel archéologique eurocanadien
- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Limite municipale; limite de MRC
  - Route ou rue; chemin carrossable
  - Ligne de transport d'électricité

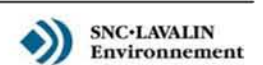


Projection MTM, fuseau 7, NAD 83  
Equidistance des courbes : 10 m

Sources :  
BDTO, MRNF Québec, 1999 - 2002  
SIEF, MRNF Québec, 2002

Projet : 605576  
Fichier : snc605576\_EIc6-3\_humain\_090616.mxd

Juin 2009









## 6.4 IMPACTS RÉSIDUELS

Les impacts résiduels sont synthétisés dans le tableau 6.1

## 6.5 IMPACTS CUMULATIFS

L'analyse des impacts cumulatifs porte sur certaines composantes valorisées du milieu telles que : l'agriculture, l'exploitation forestière, l'acériculture, les activités de chasse et de pêche, la faune aviaire et les chiroptères, les retombées économiques, la qualité des paysages et le climat sonore. Les événements, actions ou projets passés, en cours ou prévus dont les incidences peuvent se cumuler à celles des projets à l'étude ont été analysés à partir des données existantes et de la consultation des intervenants régionaux.

Les effets cumulatifs projetés concernant la chasse et la pêche apparaissent négligeables pendant l'exploitation du parc, alors qu'ils seraient faibles lors de son aménagement ou de sa désaffectation en raison de l'augmentation du trafic et du dérangement par l'activité humaine en forêt.

Pour ce qui est de l'avifaune, les effets cumulatifs du projet demeurent moyens, puisque les risques de mortalité reliée aux collisions seraient accrus.

Les effets cumulatifs de la présence du parc éolien de L'Érable ainsi que celui Des Moulins à proximité sur la qualité des paysages varieraient en fonction des points d'observation. On pourrait les qualifier de majeurs pour des observateurs situés entre les deux parcs surtout sur le haut des collines en territoire agricole, où les vues sont dégagées. Par contre, ils seraient mineurs pour un observateur se trouvant dans une vallée.

Aucun effet cumulatif relatif à l'impact des parcs éoliens projetés dans la région sur le climat sonore n'est prévu, en prenant pour acquis que les seuils de bruit considérés, soit 45 dBA le jour et 40 dBA la nuit, ne seraient pas atteints.

En ajoutant les emplois créés à court ou à long terme aux contributions financières attribuées aux propriétaires fonciers ainsi qu'aux municipalités et la MRC concernées, les impacts cumulatifs envisagés à court, moyen et long termes, de deux projets éoliens implantés dans la région, sont positifs et significatifs, tant au niveau local que régional.



