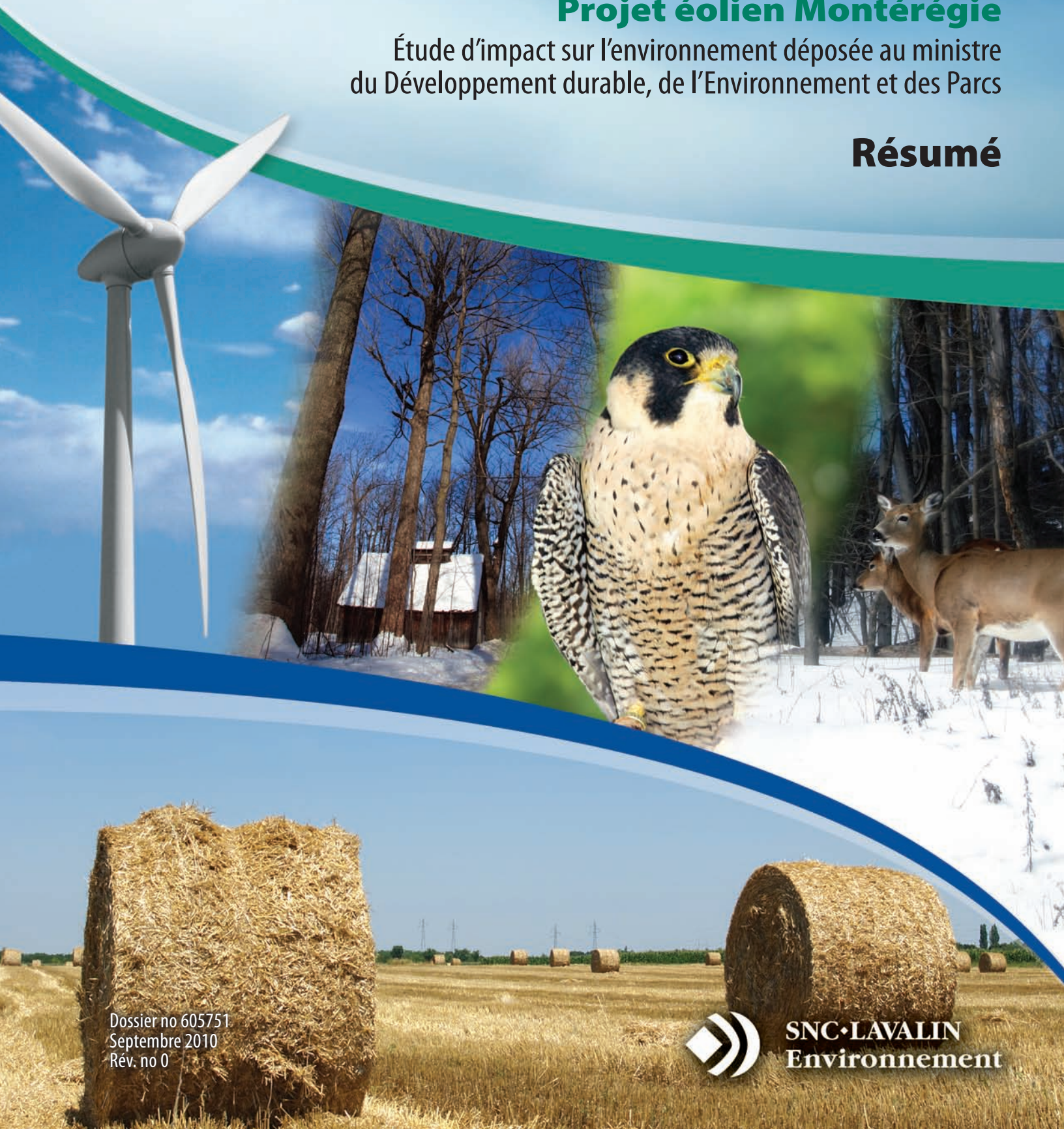




Projet éolien Montérégie

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre
du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

Résumé



RÉSUMÉ

Parc éolien Montérégie



Résumé

Projet éolien Montérégie

N° 605751

Septembre 2010
Rév. 00



Préparé par :

Vérifié par :

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ariane Côté'.

Ariane Côté, M.Sc., Chargée de projet

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Steve Vertefeuille'.

Steve Vertefeuille, Directeur de projet

AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin inc., division Environnement (« SLI ») 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 tout en accord avec les règles de l'art qui s'appliquent dans le domaine professionnel visé. Le document doit être interprété à la lumière de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées par SLI (la « Méthodologie »), ainsi que des contraintes et des circonstances du Projet, étant entendu que cette Méthodologie doit être conforme aux meilleures pratiques et usages qui prévalent dans le domaine professionnel visé. Ce document est au seul usage du Client et de toute partie à qui SLI a émis une lettre confirmant que cette partie peut utiliser ce document au même titre que le Client. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

SLI décline en outre toute responsabilité envers les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document.

ASSURANCE QUALITÉ

Chez SNC-Lavalin Environnement, nous tenons en haute estime nos clients ainsi que l'environnement et les communautés au sein desquels nous travaillons.

Nous appliquons rigoureusement et améliorons continuellement notre Système de Gestion de la Qualité, qui a été enregistré par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) selon la norme internationale ISO 9001, afin de répondre et de surpasser les exigences de nos clients. Nous reconnaissons que la qualité de notre prestation est souvent jugée par :

- Des travaux de terrain réalisés en toute sécurité;
- Une cueillette d'information (inventaires, relevés, recherches) précise et complète;
- La qualité technique et linguistique des livrables soumis;
- Le respect des échéanciers;
- Le respect des budgets;
- Une facturation rapide, claire et précise;
- La compétence de notre personnel.

Tous les documents présentés à nos clients seront révisés par au moins deux professionnels pour les fins de contrôle de la qualité et ainsi réduire les efforts et délais de révision par nos clients.

Dans la planification et la réalisation des projets qui nous sont confiés, nous sommes fidèles aux principes du développement durable en incorporant les principes de durabilité à chaque stade du cycle de vie d'un projet.

Chez SNC-Lavalin Environnement, nous comprenons que la satisfaction de nos clients est indispensable à la réussite de nos affaires et nous voulons être perçus par eux comme un partenaire privilégié pour réaliser des projets durables.

L'entreprise est membre de diverses associations accréditées dont l'Association québécoise pour l'évaluation d'impacts (AQEI), le Réseau Environnement et l'Association canadienne de réhabilitation des sites dégradés (ACRSD).



SOMMAIRE

Le présent document constitue un résumé de l'étude d'impact sur l'environnement déposée en octobre 2009 au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) pour le Projet éolien Montérégie. En avril, mai et août 2010, des rapports complémentaires à l'étude d'impact sur l'environnement (rapport complémentaire, rapport complémentaire 2 et rapport complémentaire 3) ont été transmis afin de répondre aux questions et commentaires de différents ministères dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact. Ce présent résumé tient également compte du rapport addenda déposé au MDDEP en août 2010, basé sur la configuration modifiée du projet.

Auteur et titre (pour fins de citation) :

SNC-LAVALIN INC., DIVISION ENVIRONNEMENT. 2010. *Projet éolien Montérégie*. Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement et de son addenda, préparé pour Kruger Énergie Montérégie Société en commandite. Lévis, SNC-Lavalin Environnement, 55 p.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Kruger Énergie

Vice-président et Directeur général	Jean Roy
Vice-président, Développement des affaires et affaires légales	Guy J. Paquette
Directeur général, Secteur Éolien et solaire	Michael Cookson
Directeur, Développement durable	Gilles Côté
Conseillère juridique	Julie Belley Perron
Coordonnateur en environnement	Mouloud Merbouche

SNC-Lavalin Environnement

Directeur de projet	Steve Vertefeuille, B. Sc., géomorphologue
Chargée de projet	Ariane Côté, M. Sc., géographe
Cartographe	Alain Chouinard
Secrétariat et édition	Marie-Audrée Gosselin Laurence Hurson

TABLE DES MATIÈRES

AVIS	I
ASSURANCE QUALITÉ	II
SOMMAIRE	III
ÉQUIPE DE TRAVAIL	V
1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE DU PROJET	1
1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR	1
1.2 CHOIX DU SITE.....	2
2 PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU	5
2.1 DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE	5
2.2 DESCRIPTION DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES	5
2.2.1 MILIEU PHYSIQUE	5
2.2.2 MILIEU BIOLOGIQUE.....	7
2.2.3 MILIEU HUMAIN	9
3 DESCRIPTION DU PROJET	11
3.1 ZONES D'INTERDICTION ET ZONES SENSIBLES DU PROJET	11
3.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PARC ÉOLIEN.....	17
3.2.1 GISEMENT ÉOLIEN.....	17
3.2.2 DESCRIPTION DES TURBINES COMPOSANT LE PROJET.....	17
3.2.3 PHASES DE RÉALISATION DU PROJET	17
3.2.4 ÉCHÉANCIER PRÉVU.....	18
3.2.5 COÛTS ET RETOMBÉES ÉCONOMIQUES	21
4 CONSULTATIONS ET PRÉOCCUPATIONS DU MILIEU D'ACCUEIL	23
4.1 DÉMARCHE AUPRÈS DES CITOYENS.....	23
4.2 DÉMARCHE AUPRÈS DES MUNICIPALITÉS ET DES MRC.....	24
4.3 DÉMARCHE AUPRÈS DES PROPRIÉTAIRES SIGNATAIRES DE CONTRAT D'OCTROI D'OPTION.....	24
4.4 DÉMARCHE AUPRÈS D'ORGANISMES DU MILIEU	25
5 ÉVALUATION DES IMPACTS	27
5.1 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	27
5.2 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE	31
5.3 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN.....	37
5.4 IMPACTS RÉSIDUELS	43
5.5 IMPACTS CUMULATIFS	51
6 PROTECTION, SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	53
6.1 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	53
6.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	53
7 BIBLIOGRAPHIE	55

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1	Sommaire climatique de la région de Saint-Rémi.....	6
Tableau 2.2	Bassins versants présents dans la zone d'étude.....	7
Tableau 3.1	Interdictions, contraintes et zones sensibles applicables dans le cadre du projet éolien Montérégie.....	12
Tableau 3.2	Échéancier sommaire du projet éolien Montérégie.....	21
Tableau 5.1	Synthèse des impacts potentiels liés à l'aménagement, l'exploitation et le démantèlement du parc éolien Montérégie	44

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1	Rose des vents de la zone d'étude	6
------------	---	---

LISTE DES CARTES

Carte 1.1	Localisation de la zone d'étude	3
Carte 3.1	Interdictions, contraintes et zones sensibles à l'implantation d'éoliennes.....	15
Carte 3.2	Description du projet.....	19
Carte 5.1	Description du milieu physique.....	29
Carte 5.2	Description du milieu biologique.....	33
Carte 5.3	Description du milieu humain	39

1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Le présent document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, du projet d'aménagement et d'exploitation du Projet éolien Montérégie, développé par Kruger Énergie Montérégie Société en commandite (ci-après nommée « KEMONT »). 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*. Le présent rapport prend en compte le projet modifié, présenté dans le rapport addenda à l'étude d'impact sur l'environnement.

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 du Projet éolien Montérégie consiste en l'aménagement d'un parc éolien d'une puissance de 100 MW et comprendra 44 éoliennes, d'une puissance unitaire de 2,3 MW. Ce projet a été sélectionné par Hydro-Québec Distribution dans le cadre de l'appel d'offres A/O 2005-03 émis le 31 octobre 2005 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.

1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR

Le promoteur du projet est Kruger Énergie Montérégie Société en commandite qui est une société affiliée à Kruger Énergie inc. Ces entités se retrouvent à part entière dans Kruger Énergie^{1*}, une unité d'affaires de la société Kruger inc. (ci-après nommée « Kruger » ou « la société »). Cette unité d'affaires se spécialise dans le développement et la gestion de centrales d'énergie verte et renouvelable. Au moment du dépôt de l'étude d'impact, en tenant compte des installations hydroélectriques, éoliennes, de cogénération à la biomasse et de biogaz, Kruger inc. et Kruger Énergie avaient à leur actif dix sites de production totalisant une puissance installée de 300 MW, ce qui inclut un parc éolien de 101,2 MW mis en service en novembre 2008 à Port Alma, dans la municipalité de Chatham-Kent en Ontario. En plus du projet éolien Montérégie, Kruger Énergie développe actuellement un deuxième projet éolien de 101,2 MW sur le territoire de la même municipalité, Chatham-Kent en Ontario.

¹ L'utilisation de l'expression « Kruger Énergie » dans le présent document fait référence à l'unité d'affaires.

1.2 CHOIX DU SITE

La délimitation de la zone d'étude retenue se trouve en Montérégie dans le secteur de Saint-Rémi sur les basses terres du Saint-Laurent. Le site est entièrement situé sur le territoire des municipalités de Mercier, Saint-Constant, Saint-Isidore et Saint-Mathieu dans la MRC de Roussillon et des municipalités de Saint-Michel et de Saint-Rémi dans la MRC des Jardins-de-Napierville.

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

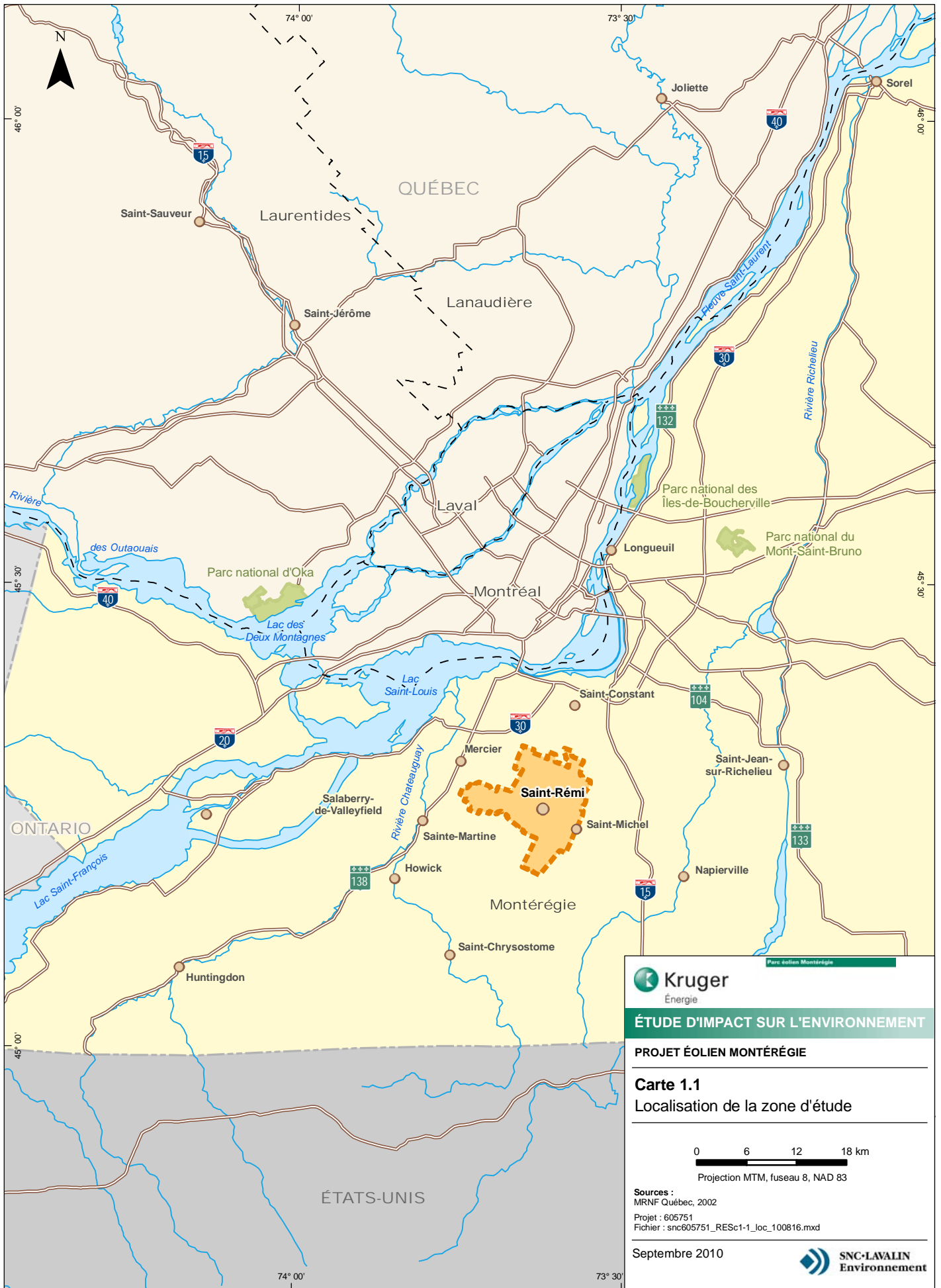
- la qualité de la ressource éolienne;
- l'acceptabilité de la population locale;
- les capacités d'interconnexion;
- l'accès aux sites d'implantation;
- la minimisation des impacts sur la population;
- la minimisation des impacts environnementaux.

La recherche de sites potentiels dans la région de la Montérégie, plus particulièrement dans le secteur de Saint-Rémi a été motivée par la possibilité de pouvoir aménager un parc éolien d'envergure, tout en préservant des distances de recul importantes par rapport aux résidences, aux routes et à toutes autres infrastructures existantes afin d'assurer une bonne acceptabilité sociale du projet. De plus, une présence importante d'infrastructures de transport d'énergie électrique, des terrains plats facilitant l'accès et l'implantation des éoliennes, des vents favorables et une réceptivité sociale positive des municipalités et propriétaires fonciers représentaient les éléments favorables au développement dans ce secteur.

En plus d'une ressource éolienne de qualité, les caractéristiques physiques du site, soit de grandes terres agricoles de faible élévation, la présence de parcelles éloignées des habitations et des périmètres urbains, les facilités de construction liée à la topographie et au type de sols, principalement en raison de l'absence d'affleurement rocheux, font de cette portion de la Montérégie, un site de choix pour l'aménagement d'un parc éolien d'envergure. De plus, la zone d'étude est facilement accessible par des routes locales et régionales dont notamment les routes 207, 209 et 221.

Le secteur comprend déjà de nombreux chemins agricoles, situés en bordure de lot, utilisés par les agriculteurs pour accéder à leurs terres. Certains de ces chemins pourront être modifiés et adaptés afin de répondre au besoin de Kruger Énergie et du propriétaire foncier. L'utilisation de ces chemins existants permettra de limiter l'empiétement au niveau des terres agricoles, en plus de réduire les impacts environnementaux.

Finalement, il est important de souligner que le site de la Montérégie se situe en marge de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), soit relativement près du plus important bassin de population du Québec. La demande énergétique y est une des plus importantes au Québec. Cette proximité d'un grand centre de consommation a aussi motivé le choix du site.



2 PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU

Ce chapitre décrit brièvement les composantes biophysiques et humaines dans lesquelles s'insère la zone d'étude retenue pour le projet d'aménagement du parc éolien Montérégie.

2.1 DÉFINITION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude est essentiellement déterminée par les composantes environnementales (milieux biophysique et humain) susceptibles d'être affectées par le projet. Le territoire à l'étude occupe une superficie de 111 km² (11 072 ha) qui correspond à l'ensemble du territoire pouvant être touché par les activités d'aménagement ainsi que celles liées à l'exploitation du parc éolien.

2.2 DESCRIPTION DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

2.2.1 Milieu physique

La zone d'étude fait partie de la Province géologique de la Plate-forme du Saint-Laurent, plus précisément de la sous-province des Basses-Terres du Saint-Laurent. La formation de la Plate-forme du Saint-Laurent a débuté lors de la formation de l'Océan lapetus. Lors de la fermeture de l'océan, des sédiments d'eau peu profonde se sont déposés sur le plateau continental. Ces sédiments, disposés en strates horizontales, ont été légèrement plissés lors de la fermeture de l'océan. La géologie de la Plate-forme du Saint-Laurent est donc essentiellement composée de roches sédimentaires.

La région se caractérise par un relief plat et uni dont les dénivellations maximales sont de moins de 15 m. Lors de la déglaciation, les eaux marines de la Mer de Champlain ont envahi la vallée du Saint-Laurent, permettant la mise en place de dépôts fins de la taille des silts et d'argile. Ces dépôts ont grandement contribué à la formation de sols fertiles, favorisant le développement de l'agriculture. La région de Saint-Rémi est également caractérisée par de grandes étendues recouvertes de dépôts organiques.

Le climat de la région de Saint-Rémi peut être qualifié de modéré subhumide, continental (Robitaille et Saucier, 1998). Les données climatiques (tableau 2.1) recueillies entre 1971 et 2000 proviennent de la station de Saint-Rémi, située au centre de la zone d'étude¹.

Les vents dominants dans le secteur à l'étude proviennent de l'ouest avec une vitesse moyenne atteignant environ 7 m/s à une altitude de 50 m. La figure 2.1 présente la rose des vents caractérisant la ressource éolienne de la zone d'étude.

¹http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/results_f.html?Province=QUE%20&StationName=&SearchType=&LocateBy=Province&Proximity=25&ProximityFrom=City&StationNumber=&IDType=MSC&CityName=&ParkName=&LatitudeDegrees=&LatitudeMinutes=&LongitudeDegrees=&LongitudeMinutes=&NormalsClass=A&SelNormals=&Stnid=5511&

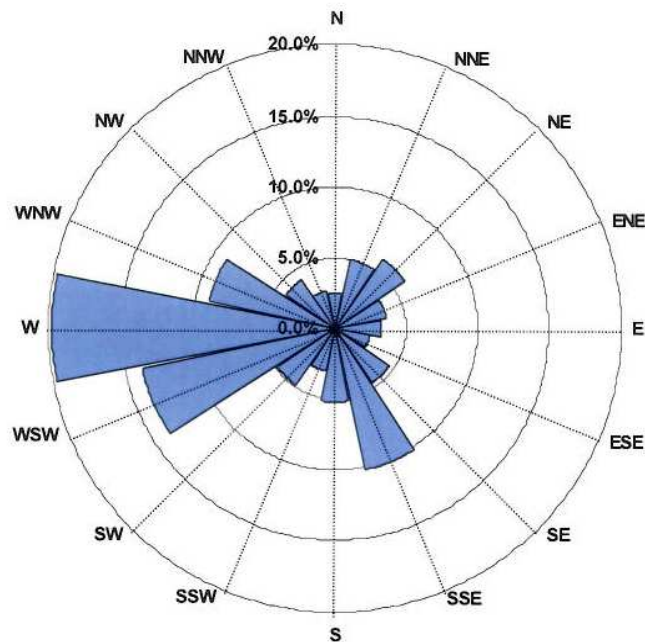
Le territoire de la MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville est balayé par des vents réguliers de moyenne intensité, en faisant un secteur propice au développement et à l'exploitation d'installations éoliennes.

Tableau 2.1 Sommaire climatique de la région de Saint-Rémi

Température moyenne annuelle	6 °C
Maximum quotidien (en juillet)	26,3 °C
Minimum quotidien (en janvier)	-14,8 °C
Précipitations moyennes annuelles	1 027 mm
Précipitations moyennes mensuelles	85,6 mm
Vitesse horaire moyenne du vent ¹	6,9 m/s (24,8 km/h) à 50 m de hauteur
Direction dominante des vents	Ouest
Période sans gel	202,4 jours

1 : Source Kruger Énergie
Source : Environnement Canada

Figure 2.1 Rose des vents de la zone d'étude



Le drainage de la zone d'étude s'effectue par trois bassins versants qui se déversent tous dans le fleuve Saint-Laurent, soit ceux des rivières Châteauguay, de la Tortue et Saint-Régis. Le tableau 2.2 illustre l'importance des différents bassins versants présents dans la zone d'étude.

Tableau 2.2 Bassins versants présents dans la zone d'étude

Bassin versant	Superficie en km ²	% de la zone d'étude	Principaux tributaires
Rivière Châteauguay	57	51	Rivière aux Anglais, rivière Trout
Rivière Saint-Régis	30	27	Rivière Saint-Pierre, ruisseau Saint-Simon
Rivière de la Tortue	24	22	Ruisseau Lasaline, branche Derome, ruisseau Faille-Marcil

Source : MDDEP, Centre d'expertise hydrique

La zone d'étude est traversée de part et d'autre par plusieurs cours d'eau dont les ruisseaux Rouge, du Bas de la Rivière et Pigeon et les rivières Noire et de l'Esturgeon. On trouve également une forte densité de fossés de drainage permettant de drainer les terres agricoles. Le territoire se caractérise également par une faible densité des plans d'eau.

Deux stations d'échantillonnage situées à proximité de la zone d'étude permettent d'avoir un aperçu général de la qualité de l'eau, soit celle de la rivière de l'Esturgeon et celle du Grand cours d'eau Saint-Rémi. Ces deux stations permettent de qualifier la qualité de l'eau comme étant très mauvaise dans la rivière de l'Esturgeon et de douteuse à satisfaisante dans le Grand cours d'eau Saint-Rémi (MDDEP, 2003).

2.2.2 Milieu biologique

La zone d'étude se situe dans l'unité de paysage de Saint-Jean-sur-Richelieu (no 2) (Robitaille et Saucier, 1998). L'unité est comprise dans le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme. Cette formation végétale constitue l'habitat préférentiel du cerf de Virginie ainsi que de diverses espèces à fourrure. Les terres agricoles occupent la majeure partie de la zone d'étude. Le couvert forestier est dominé par les peuplements feuillus dont le tiers consiste en érablières à potentiel acéricole. On note la présence de deux espèces floristiques à statut précaire : la violette à long éperon (*Viola rostrata*) qui est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable et le ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*) qui est menacé.

En ce qui concerne la faune ichthyenne, signalons la mention à proximité de la zone d'étude de la barbotte des rapides (*Noturus flavus*) et du méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*), tous deux susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables au Québec ainsi que du fouille-roche gris (*Percina copelandi*) qui est vulnérable (CDPNQ, 2008).

Parmi les espèces herpétofauniques inventoriées à proximité de la zone d'étude, on trouve neuf espèces d'anoures, quatre espèces de couleuvres, deux espèces de tortues et une espèce d'urodèles (AARQ, 2008b). Trois de ces espèces font partie de la liste des espèces à statut particulier : la rainette faux-grillon de l'Ouest (*Pseudacris triseriata*) est désignée vulnérable au Québec tandis que la couleuvre à collier (*Diadophis punctatus*) et la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec.

Quant à la faune avienne, les inventaires en période de migration automnale, réalisés en 2008, ont permis d'identifier 96 espèces. Un inventaire hélicopté a révélé la présence de sept espèces de rapaces dont une à statut précaire, soit le faucon pèlerin, considéré vulnérable au Québec. Au printemps 2009, les inventaires de migration ont permis d'identifier 95 espèces. En période de nidification (entre le 12 et le 25 juin 2009), 77 espèces ont pu être observées. Sept espèces à statut précaire ont été retrouvées pour l'ensemble de ces inventaires :

- l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*);
- le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*);
- le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*);
- l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*);
- le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*);
- la paruline du Canada (*Wilsonia canadensis*);
- le quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*).

Un inventaire des chiroptères, spécifique à la zone d'étude, a été réalisé durant la période de migration automnale entre la mi-août et la mi-octobre 2008. Cet inventaire a permis de confirmer la présence des sept espèces de chauve-souris identifiables par la méthodologie utilisée, soit :

- la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*);
- la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*);
- la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*);
- la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*);
- la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*);
- la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*);
- la pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*).

Parmi ces espèces, on note la présence de trois espèces migratrices, la chauve-souris rousse, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris argentée ainsi que d'une espèce résidente, la pipistrelle de l'Est. Toutes ces espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec.