**Tableau 6.1 Synthèse des principaux impacts liés au projet du parc éolien de L'Érable**

Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	N° mesure d'atténuation <sup>1</sup>	Importance de l'impact résiduel
AMÉNAGEMENT	Stabilité des substrats	Ensemble des activités de construction	Compactage et orniérage des sols	Faible	Aucune	-	Faible
	Qualité des sols	Déversement accidentel de produits pétroliers	Contamination des sols	Faible	Récupérer et déposer les sols souillés dans des récipients étanches, et en disposer dans un site approuvé par le MDDEP.	35	Faible
	Drainage des eaux de surface	Ensemble des activités de construction	Modification du patron de drainage	Faible	Méthodes inspirées du RNI et des guides du MRNF.	9, 10, 11, 15, 16, 17	Faible
	Qualité des eaux de surface	Activités de construction et traversées de cours d'eau	Altération de la qualité de l'eau	Faible	Méthodes inspirées du RNI et des guides du MRNF.	11, 13, 15, 16, 17, 21, 35, 56	Faible
	Qualité des eaux souterraines	Déversement accidentel d'hydrocarbures	Contamination de l'eau souterraine	Faible	Aucune	-	Faible
	Végétation forestière	Déboisement pour les infrastructures	Perte de végétation	Moyenne	Aucune	1, 4, 5, 6, 8	Moyenne
	Vieux peuplements forestiers	Déboisement pour les infrastructures	Perte de vieux peuplements	Moyenne	Aucune	1, 4, 5, 6, 8	Moyenne
	Espèces végétales à statut précaire	Activités de construction	Perte de végétation	Moyenne	Inventaire des espèces végétales à statut précaire ayant une bonne probabilité d'occurrence dans les sites ciblés pour le projet, s'il y a lieu.	-	Moyenne
	Habitat du poisson en général	Traversées de cours d'eau	Perturbation de l'habitat	Faible	Méthodes inspirées du RNI, des guides du MRNF et des mesures du MPO; pour les cours d'eau permanents et à fort débit, privilégier l'installation de ponceaux en arche.  Caractériser le potentiel faunique des différents cours d'eau où un pont ou un ponceau devra être installé.	12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 34	Faible
	Ombre de fontaine	Traversées de cours d'eau	Perturbation des sites de frai	Faible	Respect de la période d'interdiction pour les travaux dans les cours d'eau, durant le frai de l'ombre de fontaine, du 1 <sup>er</sup> septembre au 15 juin. Caractériser le potentiel de frai dans les cours d'eau considérés comme habitat du poisson.  Pas de travaux dans une frayère ou à moins de 50 m en amont de celle-ci.	12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 34	Faible
	Faune terrestre	Activités de construction	Dérangement de la faune	Faible	Limiter l'accès uniquement à l'emplacement des éoliennes, de façon à ne pas perturber la faune, principalement en période de mise bas.  Limiter la vitesse de la circulation, afin d'éviter les dérangements et la mortalité chez la faune.	-	Faible
Herpétofaune	Activités de construction	Dérangement de l'herpétofaune et effets sur son habitat	Faible	Ne pas réaliser de travaux en soirée près des cours d'eau.	10, 11	Faible	



Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	N° mesure d'atténuation <sup>1</sup>	Importance de l'impact résiduel
AMÉNAGEMENT (suite)	Avifaune	Activités de construction	Dérangement de la faune et perturbation de l'habitat	Faible	Éviter les déplacements de véhicules et du personnel à l'extérieur des aires de travail et déboiser en dehors de la période de nidification correspondant du 1er mai au 15 août.	-	Faible
	Espèces d'avifaune à statut précaire	Activités de construction	Dérangement de la faune et perturbation de l'habitat	Moyenne	Effectuer un inventaire hélicoptère pour confirmer la présence de sites de nidification et apporter des mesures d'atténuation de concert avec les recommandations du MRNF.	-	Faible
	Perte d'habitat de l'avifaune	Déboisement pour les infrastructures	Perturbation de l'habitat	Faible	Limiter l'accès des véhicules personnels aux zones de travaux et éviter les déplacements de véhicules et du personnel à l'extérieur des aires de travail.	-	Faible
	Chauves-souris	Activités de construction	Dérangement des chauves-souris et perturbation de l'habitat	Faible	Aucune	-	Faible
	Socioéconomique	Activités de construction	Retombées économiques	Forte (+)	Aucune	-	Forte (+)
	Récréotouristique	Activités de construction	Perturbation des activités de villégiature et circulation routière	Faible	Une signalisation appropriée sera disposée en des endroits stratégiques afin de rappeler aux villégiateurs la présence humaine rattachée à l'aménagement du parc éolien. Mise en place d'un plan de communication par le promoteur, afin d'établir les endroits où des travaux sont en cours.	1, 2, 3, 4	Faible
	Exploitation forestière, agricole et acéricole	Activités de construction	Perturbation des activités forestières et circulation routière	Faible	Une signalisation appropriée sera disposée en des endroits stratégiques. Une planification des travaux et d'aménagement et d'exploitation forestière sera effectuée.	-	Faible
	Transport routier	Transport des composantes et des matériaux	Dérangement et sécurité des usagers des routes	Moyenne	Limiter la vitesse dans les secteurs urbanisés où des résidences se trouvent en bordure des routes utilisées.	-	Moyenne
	Transport aérien	Activités de construction	Perturbation des activités aériennes	Faible	Aucune	-	Faible
	Vol libre	Activités de construction	Sécurité des usagers de deltaplane et de parapente	Faible	Aucune	-	Faible
	Alimentation en eau potable	Activités de déboisement et de construction	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune	54, 56	Faible
	Infrastructures routières	Transport des composantes et des matériaux	Détérioration du réseau routier	Moyenne	Vérification du réseau routier avant et après et réparation par le promoteur si nécessaire.	27	Faible
	Site archéologique	Activités de construction	Bris de sites archéologiques	Forte	Suivre la réglementation de la <i>Loi sur les biens culturels</i> .	-	Faible
Sécurité publique	Travaux de construction	Blessures aux travailleurs	Faible	Aucune	-	Faible	
Qualité de vie	Activités de construction	Nuisance sonore et poussière	Faible	Aucune	-	Faible	



Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	N° mesure d'atténuation <sup>1</sup>	Importance de l'impact résiduel
EXPLOITATION	Qualité des sols	Fuite accidentelle d'huile	Contamination des sols	Faible	Aucune	-	Faible
	Faune terrestre	Fonctionnement des éoliennes	Présence humaine accrue et modification de l'habitat	Moyenne	<p>Limiter l'accès uniquement à l'emplacement des éoliennes de façon à ne pas perturber la faune, principalement en période de mise-bas.</p> <p>Limite la vitesse de la circulation afin d'éviter les dérangements et la mortalité chez la faune.</p>	-	Faible
	Avifaune	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	<p>Dans la mesure du possible, essayer de suivre les recommandations du USFWS pour le balisage lumineux, si celles-ci sont compatibles avec la réglementation fédérale. Transports Canada exige généralement l'utilisation de phares à feu clignotant rouge pour les éoliennes. Toutefois, on peut utiliser un système de feux d'obstacle clignotants de moyenne intensité blancs plutôt que rouges (uniquement pour les tours de plus de 60 m de hauteur), si une évaluation aéronautique révèle que cette substitution est acceptable. Si l'interaction possible d'une installation éolienne proposée avec des oiseaux migrateurs suscite des préoccupations, il faut évaluer la situation avec l'assistance de Transports Canada.</p>	-	Faible
	Avifaune à statut précaire	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Aucune	-	Moyenne
	Chauves-souris	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Aucune	-	Faible
	Chauves-souris à statut précaire	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Forte	Immobilisation des éoliennes présentant un fort taux de mortalité chez les espèces à statut précaire.	-	Moyenne
	Socioéconomique	Entretien du parc éolien	Retombées économiques	Forte (+)	Aucune	-	Forte (+)
	Récréotouristique	Éoliennes	Modifications des activités de plein air à proximité des éoliennes	Moyenne (±)	Aucune	53	Moyenne (±)
	Transport aérien	Éoliennes	Modification des aires de vol	Moyenne	Informers les utilisateurs avant le décollage de la présence et de la localisation des éoliennes.	-	Faible
	Vol libre	Éoliennes	Modification des aires de vol	Moyenne	Informers les utilisateurs avant le décollage de la présence et de la localisation des éoliennes.	-	Faible
	Alimentation en eau potable	Activités d'entretien du parc éolien	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune	54, 56	Faible
	Infrastructures routières	Transport de composantes de remplacement	Détérioration du réseau routier	Faible	Permis spécial de circulation du MTQ.	27	Faible
	Milieu visuel	Présence des éoliennes	Modification du paysage	Nulle à forte selon les points de vue	Aucune	1, 63, 66, 69	Nulle à forte selon les points de vue
	Environnement sonore	Éoliennes	Augmentation du niveau de bruit	Moyenne	Aucune	50, 51, 52, 53, 54	Moyenne





Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	N° mesure d'atténuation <sup>1</sup>	Importance de l'impact résiduel
EXPLOITATION (suite)	Sécurité publique	Éoliennes	Risque de bris	Moyenne	Zone tampon autour des éoliennes et chemins d'accès (écriteaux d'avertissement).	-	Faible
		Éoliennes	Risque de projection de glace	Moyenne	Zone tampon autour des éoliennes et chemins d'accès (écriteaux d'avertissement).	-	Faible
		Transformateurs	Risque d'incendie	Moyenne	Programme de nettoyage des broussailles. Programme d'entretien des équipements électriques.	-	Faible
		Éoliennes	Risque d'électrocution	Faible	Programme régulier d'entretien des équipements électriques, tel que le prescrit le fabricant.	-	Faible
	Population présente dans la zone d'étude	Fonctionnement des éoliennes	Effets stroboscopiques	Faible	Respecter les zones d'exclusion de 400 m autour des habitations et 300 m des chalets.	50, 51, 52	Faible
	Population présente dans la zone d'étude	Fonctionnement des éoliennes	Champs électromagnétiques	Faible	Respecter les zones d'exclusion de 400 m autour des habitations et 300 m des chalets.	50, 51, 52	Faible
	Population présente dans la zone d'étude	Fonctionnement des éoliennes	Basses fréquences	Faible	Respecter les zones d'exclusion de 400 m autour des habitations et 300 m des chalets.	50, 51, 52	Faible
DÉSFFECTATION	Qualité des sols	Ensemble des activités de désaffectation	Contamination des sols	Faible	Récupérer et déposer les sols souillés dans des récipients étanches, et en disposer dans un site approuvé par le MDDEP.	35	Faible
	Qualité des eaux de surface	Ensemble des activités de désaffectation	Altération de la qualité de l'eau	Faible	Aucune	-	Faible
	Végétation forestière	Activités de désaffectation	Perte de végétation	Moyenne	Aucune	-	Moyenne
	Faune terrestre	Activités de désaffectation	Dérangement de la faune	Faible	Aucune	-	Faible
	Avifaune	Activités de désaffectation	Dérangement de la faune	Faible	Limiter les déplacements aux aires de travaux.	-	Faible
	Socioéconomique	Activités de désaffectation	Retombées économiques Pertes d'emplois	Faible (+) Moyenne (-)	Aucune	-	Faible (+) Moyenne (-)
	Récréotouristique	Activités de désaffectation	Perturbation des activités de villégiature et circulation routière.	Faible	Signalisation adéquate dans la zone d'étude.	-	Faible
	Exploitation forestière, agricole et acéricole	Activités de désaffectation	Perturbation des activités forestières et circulation routière	Faible	Signalisation adéquate dans la zone d'étude.	-	Faible
	Transport routier	Transport des composantes et des matériaux	Dérangement et sécurité des usagers de la route.	Moyenne	Suivi du <i>Règlement sur le permis spécial de circulation</i> du MTQ.	27	Moyenne
	Transport aérien	Activités de désaffectation	Perturbation de l'activité aérienne	Faible	Aucune	-	Faible
	Vol libre	Activités de désaffectation	Sécurité des activités de deltaplane	Faible	Aucune	-	Faible
	Alimentation en eau potable	Activités de désaffectation	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune	-	Faible
	Infrastructures routières	Transport des composantes et des matériaux	Détérioration du réseau routier	Moyenne	Vérification du réseau routier municipal et réparation par le promoteur.	27	Faible
Qualité de vie	Activités de désaffectation	Nuisance sonore et poussière	Faible	Aucune	-	Faible	



---

## **7 PROTECTION, SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX**

---

### **7.1 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE**

Le programme de surveillance a pour objectifs :

- De s'assurer que l'ensemble des mesures d'atténuation contenues dans l'étude d'impact sur l'environnement ou issues de lois, règlements ou autres encadrements connexes, de même que les exigences particulières contenues dans le certificat d'autorisation soient intégrées aux plans et devis ainsi qu'aux documents d'appel d'offres;
- De proposer, si nécessaire, des additions aux plans et devis et aux documents d'appel d'offres, afin de se conformer aux exigences susmentionnées;
- De s'assurer que toutes les démarches nécessaires sont réalisées afin d'obtenir le certificat d'autorisation, en vertu des lois et règlements des autorités gouvernementales concernées.