Le deuxième inventaire pour les chiroptères réalisé à l'été 2009 a permis de confirmer, infirmer et préciser les zones de sensibilité pour les chiroptères en recoupant les informations des inventaires acoustiques et radar. Les zones de sensibilité ainsi établies par les deux inventaires de chiroptères ont été utilisées pour choisir le positionnement des éoliennes, tel que présenté à l'Addenda déposé en août 2010.

2.2.3 Milieu humain

La MRC de Roussillon comprend un bassin de population plus important que sa voisine, la MRC des Jardins-de-Napierville, soit environ six fois plus d'habitants. La population de la MRC de Roussillon se concentre toutefois à l'extérieur de la zone d'étude à proximité de la route 132, tandis que la population de la MRC des Jardins-de-Napierville est répartie de façon plus uniforme sur son territoire. La ville de Saint-Rémi, située au centre de la zone d'étude constitue le principal noyau urbain de cette MRC. Le secteur visé par le projet d'aménagement du parc éolien présente une fonction agricole dominante, parsemé d'îlots forestiers de faible superficie.

L'utilisation du territoire de la zone d'étude est en très grande majorité occupée par les activités agricoles. On compte peu de zones boisées, mais certaines d'entre elles sont des érablières. Les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville présentent également un potentiel récréatif et touristique axé principalement sur l'agrotourisme. Le secteur à l'étude est fréquenté par de nombreux chasseurs de cerf de Virginie et de sauvagine. Le VTT, la motoneige et le golf constituent les activités récréotouristiques secondaires qu'il est possible de pratiquer à l'intérieur de la zone d'étude. Le volet industriel est également présent puisqu'on trouve plusieurs infrastructures de distribution d'électricité, de transport et de télécommunications, quelques gravières et sablières ainsi qu'un gazoduc.

La région est accessible par plusieurs axes de communication appartenant aux réseaux autoroutiers, de routes nationales, régionales et collectrices. Dans la zone d'étude, de nombreux chemins agricoles sont présents, dont plusieurs carrossables à l'année, conditionnellement à leur déneigement.

3 DESCRIPTION DU PROJET

KEMONT projette l'aménagement d'un parc éolien dans la région de la Montérégie, sur les territoires municipaux de Saint-Rémi et Saint-Michel, dans la MRC des Jardins-de-Napierville, ainsi que Mercier, Saint-Isidore, Saint-Constant et Saint-Mathieu, dans la MRC de Roussillon. Il convient toutefois de préciser qu'aucune implantation d'éolienne n'est actuellement prévue sur le territoire de Saint-Mathieu, bien que cette municipalité fasse partie de la zone d'étude du projet.

Le projet est d'une puissance de 100 MW et comprendra 44 éoliennes Enercon E-82 2300, d'une puissance unitaire de 2,3 MW. Ce projet est réalisé en conformité avec les exigences du Contrat d'approvisionnement en électricité signé le 27 juin 2008 avec Hydro-Québec Distribution, tel qu'amendé. La mise en service du parc est prévue au plus tard le 1^{er} décembre 2012, tel que prévu au Contrat d'approvisionnement en électricité.

3.1 ZONES D'INTERDICTION ET ZONES SENSIBLES DU PROJET

Avant même de déterminer l'emplacement des sites d'implantation potentiels des éoliennes et pour assurer l'intégration optimale du projet dans le milieu, des zones d'interdiction à l'implantation d'éoliennes ont été délimitées en tenant compte de la réglementation des municipalités impliquées et des diverses normes et politiques environnementales en vigueur.

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 d'interdiction (carte 3.1) seront donc conservés autour de plusieurs éléments. Le tableau 3.1 présente les interdictions et contraintes applicables dans le cadre du projet éolien Montérégie.

Tableau 3.1 Interdictions, contraintes et zones sensibles applicables dans le cadre du projet éolien Montérégie

Composante	Interdiction ou contrainte	Distance à respecter	Source
Contraintes réglementaires - MRC de Roussillon			
Périmètre d'urbanisation (PU)	Interdiction	Zone tampon de 2 km	<i>Règlement 113</i> (article 7, 4.4.7.1.2) <i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 2) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 2)
Résidence (extérieur du PU)	Interdiction	500 m	<i>Règlement 113</i> (article 7, 4.4.7.1.3) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 3)
Résidence (extérieur du PU)	Interdiction	750 m	<i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 3)
Autres bâtiments	Interdiction	Hauteur totale de l'éolienne (139 m)	<i>Règlement 113</i> (article 7, 4.4.7.1.5) <i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 5) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 5)
Autres bâtiments	Contrainte	250 m	KEMONT
Réseau cyclable régional	Interdiction	500 m	<i>Règlement 113</i> (article 7, 4.4.7.1.6) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 6)
Réseau cyclable régional	Interdiction	750 m	<i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 6)
Réseau cyclable	Interdiction	139 m	<i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 6) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 6)
Voie de chemin de fer	Interdiction	139 m	<i>Règlement 113</i> (article 7, 4.4.7.1.8) <i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 8) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 8)
Zone de contrainte naturelle	Interdiction	-	<i>Règlement 113</i> (article 7, 4.4.7.1.9) <i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 9) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 9)
Massif boisé (plus de 1 ha)	Interdiction	-	<i>Règlement 113</i> (article 7, 4.4.7.1.11) <i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 11) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 11)
Route agricole ¹	Interdiction	500 m	<i>Règlement 113</i> (article 7, 4.4.7.1.12) <i>Règlement 312-2008</i> (article 27 par. 12)
Route agricole ²	Interdiction	750 m	<i>Règlement 1286-09</i> (article 22, par. 12))
MRC des Jardins-de-Napierville			
Périmètre d'urbanisation	Interdiction	Zone tampon de 2 km	<i>Règlement de contrôle intérimaire URB-141</i> (article 10)
Résidence	Interdiction	750 m	<i>Règlement de contrôle intérimaire URB-141</i> (article 11)
Autres bâtiments	Contrainte	250 m	KEMONT
Immeuble protégé	Interdiction	2 km (750 m pour le camping)	<i>Règlement de contrôle intérimaire URB-141</i> (article 12)
Rue, chemin ou route	Interdiction	300 m	<i>Règlement de contrôle intérimaire URB-141</i> (article 13)

¹ Selon la définition incluse au *Règlement 113* de la MRC de Roussillon et au *Règlement 312-2008* de la municipalité de Saint-Isidore

² Selon la définition incluse au *Règlement 1286-09* de la Ville de Saint-Constant

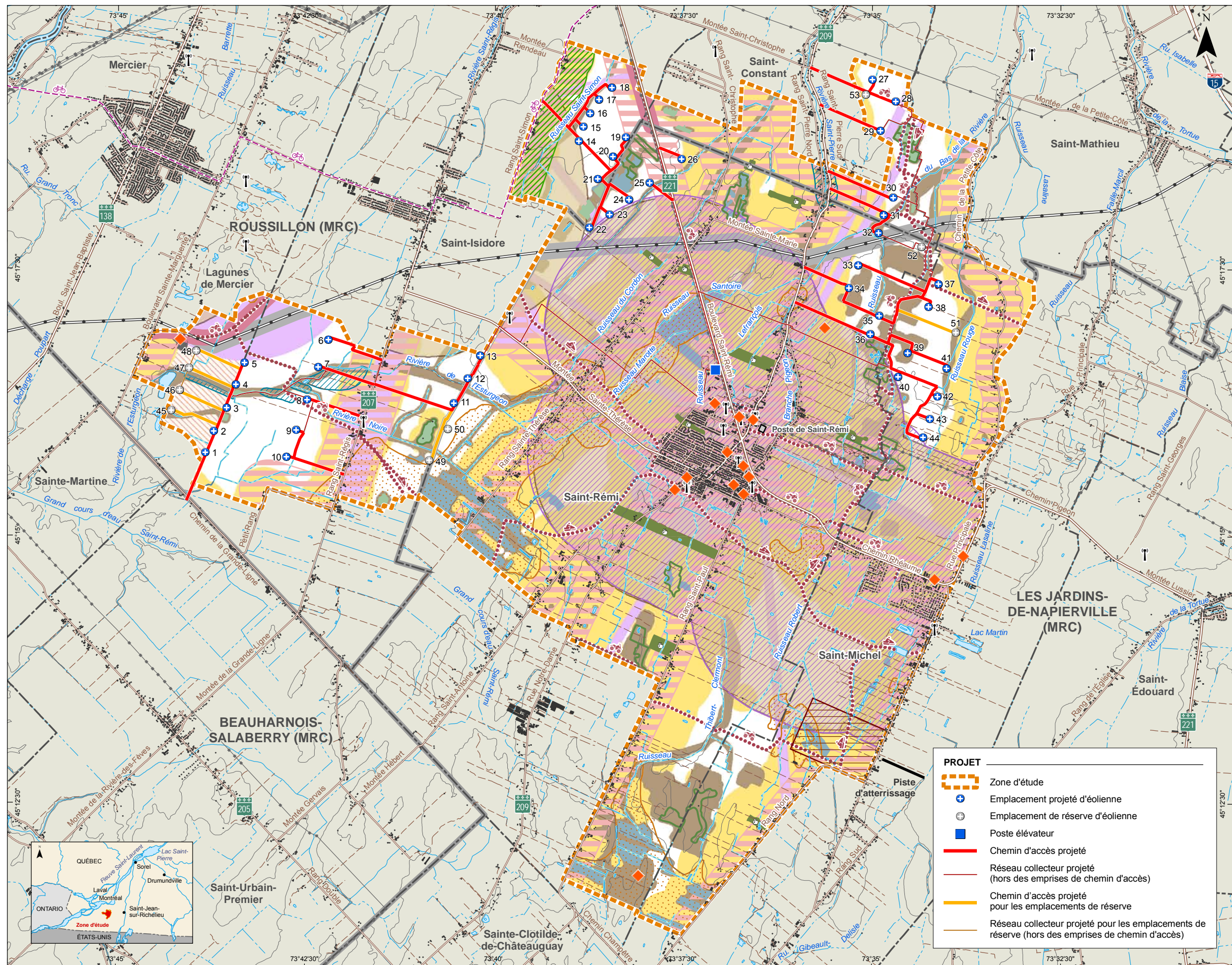
Tableau 3.1 Interdictions, contraintes et zones sensibles applicables dans le cadre du projet éolien Montérégie (suite)

Éléments physiques			
Cours d'eau ou plan d'eau	Interdiction	15 m	<i>Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables</i>
Milieu humide	Interdiction	15 m	<i>Loi sur la qualité de l'environnement (article 22)</i>
Gazoduc	Contrainte	139 m	KEMONT
Érablière à potentiel acéricole de 4 ha et plus	Contrainte	Exclus	<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (article 27)</i>
Sol organique	Contrainte	Exclus	Contrainte de construction
Banc d'emprunt	Contrainte	Exclus	Contrainte de construction
Verger	Contrainte	Exclus	KEMONT
Terrains contaminés et site de dépôt de sols et de résidus industriels	Contrainte	Exclus	Répertoire des terrains contaminés et Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels.
Aérodrome de Saint-Michel-de-Napierville	Contrainte	Délimitation d'une zone de non construction	KEMONT, en collaboration avec les propriétaires de l'aérodrome de Saint-Michel-de-Napierville (voir chapitre 5).
Infrastructures de télécommunications			
Réseau de télécommunications	Contrainte	Hors des zones de consultation	Conseil consultatif canadien de la radio (CCCR) et Association canadienne de l'énergie éolienne. 2007. Information technique et Lignes directrices pour l'évaluation de l'impact potentiel des éoliennes sur les systèmes de radiocommunication, radar et sismoacoustiques. 23 p.
Habitat des chiroptères			
Chiroptères	Zone sensible	Hors des habitats sensibles (100 m des biotopes)	Envirotel 3000 inc. 2010. Inventaire des chiroptères : projet de parc éolien de St-Rémi (Montérégie), rapport final. Sherbrooke, Envirotel 3000 inc. 28 p.

Carte 3.1

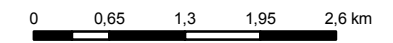
Interdictions, contraintes et zones sensibles à l'implantation d'éoliennes

- MUNICIPALITÉS DE LA MRC DE ROUSSILLON**
- Périmètre d'urbanisation (Zone tampon 2 km)
 - Résidence (500 m, Saint-Constant 750 m) et autre bâtiment (250 m)
 - Voie de chemin de fer (139 m)
 - Route agricole (500 m, Saint-Constant 750 m)
 - Zone de contrainte naturelle
 - Réseau cyclable régional (500 m, Saint-Constant 750 m)
 - Massif boisé (coupe de plus de 1 ha)
- MUNICIPALITÉS DE LA MRC DES JARDINS-DE-NAPIERVILLE**
- Périmètre d'urbanisation (Zone tampon 2 km)
 - Habitation (750 m) et autre bâtiment (250 m)
 - Immeuble protégé (2 km, 750 m pour le camping)
 - Rue, chemin ou route (300 m)
- AUTRES INTERDICTIONS**
- Cours d'eau ou plan d'eau (15 m)
 - Milieu humide (15 m)
- CONTRAINTES ET ZONE SENSIBLE**
- Gazoduc (139 m)
 - Érablière à potentiel acéricole de 4 ha et plus
 - Sol organique
 - Banc d'emprunt
 - Verger
 - Terrain contaminé
 - Zone d'interdiction de captage des eaux souterraines
 - Zone de protection de la piste d'atterrissage de l'Aérodrome de Saint-Michel-de-Napierville
 - Zone de protection des infrastructures de télécommunications
 - Zone sensible de l'habitat des chiroptères
- LIMITES ET INFRASTRUCTURES**
- Limite municipale ; limite de MRC
 - Route principale ; route secondaire ou rue
 - Sentier de motoneige ; de VTT
 - Piste cyclable
 - Chemin de fer
 - Ligne de transport d'électricité
 - Poste de distribution d'électricité
 - Gazoduc
 - Tour de télécommunications



PROJET

- Zone d'étude
- Emplacement projeté d'éolienne
- Emplacement de réserve d'éolienne
- Poste éleveur
- Chemin d'accès projeté
- Réseau collecteur projeté (hors des emprises de chemin d'accès)
- Chemin d'accès projeté pour les emplacements de réserve
- Réseau collecteur projeté pour les emplacements de réserve (hors des emprises de chemin d'accès)



Sources : BDTQ, MRNF Québec, 2002-2008
MRC de Roussillon et MRC des Jardins-de-Napierville
SDA, MRNF Québec 2005

Projet : 605751
Fichier : snc605751_RESc3-1_interd_100816.mxd

Septembre 2010

3.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PARC ÉOLIEN

La localisation des 44 emplacements d'éoliennes ainsi que celle des neuf emplacements de réserve actuellement prévus pour le Projet éolien Montérégie sont présentées sur la carte 3.2. Celle-ci présente également le tracé prévu des chemins d'accès et du réseau collecteur desservant chacun des 53 emplacements. L'emplacement prévu du poste élévateur y est également illustré.

3.2.1 Gisement éolien

La compilation et le raffinement de l'évaluation des données de vent sur le territoire se poursuit en continu depuis l'installation de la première tour de mesure de vent sur le site (mars 2005) et se poursuivra en cours d'exploitation. Jusqu'à présent, trois tours de mesure temporaires sont installées sur le site.

3.2.2 Description des turbines composant le projet

KEMONT a retenu une nouvelle technologie, soit l'éolienne Enercon E-82 2300, d'une hauteur de moyeu de 98 m. Ce modèle a été retenu puisque ses caractéristiques permettent une performance optimale dans le secteur d'implantation. D'une part, le diamètre du rotor utilisé maximise la performance lors de vents moyens ou faibles. D'autre part, l'élévation de la hauteur du moyeu à 98 m permettra d'exploiter le potentiel de vent de façon optimale.

3.2.3 Phases de réalisation du projet

La réalisation du Projet éolien Montérégie 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, la construction des éoliennes et du poste élévateur, ainsi que la restauration des sites. C'est lors de cette phase que sera construit le parc éolien.

Pour chacune des éoliennes, environ 33 transports seraient nécessaires pour acheminer l'ensemble des composantes, soit environ 1 452 transports par camion pour l'ensemble du parc de 44 éoliennes. On estime qu'environ 125 transports par camion seront nécessaires pour acheminer l'ensemble des équipements nécessaires à la construction du poste élévateur et du réseau collecteur. En ce qui concerne les travaux de bétonnage, environ 2 200 transports seraient nécessaires pour la réalisation du projet.

Afin de permettre l'accès aux 44 emplacements d'éoliennes, le projet nécessitera la construction ou la réfection d'environ 35 km de chemins en terres privées. Pour relier les 44 emplacements d'éoliennes au poste élévateur, le projet nécessitera l'enfouissement d'environ 50 km de réseau collecteur, dont 24 km seront implantés hors de l'emprise des chemins d'accès. Lorsque des travaux de déboisement seront nécessaires, les surfaces seront restreintes au minimum nécessaire à la construction et à l'entretien du parc.

À la suite de l'érection de l'éolienne, l'aire de travail sera redimensionnée pour atteindre une superficie de 100 m² (0,01 ha). Dans le cas des sites d'implantation en terre agricole, la terre arable sera retirée et conservée adéquatement afin d'être utilisée pour la remise en état du site, suite à l'érection de l'éolienne.

Les activités associées à la phase d'exploitation sont de moins grande envergure et sont surtout liées à l'entretien et au remplacement des composantes qui le nécessitent. Les activités d'entretien comprendront la lubrification des équipements, la vérification et le calibrage des composantes électriques et mécaniques, ainsi que les épreuves de diagnostic de fonctionnement et d'usure des composantes de l'éolienne.

La phase de démantèlement comprend la mobilisation au chantier en vue du démantèlement des composantes, le transport des composantes hors du site et la restauration des aires de travail. Lors du démantèlement des éoliennes, les fondations seront arasées sur une profondeur d'un mètre sous la surface du sol afin de permettre leur recouvrement par des sols propres. Une fois les travaux de démantèlement terminés, le site sera libre de toute contamination anthropique, l'aire de travail sera remise en état pour permettre la reprise des activités agricoles. Advenant le cas où des éoliennes auraient été implantées en milieu forestier, les aires de travail seront végétalisées. Les rebuts de béton seront concassés et récupérés comme matériel granulaire.

3.2.4 Échéancier prévu

L'aménagement du projet éolien Montérégie sera complété en 2012 afin de débiter les livraisons d'électricité au plus tard le 1^{er} décembre 2012, tel que prévu au Contrat d'approvisionnement en électricité. Le tableau 3.1 présente un échéancier sommaire du projet.

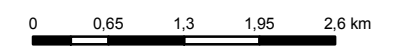
PROJET ÉOLIEN MONTÉRÉGIE

Carte 3.2
Description du projet

- PROJET**
- Zone d'étude
 - Emplacement projeté d'éolienne
 - Emplacement de réserve d'éolienne
 - Poste éleveur
 - Mât de mesure de vent en place
 - Chemin d'accès projeté
 - Réseau collecteur projeté (hors des emprises de chemin d'accès)
 - Chemin d'accès projeté pour les emplacements de réserve
 - Réseau collecteur projeté pour les emplacements de réserve (hors des emprises de chemin d'accès)

- MUNICIPALITÉS**
- MRC DE ROUSSILLON**
- Mercier
 - Saint-Constant
 - Saint-Isidore
 - Saint-Mathieu
- MRC DU JARDIN DE NAPIERVILLE**
- Saint-Michel
 - Saint-Rémi

- LIMITES ET INFRASTRUCTURES**
- Limite municipale ; limite de MRC
 - Route principale ; route secondaire ou rue
 - Chemin de fer
 - Ligne de transport d'électricité
 - Poste de distribution d'électricité
 - Gazoduc



Projection MTM, fuseau 8, NAD 83
 Équidistance des courbes : 10 m

Sources :
 BDTQ, MRNF Québec, 2002 - 2008
 SDA, MRNF Québec, 2005
 Centre d'expertise hydrique du Québec, MDDEP Québec, 2008
 Carte des dépôts de surface, MRNF Québec, 2004

Projet : 605751
 Fichier : snc605751_RESc3-2_proj_100816.mxd

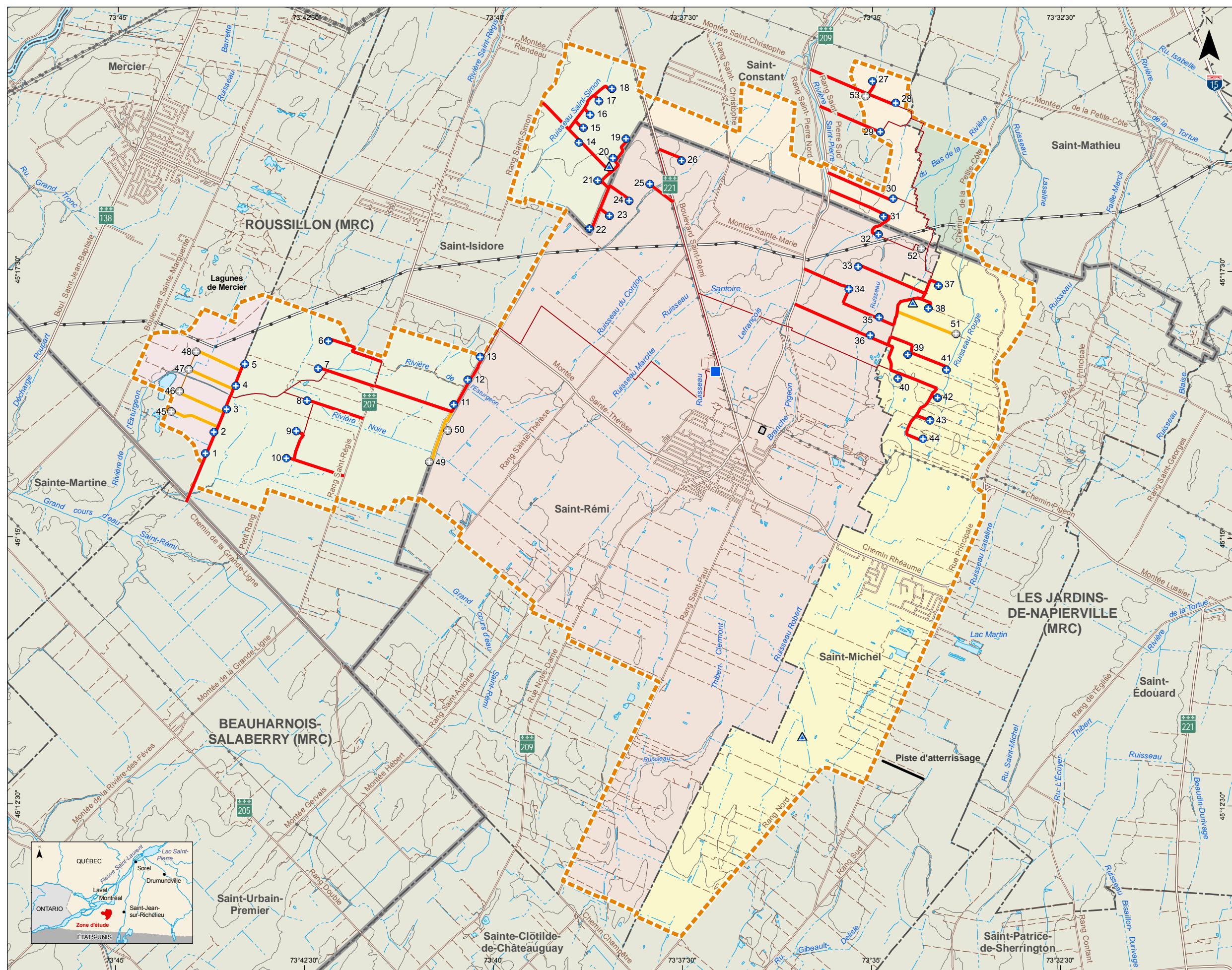


Tableau 3.2 Échéancier sommaire du projet éolien Montérégie

Étape Clé	Projet éolien Montérégie	
	Date de début	Date de fin
Signature du Contrat d'approvisionnement en électricité avec Hydro-Québec Distribution	27 juin 2008	N/A
Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement	Octobre 2009	N/A
Rapports complémentaires 1 et 2	Avril/Mai 2010	N/A
Rapport complémentaire 3	Août 2010	N/A
Avis de recevabilité	Août 2010	N/A
Consultation publique du BAPE	Septembre 2010	Septembre 2010
Audience du BAPE	Novembre 2010	Février 2011
Processus de la CPTAQ	Juin 2010	Mars 2011
Décret	Juin 2011	N/A
Certificat d'autorisation environnementale	Juin 2011	N/A
Mobilisation et début de la construction ^{1 et 2}	Juin/Juillet 2011	N/A

¹ Dans la mesure du possible, l'essentiel des travaux de déboisement se fera hors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 15 avril au 15 août.

² Les travaux dans un cours d'eau, si applicables, s'effectueront hors de la période de protection de l'omble de fontaine, qui s'étend du 15 septembre au 15 juin.

3.2.5 Coûts et retombées économiques

Le coût global du projet est estimé à approximativement 300 M\$. Tel que stipulé au Contrat d'approvisionnement en électricité, KEMONT s'est engagée à ce qu'un minimum de 41 % du coût des éoliennes soit dépensé dans la région de la Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane (contenu régional). Le Contrat d'approvisionnement en électricité prévoit également qu'un minimum de 60 % des coûts globaux du parc éolien doit être dépensé au Québec (contenu québécois).

KEMONT évalue entre 20 M\$ et 35 M\$ la valeur des retombées économiques dans la région de la Montérégie. Au niveau de la création d'emplois, il est prévu qu'en phase de construction, le chantier du projet entraîne la création de 50 à 70 emplois pour une période de 18 à 24 mois. Toutefois, en période de pointe, plus de 120 travailleurs pourraient être présents sur le chantier.

En phase d'exploitation, le projet devrait entraîner la création de nouveaux emplois liés à l'entretien et l'exploitation du parc éolien. Une telle équipe est habituellement constituée de 8 à 10 personnes ayant une formation de technicien spécialisé. En plus des emplois créés et des retombées économiques locales, KEMONT s'est engagée à verser une contribution volontaire annuelle aux municipalités dont le territoire est touché par l'implantation du projet.

Selon les offres les plus récentes faites aux municipalités, cette contribution volontaire serait de 5 750 \$ par année par éolienne durant toute la durée du Contrat d'approvisionnement en électricité. Ce montant sera indexé à l'indice des prix à la consommation.

KEMONT verse annuellement plus de 100 000 \$ aux détenteurs d'options et en compensation pour la présence de mâts de mesure. Durant la construction, il est prévu que KEMONT versera plusieurs centaines de milliers de dollars en compensations diverses pour récolte perdue et en considération des droits de superficie et de servitude octroyés par les propriétaires.

Durant la période d'opération, KEMONT s'est engagée à payer aux propriétaires de terrains sur lesquels une éolienne est installée un montant de 5 000 \$ par MW. De plus, un paiement collectif annuel d'un montant équivalent à 0,5 % des revenus bruts du projet sera partagé entre l'ensemble des détenteurs d'options qui, au moment où ce paiement est dû, sont propriétaires des lots visés par les options initialement octroyées. En tout, plus de 600 000 \$ seront versés annuellement aux propriétaires dont les terrains sont touchés par le Projet éolien Montérégie. Ces versements annuels seront aussi indexés et ajustés annuellement.

4 CONSULTATIONS ET PRÉOCCUPATIONS DU MILIEU D'ACCUEIL

Depuis les premières étapes d'élaboration du projet, KEMONT a toujours travaillé en collaboration avec les différents intervenants du milieu d'accueil. Pour ce faire, plusieurs rencontres d'information et de consultation ont notamment eu lieu entre le promoteur et le conseil municipal de chacune des six municipalités concernées, afin de présenter les diverses étapes d'avancement du projet et obtenir les commentaires des élus. De la même façon, les MRC de Roussillon et des Jardins-de-Napierville ont été consultées et informées pendant toutes les phases de développement du projet. Divers moyens ont été mis en œuvre pour communiquer avec les citoyens. Plusieurs intervenants locaux œuvrant dans les domaines touristiques, politiques et socioéconomiques ont également été consultés.