Dans le cadre de la réalisation du projet d'aménagement du parc éolien de L'Érable, une surveillance environnementale sera exercée. Elle vise notamment à vérifier, durant les travaux d'aménagement, l'application de toutes les normes, directives et mesures environnementales incluses dans les clauses contractuelles. Les mesures de protection environnementale préconisées par le promoteur et rattachées aux activités d'aménagement feront partie intégrante des obligations des entrepreneurs.

### **7.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

Au cours de la phase d'exploitation, 4 suivis essentiels seront effectués.

#### **7.2.1 Suivi de mortalité de la faune aviaire et des chiroptères**

Le programme de suivi de mortalité de la faune aviaire et des chiroptères permettra d'évaluer le taux de mortalité des oiseaux et des chauves-souris pouvant être associé à la présence et au fonctionnement des éoliennes, ainsi que l'utilisation du parc éolien par les oiseaux. Il sera effectué sur une période de 3 ans.

#### **7.2.2 Suivi des paysages**

Le programme de suivi des paysages devra permettre d'évaluer l'impact ressenti par les résidents et les touristes après la première année de mise en fonction du parc.

### **7.2.3 Suivi du climat sonore**

Le suivi du climat sonore devra être effectué dans l'année suivant la mise en exploitation du parc éolien et répété après 5, 10 et 15 ans d'exploitation. Advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères, le promoteur devra appliquer les mesures correctives identifiées et procéder à une vérification de leur efficacité.

### **7.2.4 Suivi des sols agricoles**

Le suivi des sols agricoles sera réalisé lors de la deuxième saison de remise en culture afin de s'assurer que les rendements au niveau des surfaces concernées ne soient pas inférieurs à ceux des surfaces adjacentes. Le cas échéant, Éoliennes de L'Érable apportera les correctifs nécessaires.

## 8 BIBLIOGRAPHIE

- MINISTÈRE DES PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO), 2007. *Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 mètres*. Mont-Joli, Pêches et Océans Canada, Région de Québec, 6 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN), 1997. *L'aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier*. Guide, 146 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN), 2001. *Saines pratiques. Voirie forestière et installation de ponceaux*. Direction générale de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine, 27 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN), 2006. Cahier d'instructions relatives au suivi de l'application du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) Juin 2006, 193 p.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, 2009. *Centre d'expertise hydrique*. Site internet : <http://www.cehq.gouv.qc.ca>
- ROBITAILLE, A. ET J. P. SAUCIER, 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Direction de la gestion des stocks forestiers et Direction des relations publiques du ministère des Ressources naturelles du Québec, 213 p.
- SAUCIER, J.-P., P. GRONDIN, A. ROBITAILLE et J.-F. BERGERON. 2003. *Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. Direction des inventaires forestiers, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec. Disponible en ligne : <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/zone-f.pdf> . 2 p.
- SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC., 2008. *Projet d'aménagement du parc éolien Éoliennes de L'Érable. Étude d'impact sur l'Environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, Rapport principal, 467 p. + annexes.
- SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC. 2009. *Étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement du parc éolien de L'Érable*. RAPPORT COMPLÉMENTAIRE déposé à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Lévis, SNC-Lavalin Environnement inc. pour Éoliennes de L'Érable, 124 p. et ann.
- STATISTIQUE CANADA, 2006. *Chiffres de population et des logements, Canada, provinces et territoires, divisions de recensement, et subdivisions de recensement (municipalités)*, recensements de 2006 et 2001 - Données intégrales. Site Internet : <http://www12.statcan.ca/francais/census06/data/popdwell/Table.cfm?T=304&SR=41&S=1&O=A&RPP=10&PR=24&CMA=0>









**SNC•LAVALIN**  
**Environnement**

[www.snclavalin.com](http://www.snclavalin.com)

**SNC-Lavalin Environnement inc.**  
**5955, rue Saint-Laurent,**  
**bureau 300**  
**Lévis (Québec) G6V 3P5**  
**Tél. : 418-837-3621**  
**Télec. : 418-837-2039**