4.1 DÉMARCHE AUPRÈS DES CITOYENS

Afin de transmettre l'information relative au projet et de faciliter la communication entre les citoyens et KEMONT, les moyens suivants ont été utilisés :

- un communiqué de presse pour informer le public en général et une lettre d'information personnalisée pour l'ensemble des citoyens des six municipalités concernées par le projet;
- une ligne téléphonique sans frais;
- une adresse courriel;
- à l'automne 2008, une rencontre d'information publique a eu lieu dans chacune des six municipalités touchées par le projet;
- au printemps 2009, une seconde rencontre d'information publique a eu lieu dans chacune des six municipalités ;
- en juin 2010, KÉMONT a rencontré les citoyens des cinq municipalités touchées par le projet afin de présenter les raisons ayant conduit au choix de l'éolienne E-82 2300 et de décrire les modifications du plan d'implantation qui en découlent. La municipalité de Saint-Mathieu n'a pas été visitée compte tenu qu'aucune éolienne n'y est prévue;
- un site Internet;
- des contacts directs avec des citoyens lorsqu'un besoin d'information était exprimé;
- des informations transmises par le biais des médias locaux sous forme d'entrevues, de communiqués et d'annonces;
- Des réponses à plus de 150 questions posées par les citoyens lors des rencontres publiques d'information, par téléphone ou par courriel et leur mise en ligne sur le site internet du projet.

L'objectif de ces démarches est de :

- 1) décrire le projet aux résidents des municipalités concernées et les tenir informés de son état d'avancement;

- 2) répondre à leurs questions et recevoir leurs préoccupations de façon à en tenir compte dans le cadre du développement du projet.

Le site d'implantation du projet chevauche six municipalités avec une population totale qui dépasse les 48 000 habitants. L'insertion d'un projet éolien dans un tel environnement pose donc des défis considérables. C'est pourquoi KEMONT a consacré des efforts soutenus à l'information de la population et à l'identification des préoccupations du milieu.

4.2 DÉMARCHE AUPRÈS DES MUNICIPALITÉS ET DES MRC

Les instances municipales constituent des acteurs de premier plan dans le développement d'un projet éolien, notamment par le biais du rôle qu'ils jouent dans l'élaboration de règlements d'urbanisme qui ont un impact majeur sur la configuration du projet.

Par la mise en place d'un comité de coordination, par de nombreuses rencontres et communications écrites, KEMONT s'est assuré que les instances municipales soient constamment au fait du développement du projet. Ces moyens, complétés par la visite d'un parc éolien Kruger en exploitation, ont permis de développer une dynamique de travail avantageuse pour toutes les parties.

La consultation des instances municipales a également permis à KEMONT de compléter avantageusement les démarches entreprises auprès des citoyens en ce qui a trait à la compréhension des préoccupations du milieu d'accueil.

Cette dynamique de travail ainsi que la collaboration reçue des instances municipales ont permis de procéder rapidement aux divers ajustements requis au plan d'implantation au bénéfice de toutes les parties.

4.3 DÉMARCHE AUPRÈS DES PROPRIÉTAIRES SIGNATAIRES DE CONTRAT D'OCTROI D'OPTION

KEMONT considère les propriétaires comme des partenaires du Projet éolien Montérégie et s'assure que le projet est développé de façon à s'harmoniser avec les activités agricoles menées par la majorité d'entre eux.

Les moyens mis en œuvre par KEMONT pour communiquer avec les propriétaires complètent ceux mis en place pour informer le public.

Les nombreuses rencontres individuelles tenues depuis novembre 2005 et les rencontres de groupe ont permis à KEMONT de cerner et de répondre aux principales préoccupations des propriétaires en :

- mettant en place une offre de compensation qui tient compte du contexte montérégien (agriculture, prix des terres);
- visant à procéder au micro-positionnement des infrastructures du projet en collaboration avec les propriétaires.

4.4 DÉMARCHE AUPRÈS D'ORGANISMES DU MILIEU

Dans le cadre du développement de son projet, KEMONT a communiqué avec divers organismes du milieu. Ces démarches étaient complémentaires aux diverses consultations effectuées dans le cadre de l'étude d'impact.

Le but de cette démarche est triple :

- 1) informer les organismes rencontrés quant à l'avancement du projet;
- 2) initier rapidement une dynamique de travail basée sur la coopération et la communication;
- 3) comprendre les principales préoccupations des organismes et y répondre le mieux possible.

Les organismes consultés par KEMONT, en occurrence, la Fédération de l'UPA de Saint-Jean-de-Valleyfield, la Commission de protection du territoire agricole du Québec, la Communauté Mohawk de Kahnawà:ke, Industrie Canada, le Conseil Régional de l'Environnement de la Montérégie, l'Aérodrome de Saint-Michel-de-Napierville, le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, sont des acteurs d'importance dans le cadre de la préparation de l'étude d'impact et, pour certains, dans le cadre de l'élaboration de la configuration du Projet éolien Montérégie. Ces organismes représentent divers intérêts et leur implication tôt dans le processus de développement du projet facilite la prise en compte de leurs préoccupations. KEMONT continuera à rencontrer ces organismes ainsi que d'autres dans son effort de répondre aux préoccupations des organismes actifs dans le milieu.

Les moyens mis en œuvre par KEMONT pour communiquer avec ces organismes sont complémentaires à ceux mis en œuvre pour informer le public. De plus, dans le cadre de l'étude d'impact, d'autres consultations ont été entreprises par KEMONT et SLE auprès de nombreux autres acteurs du milieu. Les personnes rencontrées ont généralement signifié leur appréciation devant les démarches entreprises pour les informer et se sont montrées satisfaites du niveau d'information donné. Fait à noter, la plupart des organismes mentionnés dans la présente section étaient, et ce, avant la tenue des rencontres, au courant du développement du projet éolien dans la région.

L'ensemble des rencontres initiées par KEMONT ont permis de déboucher sur une collaboration avantageuse pour le Projet éolien Montérégie. Au cours de ces rencontres, les représentants de KEMONT ont pu identifier des interlocuteurs clés afin de traiter les divers dossiers nécessaires au développement du présent projet. Cette collaboration est importante étant donné la durée du processus d'autorisation qui nécessitera plusieurs mois.

Ces rencontres auront également permis à KEMONT d'améliorer sa compréhension des usages humains du territoire couvert par le site du projet. De plus, KEMONT a pu améliorer sa compréhension de certaines préoccupations de la part des acteurs du milieu.

Concrètement, cette compréhension aura permis :

- de procéder à certains ajustements à l'analyse des contraintes;
- de procéder à certains ajustements à la configuration du projet;
- de raffiner certaines études entreprises dans le cadre de l'étude d'impact.

Par ces actions, KEMONT répond, tôt dans le processus de développement, aux principales préoccupations des principaux acteurs du milieu récepteur.

5 ÉVALUATION DES IMPACTS

L'analyse des impacts du Projet éolien Montérégie repose sur la description du projet, la connaissance du milieu, le contexte écologique et les enjeux environnementaux. Cette analyse est segmentée en fonction des répercussions appréhendées sur les milieux naturels (physique et biologique) et humain des 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 font partie intégrante du projet et seront appliquées lors des travaux.

5.1 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les composantes du milieu physique susceptibles d'être touchées par le projet durant les phases d'aménagement, d'exploitation et de démantèlement sont les suivantes :

- la stabilité des substrats;
- la qualité des sols;
- le drainage des eaux de surface;
- la qualité des eaux de surface;
- la qualité des eaux souterraines.

La carte 5.1 présente les principaux éléments caractérisant le milieu physique dans les secteurs touchés.

Les composantes du milieu physique peuvent être affectées par diverses activités reliées au projet. En phases d'aménagement et de démantèlement, 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 aussi être affectée par un possible déversement d'hydrocarbures (incluant dans ce cas la phase d'exploitation), 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 travaux reliés aux traverses de cours d'eau (l'installation ou la réfection de ponceaux ainsi que l'implantation du réseau électrique lors des opérations de forage directionnel sous les cours d'eau). Les sites ayant été modifiés (chemins d'accès, emplacement des éoliennes...) seront également susceptibles d'être affectés par des processus d'érosion, pouvant potentiellement affecter la qualité des eaux de surface. 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 des véhicules qui sera réduite sur ces chemins et l'utilisation d'abat-poussière au besoin.

La végétalisation des espaces déboisés, et la remise en état des sites, incluant la mise en place d'un profil adéquat des sols permettront de réduire les impacts sur le réseau de drainage à une valeur faible.

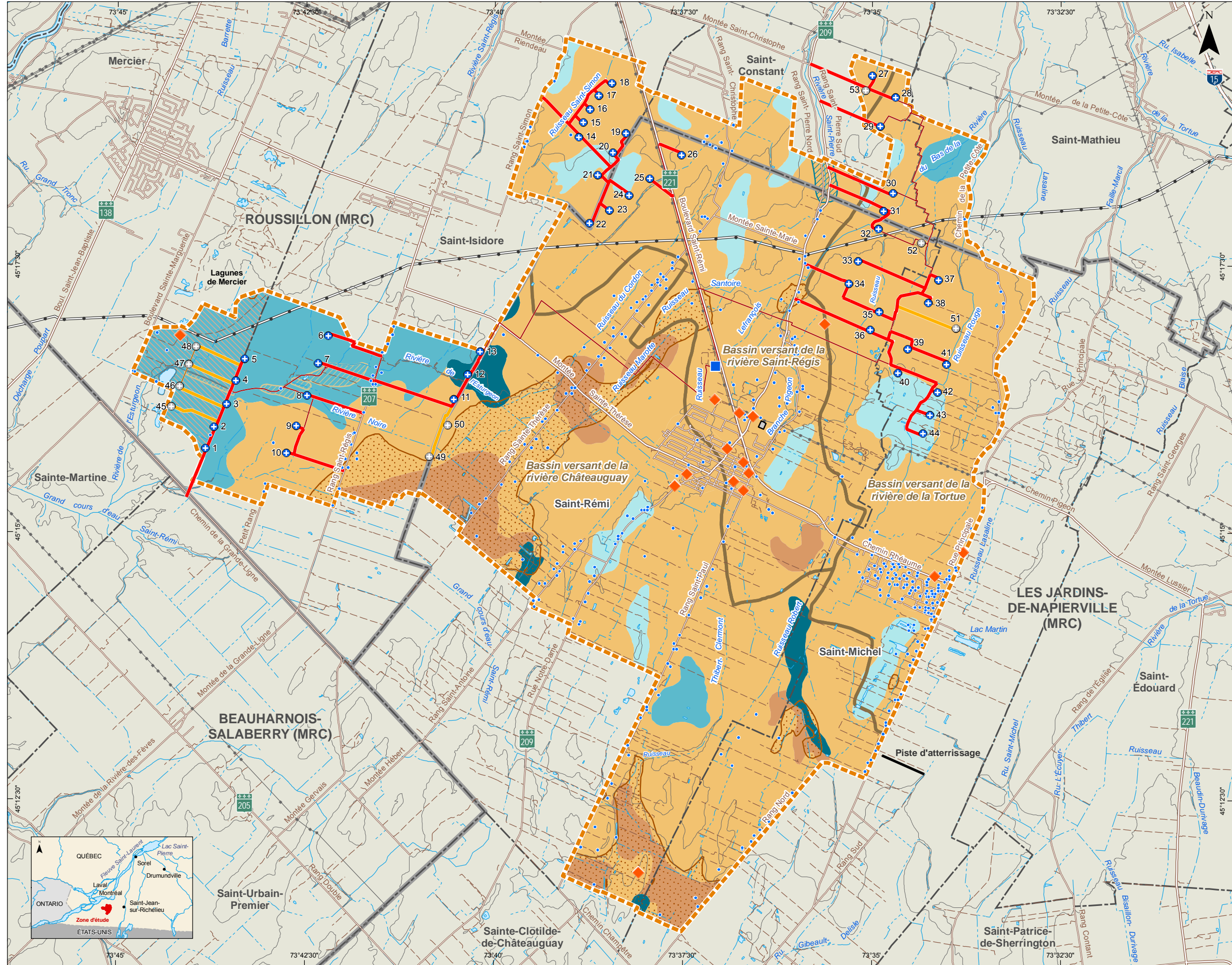
En raison de la gestion adéquate des rebuts, du sable, du gravier, des hydrocarbures, de l'entretien de la machinerie et de l'application de mesures appropriées en cas de déversement accidentel de contaminants, l'importance de l'impact résiduel sur les sols est qualifiée de faible.

La construction des chemins et autres infrastructures liés au projet sera réalisée selon les normes du RNI (Règlement des normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État; MRN, 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).

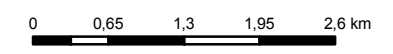
Pour l'ensemble des sites où seront installées les éoliennes, ainsi que les secteurs où des chemins d'accès seront construits ou modifiés, aucune problématique particulière n'est anticipée par rapport au milieu physique considérant les mesures d'atténuation courantes proposées.

PROJET ÉOLIEN MONTÉRÉGIE

Carte 5.1
Description du milieu physique



- PROJET**
- Zone d'étude
 - Emplacement projeté d'éolienne
 - Emplacement de réserve d'éolienne
 - Poste éleveur
 - Chemin d'accès projeté
 - Réseau collecteur projeté (hors des emprises de chemin d'accès)
 - Chemin d'accès projeté pour les emplacements de réserve
 - Réseau collecteur projeté pour les emplacements de réserve (hors des emprises de chemin d'accès)
- DÉPÔTS DE SURFACE**
- Dépôt glaciaire**
- Till indifférencié
- Dépôt littoral et marin**
- Littoral
 - Marin, faciès d'eau peu profonde
 - Marin, faciès d'eau profonde
- Dépôt organique**
- Organique
 - Sol organique
- ZONES DE CONTRAINTE NATURELLE**
- Zone à risque d'érosion
 - Zone de non-remblai
- AUTRES**
- Terrain contaminé
 - Zone d'interdiction de captage des eaux souterraines
 - Puits répertorié au système d'information hydrogéologique (SIH)
- LIMITES ET INFRASTRUCTURES**
- Limite municipale ; limite de MRC
 - Route principale ; route secondaire ou rue
 - Chemin de fer
 - Ligne de transport d'électricité
 - Gazoduc
 - Limite de bassin hydrographique



Projection MTM, fuseau 8, NAD 83
 Equidistance des courbes : 10 m

Sources :
 BDTQ, MRNF Québec, 2002 - 2008
 SDA, MRNF Québec, 2005
 Centre d'expertise hydrique du Québec, MDDEP Québec, 2008
 Carte des dépôts de surface, MRNF Québec, 2004

Projet : 605751
 Fichier : snc605751_RESc5-1_phys_100816.mxd



5.2 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

Les composantes du milieu biologique susceptibles d'être touchées par le projet éolien Montérégie durant les phases d'aménagement, d'exploitation et de démantèlement sont les suivantes :

- la végétation;
- la faune ichthyenne;
- la faune terrestre;
- l'herpétofaune;
- l'avifaune;
- les chiroptères.

La carte 5.2 présente les principaux éléments caractérisant le milieu biologique de la zone d'étude.

La perte de végétation, bien qu'elle soit minime dans le cas du Projet éolien Montérégie, et les traversées de cours d'eau (chemins d'accès et réseau électrique) sont les principales sources d'impact lors de la phase d'aménagement, tandis que le dérangement et les possibilités de collision de l'avifaune et des chauves-souris avec les structures éoliennes sont les principales sources d'impact lors de la phase d'exploitation.

L'implantation de la majorité des éoliennes s'effectuera sur des terres agricoles (44 éoliennes), pour une superficie de 24,5 ha, soit 99,3 % de la superficie totale affectée par l'implantation des éoliennes. Une seule position d'éolienne empiètera légèrement dans un secteur boisé qui couvre une superficie de 0,2 ha. En incluant les positions de réserve, l'implantation des éoliennes, la construction des chemins et du réseau collecteur pourraient nécessiter 1,4 ha de déboisement. Les peuplements affectés sont les peuplements feuillus d'âge moyen qui représentent 2 % de la superficie totale des milieux touchés. L'importance de l'impact résiduel du projet sur la végétation est donc faible. Quant aux espèces végétales à statut précaire, l'impact résiduel est jugé faible du fait que ces espèces fréquentent particulièrement les érablières qui sont des milieux protégés par la CPTAQ et par conséquent, aucune éolienne ni chemin n'y sera construit.

La perte d'habitat causée par le déboisement durant la phase d'aménagement peut affecter les populations aviaires. De façon à limiter les impacts sur les nichées d'oiseaux, l'essentiel des travaux de déboisement devra avoir lieu hors de la période de nidification de la plupart des espèces nicheuses, laquelle correspond à la période du 15 avril au 15 août selon les recommandations du MRNF pour la région de la Montérégie, ce qui réduit à faible l'importance de l'impact considéré. Comme mesure d'atténuation particulière, il est suggéré d'éviter les déplacements de véhicules et du personnel à l'extérieur des aires de travail et à l'intérieur des boisés durant la période de reproduction. Cela permettra d'éviter le dérangement de la faune aviaire et la perturbation de son habitat.

PROJET ÉOLIEN MONTÉRÉGIE

Carte 5.2
Description du milieu biologique

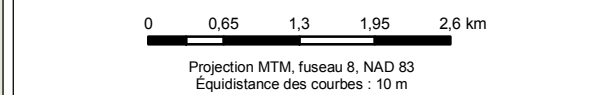
- TRAVERSÉES DE COURS D'EAU**
- Chemin d'accès
 - Réseau collecteur
 - Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Fossé de drainage

- MILIEU BIOLOGIQUE**
- Végétation**
- Feuilleu (30 à 70 ans)
 - Feuilleu (plus de 70 ans)
 - Mélangé (30 à 70 ans)
 - Résineux (30 à 70 ans)
 - Résineux (plus de 70 ans)
 - Plantation (30 à 70 ans)
 - Friche
 - Tourbière naturelle
 - Marécage ou marais
 - Eau peu profonde
- Autres milieux**
- Verger
 - Terre agricole
 - Érablière à potentiel acéricole de 4 ha et plus
 - Tourbière en exploitation

- Espèces floristiques à statut précaire**
- Viola rostrata*
 - Panax quinquefolius*

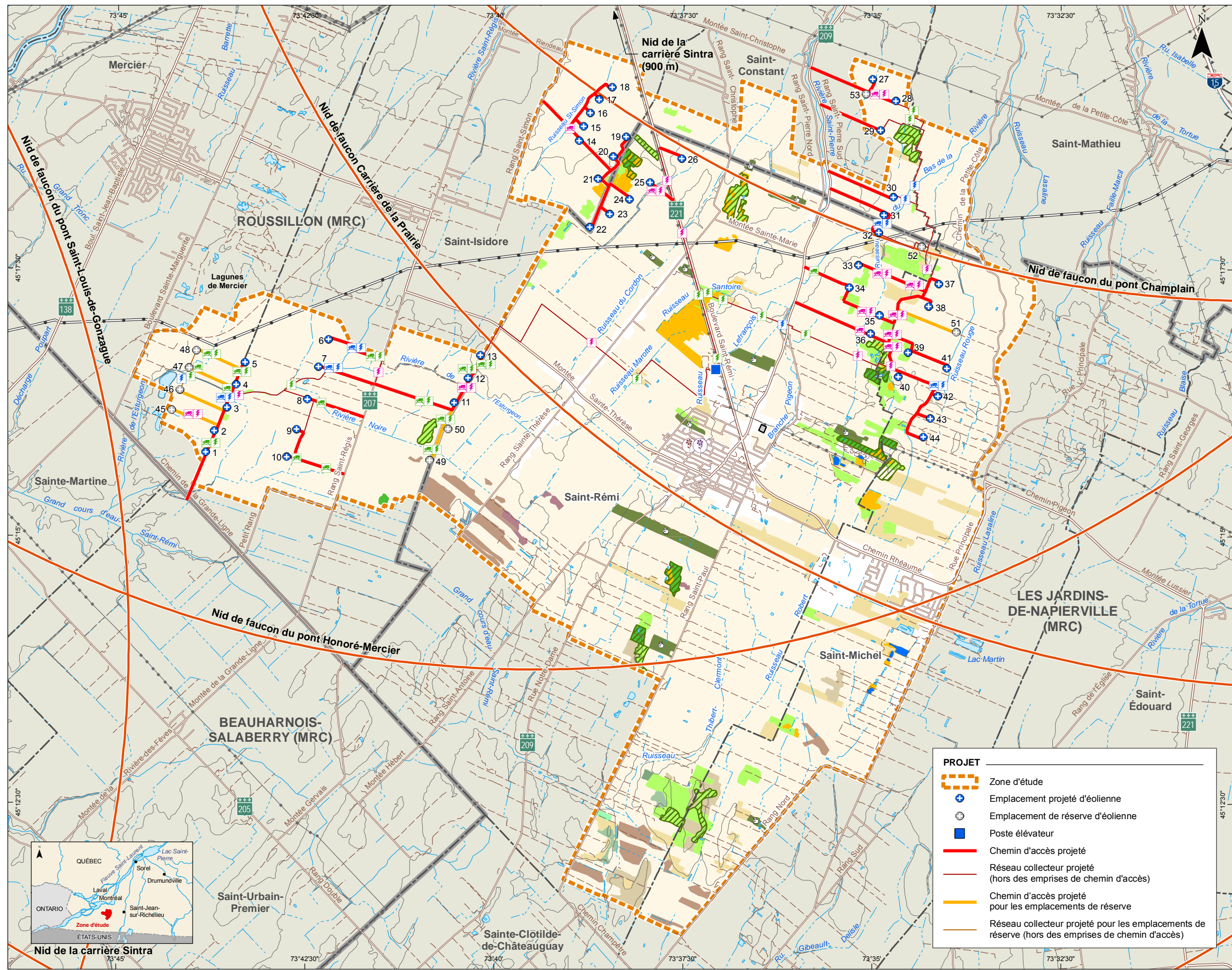
- AUTRES**
- Zone de protection nid de faucon pèlerin (20 km)

- LIMITES ET INFRASTRUCTURES**
- Limite municipale ; limite de MRC
 - Route principale ; route secondaire ou rue
 - Chemin de fer
 - Ligne de transport d'électricité
 - Poste de distribution d'électricité
 - Gazoduc



Sources : BDTQ, MRNF Québec, 2002 - 2008
 SDA, MRNF Québec 2005
 SIEF, MRNF Québec, 2003

Projet : 605751
 Fichier : snc605751_RES05-2_bio_100816.mxd



- PROJET**
- Zone d'étude
 - Emplacement projeté d'éolienne
 - Emplacement de réserve d'éolienne
 - Poste élévateur
 - Chemin d'accès projeté
 - Réseau collecteur projeté (hors des emprises de chemin d'accès)
 - Chemin d'accès projeté pour les emplacements de réserve
 - Réseau collecteur projeté pour les emplacements de réserve (hors des emprises de chemin d'accès)



Nid de la carrière Sintra

L'installation de ponceaux et l'enfouissement de fils électriques par forage directionnel peuvent entraîner une perturbation dans l'habitat du poisson. L'aménagement du parc éolien se traduira par 47 traversées de cours d'eau d'importance variable. L'aménagement des éoliennes aux emplacements de réserve nécessiterait neuf traversées de cours d'eau s'ils devaient être utilisés. Les principales sources d'impact pouvant toucher l'habitat du poisson sont les processus d'érosion et de sédimentation reliés principalement aux travaux afférents à la réfection ou la construction de chemins d'accès. L'excavation de fossés de drainage, la construction de ponts ou la mise en place de ponceaux sont également des opérations susceptibles d'initier ces processus.

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, 2001a et 1997), ainsi que celui du Ministère de Pêches et Océans Canada permettront de limiter d'éventuels impacts (MPO, 2007). Pour les cours d'eau permanents et à fort débit, sera privilégiée l'installation de ponceaux en arche. Afin d'éviter la perturbation de sites de fraie d'omble de fontaine, le respect de la période de restriction pour les travaux dans les cours d'eau, durant la fraie de l'omble de fontaine sera en vigueur. En considérant l'ensemble des mesures d'atténuations, l'impact résiduel du projet sur les poissons et l'habitat du poisson en phase d'aménagement est faible.

Au niveau de la faune terrestre, les différentes espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude sont susceptibles d'être perturbées au cours de la phase d'aménagement. L'analyse effectuée dans le cadre de l'étude d'impact conclue cependant que l'impact appréhendé sera de faible importance. La revue de la littérature effectuée dans le cadre de l'étude d'impact montre que les différentes espèces susceptibles de fréquenter le territoire, dont notamment le cerf de Virginie, s'adaptent bien à la présence des éoliennes. Les mesures d'atténuation proposées, visant notamment à limiter l'accès des travailleurs aux sites des éoliennes et à réduire la vitesse de la circulation sur les chemins d'accès permet d'appréhender un impact résiduel de faible importance.

Des impacts potentiels sur l'herpétofaune et son habitat (perte d'habitat, dérangement) sont reliés à la phase d'aménagement. Les milieux humides constituent un habitat préférentiel pour plusieurs espèces d'amphibiens et de reptiles. Le projet affectera 0,1 ha de milieux humides. L'importance résiduelle de l'impact du projet sur l'herpétofaune en phase d'aménagement est faible.

En phase d'exploitation, les principales inquiétudes résident dans la possibilité de collision des espèces aviennes et des chiroptères avec les 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 (Activa Environnement inc, 2006; Cartier Énergie Éolienne inc., 2008; SNC-Lavalin, 2005b) et les nombreuses études de suivis, 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 différents suivis effectués sur des parcs éoliens au Québec 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. Étant donné la présence de sites de nidification d'espèces d'oiseaux à statut précaire en périphérie de la zone d'étude, un suivi télémétrique a été initié par le MRNF en collaboration avec KÉMONT pour trois faucons pèlerins. Selon les informations préliminaires accumulées pour l'année 2009 sur les faucons pèlerins nichant au pont Saint-Louis-de-Gonzague et au pont Mercier dans le cadre de ce suivi télémétrique, le projet ne devrait pas causer d'impact supplémentaire sur les espèces à statut particulier. Un autre suivi est en cours concernant un troisième faucon capturé puis muni d'un GPS au printemps 2010.

Les résultats finaux de ces suivis permettront de mettre en place un plan de suivi post-construction approprié en collaboration avec les instances concernées. Advenant l'apparition de nouveaux impacts jugés significatifs suite à la mise en exploitation du parc éolien, des mesures d'atténuation spécifiques pourraient être mises en place.

L'importance de l'impact résiduel du projet sur les espèces d'avifaune à statut particulier demeure faible.

Quant aux chiroptères, les données indiquent que l'activité des chiroptères est concentrée au niveau de certains éléments clés du paysage. Ainsi, les zones sensibles identifiées sont liées à la présence d'îlots de boisés matures, de cours d'eau, d'étangs et autres milieux humides, qui représentent pour les chiroptères des aires de repos, des habitats de reproduction, des corridors de déplacement ou des zones d'alimentation. L'importance des îlots boisés matures est d'autant plus grande que ces milieux sont rares, puisqu'ils ne représentent que 570 ha dans la zone d'étude. Les données radar récoltées en 2009 ont montré qu'une distance de 100 m devrait être appliquée autour des biotopes importants considérés comme des zones sensibles. Cette information a été prise en compte par KEMONT et lorsque les autres contraintes le permettent, les éoliennes ont été positionnées à une distance supérieure à 100 m autour des biotopes importants.

En considérant la diminution du déboisement, l'élévation de la hauteur de moyeu et le retrait des zones sensibles importantes, l'importance de l'impact résiduel du projet sur les chiroptères en phase d'aménagement est qualifiée de faible. Les risques de collision avec une éolienne en phase d'exploitation, ramène l'importance de l'impact résiduel du projet sur les chiroptères à un niveau moyen. En ce qui concerne les espèces de chiroptères à statut précaire, l'impact résiduel est d'importance faible étant donné l'éloignement des éoliennes des biotopes sensibles, de leur configuration en rangée parallèle à un cours d'eau, du faible taux de déboisement et de la hauteur du moyeu qui se situe au dessus de la tranche altitudinale de forte densité des chauves-souris.

5.3 BILAN DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Les composantes du milieu humain susceptibles d'être affectées par le projet durant les phases d'aménagement, d'exploitation et de démantèlement sont les suivantes :

- le profil socioéconomique;
- l'utilisation du territoire;
- les infrastructures;
- l'archéologie;
- la qualité des paysages;
- l'environnement sonore;
- la sécurité publique;
- la qualité de vie;
- les effets stroboscopiques;
- les champs électromagnétiques;
- les infrasons.

La carte 5.3 présente les principaux éléments caractérisant le milieu humain.

L'aménagement du Projet éolien Montérégie représente un investissement de plus de 300 M\$. Environ 50 à 70 emplois réguliers seront créés pour la construction du parc, le transport et la mise en place des éoliennes qui nécessiteront l'utilisation d'équipements et de travailleurs spécialisés.

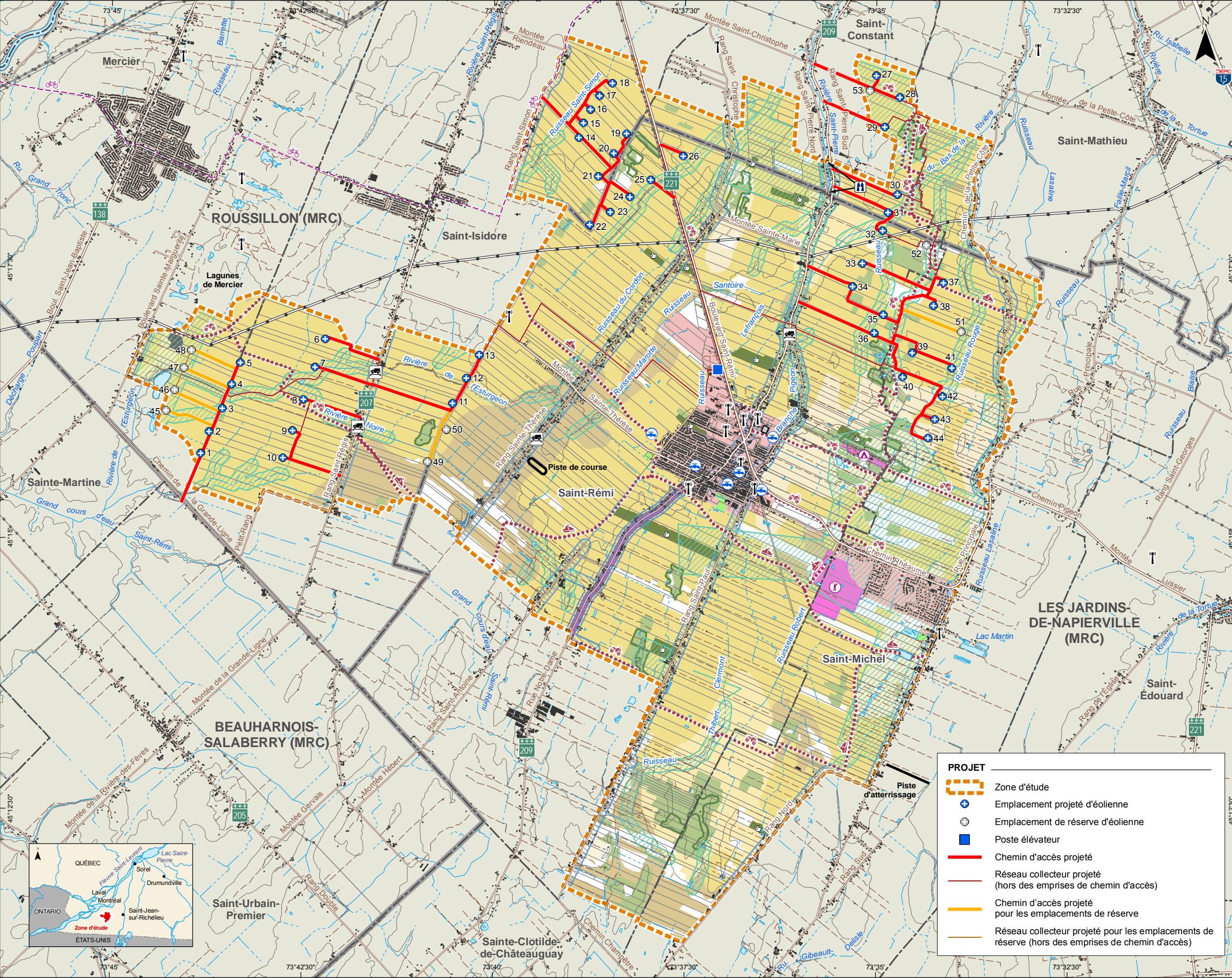
Les activités rattachées à tous les travaux de construction nécessiteront l'embauche de travailleurs locaux et régionaux qualifiés. De plus, le promoteur devra affranchir le coût des permis de construction auprès des municipalités concernées par le projet. Rappelons que KEMONT exigera de ses sous-contractants qu'à compétences égales, l'emploi de travailleurs locaux soit privilégié. Il importe de préciser que le nombre de travailleurs sur le chantier sera variable en fonction des saisons; ainsi, il faut s'attendre à un plus fort besoin en main-d'œuvre lors de la période comprise entre les mois d'avril et décembre. 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 une dizaine de personnes. Tout comme pour la phase d'aménagement, les retombées du projet en phase d'exploitation constituent un impact positif.

PROJET ÉOLIEN MONTERÉGIE

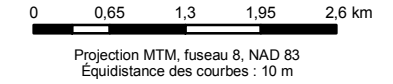
Carte 5.3
Description du milieu humain

- UTILISATION DU SOL**
- Utilisation agricole**
- Agricole sur sol de classe 2
 - Agricole sur sol de classe 3
 - Agricole sur sol de classe 4
 - Agricole sur sol de classe 5
 - Agricole sur sol organique
- Autre utilisation**
- Urbain
 - Parc
 - Terrain de golf
 - Terrain de camping
 - Forestier
 - Non forestier (friche, ligne de transport d'énergie, terrain improductif)
 - Banc d'emprunt
 - Verger
 - Érablière à potentiel acéricole de 4 ha et plus
- TERRITOIRES D'INTÉRÊT**
- Territoire d'intérêt esthétique et écologique
 - Territoire d'intérêt historique
 - Le rang des maisons de pierre
- POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE**
- Zone de potentiel archéologique amérindien
 - Zone de potentiel archéologique eurocanadien
- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Prise d'eau communautaire
 - Pont ou ponton à limitation de charge
 - Tour de télécommunications
 - Sentier de motoneige ; de VTT
 - Piste cyclable
 - Route principale ; route secondaire ou rue
 - Chemin de fer
 - Ligne de transport d'électricité
 - Poste de distribution d'électricité
 - Gazoduc
 - Limite municipale ; limite de MRC



PROJET

- Zone d'étude
- Emplacement projeté d'éolienne
- Emplacement de réserve d'éolienne
- Poste élévateur
- Chemin d'accès projeté
- Réseau collecteur projeté (hors des emprises de chemin d'accès)
- Chemin d'accès projeté pour les emplacements de réserve
- Réseau collecteur projeté pour les emplacements de réserve (hors des emprises de chemin d'accès)



Sources :
 BDTQ, MRNF Québec, 2002 - 2008
 SIEF, MRNF Québec, 2003

Projet : 605751
 Fichier : snc605751_RESc5-3_humain_100816.mxd

Septembre 2010



En ce qui concerne l'exploitation agricole, forestière et acéricole, plusieurs de ces activités, particulièrement l'exploitation agricole, se déroulent à l'intérieur de la zone d'étude. L'augmentation du nombre de travailleurs sur ces territoires durant la phase d'aménagement, aura des répercussions sur celles-ci. Afin de poursuivre les activités d'exploitation de façon sécuritaire, une signalisation appropriée sera disposée aux endroits stratégiques et les travaux seront planifiés adéquatement en collaboration avec les propriétaires fonciers. Ainsi, en phase d'aménagement et de démantèlement, l'impact sur ces activités est d'importance faible.

Également en phase d'aménagement et de démantèlement, l'augmentation considérable du transport routier engendrera des impacts d'importance moyenne sur le transport routier. Cependant, des mesures d'atténuation courantes permettront d'assurer un transport sécuritaire et les diverses mesures qu'exigera le Ministère des transports du Québec permettront de s'adapter aux particularités régionales et locales.

Les effets sur les activités récréotouristiques peuvent être qualifiés de moyens. Bien qu'ils puissent être négatifs selon certaines perceptions, on peut tout de même 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 sur ces mêmes activités. À noter que KÉMONT évalue présentement la possibilité d'ouvrir un centre d'interprétation éolien en lien avec le projet Montérégie.

Il n'y aura pas d'implantation d'éoliennes à proximité de cours d'eau servant à l'approvisionnement en eau potable, ni près de prises d'eau collectives. Selon la *politique de protection des rives, des cours d'eau et des plaines inondables*, un minimum de 15 mètres devra être préservé entre une éolienne et un cours d'eau. Dans l'éventualité d'un déversement accidentel d'hydrocarbures, les mesures à prendre pour confiner et éliminer les contaminants seront rapidement mises en œuvre. Tout au long du projet, l'impact résiduel sur l'alimentation en eau potable est donc considéré comme faible.

Durant la phase d'aménagement et de démantèlement, de l'usure et des dommages mineurs sont appréhendés sur les routes et les chemins qui seront utilisés. L'utilisation de remorques à essieux multiples adaptées à la charge permettra de réduire considérablement les dommages susceptibles d'être causés au réseau routier. Une vérification du réseau routier municipal sera effectuée avant la phase de construction du parc éolien et une fois celle-ci terminée, les réparations seront effectuées, au besoin, par le promoteur. Le transport devant être conforme à la réglementation en vigueur, l'intensité de son impact résiduel est qualifiée de faible.

En ce qui concerne les infrastructures de télécommunications, les diverses adaptations de la configuration du parc éolien ont permis de réduire le nombre de systèmes de télécommunications pouvant avoir une interaction avec celui-ci. L'importance de l'impact résiduel associé aux infrastructures de télécommunications est jugée moyenne.

L'emplacement projeté de certaines éoliennes empiète dans les zones de potentiel archéologique amérindien, soit 12 éoliennes projetés, dont 5 sont des éoliennes de réserves. Aux sites de ces 12 éoliennes, le potentiel archéologique donne donc des possibilités de mise à jour d'artefacts. De plus, l'aménagement de certaines routes pourrait empiéter sur quelques segments de routes déjà existantes et qui sont considérées comme ayant un potentiel archéologique. Avec une perturbation qualifiée de forte, une étendue qualifiée de ponctuelle et une durée qualifiée de longue en cas de perte ou de bris d'un artefact, l'importance de l'impact global a été qualifiée de forte. Les responsables de chantier seront informés de l'obligation de signaler au contremaître toute découverte fortuite et d'interrompre les travaux à l'endroit de la découverte jusqu'à ce qu'une évaluation complète du site soit effectuée. Compte tenu des mesures de précaution et de suivi qui seront mises en place lors de l'aménagement du parc éolien, l'impact résiduel sera ramené à une valeur faible.

Afin d'évaluer les impacts sur les paysages, des simulations visuelles ont été effectuées à partir de 26 points de vue stratégiques. Dans l'ensemble les impacts visuels sont très variables sur le territoire (variant de nul à fort). De par sa nature et ses qualités esthétiques, le milieu agroforestier est celui qui subira le plus haut niveau d'impact. Les vues panoramiques et le caractère agricole sont des éléments du milieu récepteur qui accentuent l'impact des éoliennes proposées. Toutefois, la topographie plane n'est pas un élément ayant contribué à augmenter l'impact. L'application de mesures d'intégration (alignement harmonieux des éoliennes) et la distance minimale de 750 m des habitations sont des éléments ayant contribué de façon générale à améliorer l'aspect du parc. La configuration des positions d'éoliennes en lien avec les structures paysagères, telles que la trame du réseau routier ou encore les sinuosités d'un ruisseau, permettent une meilleure harmonisation du parc éolien avec son milieu.

Les niveaux de bruit projetés, durant la phase d'exploitation du parc éolien Montérégie, ont été calculés à 4 082 points d'évaluation se trouvant le plus près des éoliennes. Les niveaux de bruit ont été calculés en dBA (L_{Aeq}) et en dBC (L_{Ceq}) afin de vérifier le critère de bruit de basse fréquence. En tout point d'évaluation, le bruit émis par les éoliennes n'est pas un bruit de basse fréquence, tel que défini par la Note d'instructions du MDDEP. En ce qui a trait à l'environnement sonore, les simulations effectuées démontrent que les limites de bruit du MDDEP sont respectées, les niveaux étant inférieurs à 39 dBA, à tous les points d'évaluation. 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. Si nécessaire, des mesures d'atténuations seront appliquées suite aux résultats du suivi du climat sonore en phase d'exploitation.

Outre les effets du bruit, la qualité de vie peut être altérée par les nuisances dues à la projection d'ombres mouvantes et la présence de champs électromagnétiques. Le respect des zones d'exclusions des habitations et des chalets réduit l'importance de l'impact sur la qualité de vie à un niveau faible.

Une analyse des ombres mouvantes préparée dans le cadre de l'étude d'impact confirme qu'aucun récepteur n'est susceptible de percevoir des ombres mouvantes pendant plus de 30 minutes en une seule journée et ce, dans de parfaites conditions météorologiques et physiques simultanément réunies (théoriques).

En ce qui concerne la sécurité publique, en phase d'exploitation, les risques sont associés aux, projection de glace, bris de pâle, risque d'incendie et risque d'électrocution. Ainsi, une zone tampon sera établie autour des éoliennes et des chemins d'accès par la mise en place de panneaux d'avertissement. De plus, seront régulièrement nettoyés les pourtours des infrastructures et un entretien régulier des équipements sera réalisé. Le niveau d'impact résiduel est faible.

5.4 IMPACTS RÉSIDUELS

Les impacts résiduels sont synthétisés au tableau 5.1

Tableau 5.1 Synthèse des impacts potentiels liés à l'aménagement, l'exploitation et le démantèlement du parc éolien Montérégie

Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
AMÉNAGEMENT	Stabilité des substrats	Ensemble des activités de construction	Compactage et orniérage des sols	Faible	Assurer une méthode de travail adéquate afin d'éviter tout risque d'érosion dans la zone de contrainte naturelle sise à proximité de l'éolienne 15.	Faible
	Qualité des sols	Déversement accidentel de produits pétroliers	Contamination des sols	Faible	Assurer une 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. Récupérer et déposer les sols souillés dans des récipients étanches, et en disposer dans un site approuvé par le MDDEP.	Faible
	Drainage des eaux de surface	Ensemble des activités de construction	Modification du patron de drainage	Faible	Végétalisation des espaces déboisés ainsi que des pentes aménagées en bordure des cours d'eau.	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 Cadre de référence, du RNI et des guides du MRNF.	Faible
	Qualité des eaux souterraines	Déversement accidentel d'hydrocarbures	Contamination de l'eau souterraine	Faible	Aucune	Faible
	Milieu forestier	Déboisement pour les infrastructures	Perte de végétation	Faible	Aucune	Faible
	Espèces végétales à statut précaire	Activités de construction	Perte de végétation	Faible	Aucune	Faible
	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, si ceux-ci ont le potentiel d'affecter l'habitat.	Faible
	Ombre de fontaine	Traversées de cours d'eau	Perturbation des sites de frai	Faible	Respect de la période de restriction pour les travaux dans les cours d'eau, durant le frai de l'omble de fontaine, du 1 ^{er} 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. Dans le cas où les travaux sont situés près d'un site de frai de l'omble de fontaine, l'emplacement des infrastructures devra être déplacé.	Faible
	Faune terrestre	Activités de construction	Dérangement de la faune	Faible	Végétaliser les surfaces non requises suite à l'aménagement du parc éolien.	Faible
Herpétofaune	Activités de construction	Dérangement de l'herpétofaune et effets sur son habitat	Faible	Dans la mesure du possible, ne pas réaliser de travaux en soirée (après 19h) près des cours d'eau	Faible	

Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
AMÉNAGEMENT (suite)	Faune avienne en général	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, soit du 15 avril au 15 août	Faible
	Espèces aviennes à statut précaire	Activités de construction	Dérangement de la faune et perturbation de l'habitat	Moyenne	Éviter tous travaux de déboisement durant la période générale de nidification, soit du 15 avril au 15 août.	Faible
	Habitat de la faune avienne	Déboisement pour les infrastructures	Perturbation de l'habitat	Faible	Éviter les déplacements de véhicules et du personnel à l'extérieur des aires de travail. Effectuer les travaux de déboisement en dehors de la période générale de nidification, soit du 15 avril au 15 août.	Faible
	Chiroptères	Activités de construction	Dérangement des chauves-souris et perturbation de l'habitat	Faible	Aucune.	Faible
	Profil socioéconomique	Activités de construction	Retombées économiques	Forte (+)	Aucune.	Forte (+)
	Exploitation agricole, forestière et acéricole	Activités de construction	Perturbation des activités agricoles	Faible	Afin d'assurer la poursuite sécuritaire des activités agricoles, forestières et acéricoles dans la région durant la phase d'aménagement, une signalisation appropriée sera disposée en des endroits stratégiques. Une planification des travaux d'aménagement et d'exploitation agricole sera effectuée avec les propriétaires fonciers	Faible
	Transport routier	Transport des composantes et des matériaux	Dérangement et sécurité des usagers des routes	Moyenne	Limitier la vitesse dans les secteurs urbanisés où des résidences se retrouvent en bordure des routes utilisées.	Moyenne
	Activités récréotouristiques	Activités de construction	Perturbation des activités et de la circulation routière	Faible	Afin d'assurer la poursuite sécuritaire des activités de villégiature dans la région durant la phase d'aménagement, une signalisation appropriée sera disposée en des endroits stratégiques afin de rappeler aux citoyens 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.	Faible
	Alimentation en eau potable	Activités de déboisement et de construction	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune.	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.	Faible
	Archéologie	Activités de construction	Bris de sites archéologiques	Forte	Réalisation d'un inventaire archéologique préalablement à la phase de d'aménagement du parc éolien. 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	Éléments touchés	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
EXPLOITATION	Qualité des sols	Fuite accidentelle 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.	Faible
	Faune terrestre	Fonctionnement des éoliennes	Présence humaine accrue et modification de l'habitat	Moyenne	<p>Limitier l'accès uniquement à l'emplacement des éoliennes de façon à ne pas perturber la faune, principalement en période de mise-bas.</p> <p>Limitier la vitesse de la circulation afin d'éviter les dérangements et la mortalité chez la faune.</p>	Faible
	Faune avienne	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	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. Selon Kingsley & Whittam (2003), 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.	Faible
	Espèces aviennes à statut précaire	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Advenant un fort taux de mortalité suite à la mise en exploitation du parc éolien, certaines mesures d'atténuation pourraient être mises en place dont l'interruption d'éolienne jugée critique lors de pics migratoires.	Faible
	Chiroptères	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Aucune.	Moyenne
	Espèces de chiroptères à statut précaire	Éoliennes	Mortalité par collision avec une éolienne	Moyenne	Immobilisation des éoliennes présentant un fort taux de mortalité chez les espèces à statut précaire.	Faible
	Profil socioéconomique	Entretien du parc éolien	Retombées économiques	Forte (+)	Aucune.	Forte (+)
	Activités récréotouristiques	Éoliennes	Modifications des activités à proximité des éoliennes	Moyenne (±)	Aucune.	Moyenne (±)
	Alimentation en eau potable	Activités d'entretien du parc éolien	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune.	Faible
	Infrastructures routières	Transport de composantes de remplacement	Détérioration du réseau routier	Faible	Permis spécial de circulation du MTQ.	Faible
	Télécommunications	Éoliennes	Risque de provoquer des tensions parasites	Moyenne	Aucune.	Moyenne
Milieu visuel	Présence des éoliennes	Modification du paysage	Nulle à forte selon les points de vue	Aucune.	Nulle à Forte selon les points de vue	

Phase	Éléments touchés	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
	Environnement sonore	Éoliennes	Augmentation du niveau de bruit	Moyenne	Si nécessaire, suite aux résultats du suivi du climat sonore en phase d'exploitation	Moyenne
EXPLOITATION (suite)	Sécurité publique	Éoliennes	Risque de bris	Moyenne	Zone tampon autour des éoliennes et des chemins d'accès (panneaux d'avertissement).	Faible
		Éoliennes	Risque de projection de glace	Moyenne	Zone tampon autour des éoliennes et des chemins d'accès (Panneaux d'avertissement).	Faible
		Transformateurs	Risque d'incendie	Moyenne	Programme de nettoyage des broussailles et 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 (projections d'ombres mouvantes)	Faible	Respecter les zones d'exclusion de 500 à 750 m autour des habitations et chalets.	Faible
	Population présente dans la zone d'étude	Fonctionnement des éoliennes	Champs électromagnétiques	Faible	Respecter les zones d'exclusion de 500 à 750 m autour des habitations et chalets.	Faible

Phase	Éléments touchés	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
DÉMANTÈLEMENT	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.	Faible
	Faune terrestre	Activités de démantèlement	Dérangement de la faune	Faible	Aucune.	Faible
	Faune avienne	Activités de démantèlement	Dérangement de la faune	Faible	Limiter les déplacements aux aires des travaux.	Faible
	Profil socioéconomique	Activités de démantèlement	Retombées économiques Pertes d'emplois	Faible (+) Moyenne (-)	Aucune.	Faible (+) Moyenne (-)
	Exploitation agricole, forestière et acéricole	Activités de démantèlement	Perturbation des activités agricoles	Faible	Signalisation adéquate dans la zone d'étude.	Faible
	Transport routier	Transport des composantes et des matériaux	Dérangement et sécurité des usagers des routes	Moyenne	Aucune.	Moyenne
	Activités récréotouristiques	Activités de démantèlement	Perturbation des activités et de la circulation routière	Faible	Signalisation adéquate dans la zone d'étude.	Faible
	Alimentation en eau potable	Activités de démantèlement	Déversement accidentel de carburant	Faible	Aucune.	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.	Faible
	Qualité de vie	Activités de démantèlement	Nuisance sonore et poussière	Faible	Aucune.	Faible

5.5 IMPACTS CUMULATIFS

Les effets cumulatifs du Projet éolien Montérégie ont été évalués en s'inspirant de la démarche proposée par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. L'analyse a porté sur certaines composantes valorisées du milieu, soit l'agriculture, l'ambiance sonore, l'avifaune et la faune terrestre, l'économie régionale et la qualité du paysage.

Les événements, actions ou projets passés, en cours ou prévus dont les incidences pouvaient se cumuler à celles des projets à l'étude ont été analysés à partir des données disponibles.

Les effets cumulatifs projetés concernant le territoire et les activités agricoles sont d'une certaine importance, considérant que l'ensemble des projets d'envergure, pouvant avoir lieu dans ce secteur de la Montérégie (Autoroute 30, agrandissement des aires urbaines, etc.) se feront dans la majorité des cas au détriment des terres agricoles. Rappelons que le territoire agricole de la région représente une grande valeur, notamment au niveau de son dynamisme engendré par sa forte utilisation et la qualité des terres.

Aucun effet cumulatif susceptible d'affecter le climat sonore dans la région n'est prévu puisque les niveaux sonores (40 dBA de nuit et 45dBA de jour) prévus par la Note d'instruction no 98-01 du MDDEP seront respectés. De plus la distance relativement grande des éoliennes par rapport aux projets d'envergure atténue rapidement le risque d'impact cumulatif en regard de cette composante.

Pour ce qui est de l'avifaune, les effets cumulatifs appréhendés, en fonction des projets considérés seraient faibles, puisque les risques de mortalités reliées aux collisions, à partir de différentes sources (éoliennes, automobiles, infrastructures de télécommunications, etc.) demeurent de faible importance. En ce qui a trait à la grande faune, ils demeureraient dans l'ensemble peu significatifs.

Enfin, les effets cumulatifs de ce projet de parc éolien avec les autres exploitations des ressources considérées notamment, au niveau énergétique et agricole sont définitivement positifs et significatifs pour l'économie, tant locale que régionale.

En ce qui a trait à la qualité des paysages, les effets cumulatifs reliés à la présence d'un parc éolien ainsi que d'une autoroute sont variables selon la localisation des observateurs dans la zone d'étude; ils peuvent être qualifiés de majeurs pour des observateurs situés à proximité de ces projets et en des endroits dégagés. Par contre, pour ceux situés loin des groupes d'éoliennes, les impacts cumulatifs pourraient être qualifiés de mineurs.

6 PROTECTION, SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX

6.1 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

À l'instar de tous les projets d'envergure, la réalisation du Projet éolien Montérégie fera l'objet d'une surveillance environnementale. Elle vise notamment à vérifier, durant les travaux d'aménagement, l'application des lois et règlements applicables en matière environnementale.

De manière à atteindre cet objectif, KEMONT aura les tâches suivantes :

- S'engager à faire respecter et à appliquer toutes les mesures d'atténuation courantes;
- Voir à ce que les lois et les règlements applicables et en vigueur des divers ordres de gouvernement concernant l'environnement soient respectés durant les travaux d'aménagement;
- S'assurer que les recommandations environnementales exigées par le certificat d'autorisation en vertu de l'article 31.5 de la LQE soient appliquées lors de la réalisation des ouvrages;
- S'assurer de la conformité des travaux réalisés dans le cadre de tout contrat de construction ;
- Préparer un compte-rendu des travaux de surveillance effectués, afin d'établir que les diverses obligations, telles que les conditions du certificat d'autorisation de l'article 31.5 de la LQE émises sous forme de décret et les mesures d'atténuation comprises dans la présente étude, aient été appliquées ;
- Prendre toutes les mesures qui s'imposent lors de situations d'urgence (déversement accidentel d'hydrocarbures, etc.);
- Mettre en place un programme de surveillance du climat sonore durant la phase d'aménagement du parc éolien, afin de s'assurer que les travaux respectent un niveau de bruit conforme aux lignes directrices préconisées par le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (MDDEP, 2007);
- Agir à titre de principal responsable pour toutes les questions touchant l'environnement sur les lieux de construction.

6.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

En ce qui concerne les différents suivis environnementaux qui devront être réalisés suite à la mise en exploitation du projet éolien, KEMONT confirme son engagement à réaliser ces suivis en conformité avec les conditions du décret qui sera émis par le gouvernement du Québec. Les programmes de suivi seront déposés au moment de la demande de certificat d'autorisation, pour la mise en exploitation commerciale du projet éolien.

7 BIBLIOGRAPHIE

- SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC. 2009. Projet éolien Montérégie. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 2 volumes. 628 p. et ann.
- SNC-LAVALIN INC., DIVISION ENVIRONNEMENT. 2010a. Projet éolien Montérégie. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Rapport complémentaire. 122 p. et ann.
- SNC-LAVALIN INC., DIVISION ENVIRONNEMENT. 2010b. Projet éolien Montérégie. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Rapport complémentaire 2. 25 p.
- SNC-LAVALIN INC., DIVISION ENVIRONNEMENT. 2010c. Projet éolien Montérégie. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Rapport complémentaire 3. 31 p. et ann.
- SNC-LAVALIN INC., DIVISION ENVIRONNEMENT. 2010d. Projet éolien Montérégie. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Rapport addenda. 175 p. et ann.



SNC•LAVALIN
Environnement

www.snclavalin.com

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