

éoliennes de L'Érable

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

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

Rapport complémentaire



Projet 605576
Juin 2009
Rév. no. 00



SNC-LAVALIN
Environnement

**RAPPORT
COMPLÉMENTAIRE**

ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE

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

N° 605576

Juin 2009

Rév. 00



**SNC-LAVALIN
Environnement**

Préparé par :

Dany Désruisseaux, B. Sc. géographe, chargé de projet

Vérfié par :

Robert Demers, directeur de projet

AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin Environnement inc. (« SLEI ») quant aux sujets qui y sont abordés. Elle a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte de l'entente (le « Contrat ») intervenue le 9 janvier 2009 entre SLEI et Enerfin (le « Client ») ainsi que de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SLEI ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu lors de l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans le Contrat, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans le Contrat. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

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

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

ASSURANCE QUALITÉ

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

ÉQUIPE DE TRAVAIL

ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE

Directrice de projet	Sara Diaz Marti, ing. forestier
Chargé technique	Simon Jean-Yelle
Coordonnatrice de projet	Elizabeth Little Martin, ing. électrique

SNC-Lavalin Environnement inc.

Directeur de projet	Robert Demers, biologiste
Chargé de projet	Dany Desruisseaux, B. Sc., géographe
Rédaction	Dany Desruisseaux., B. Sc., géographe Hélène Sénéchal, M. Sc. biologiste Jérôme Beaulieu, B. Sc. biologiste Geneviève D'Anjou, tech. faune Annie Maloney, ing.f., B.Sc., écologiste Alan Samostie, ing., M.Env.
Cartographe	Catherine Julien
Collaborateurs	<u>Activa Environnement inc.</u> Jean-Sébastien Hébert, tech. faune

Référence (pour fins de citation) :

SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT INC. 2009. *Étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement du parc éolien de L'Érable*. RAPPORT COMPLÉMENTAIRE déposé à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Lévis, SNC-Lavalin Environnement inc. pour Éoliennes de L'Érable, 124 p. et ann.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
AVIS	i
ASSURANCE QUALITÉ	i
ÉQUIPE DE TRAVAIL	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTE DES ANNEXES.....	vii
INTRODUCTION.....	1
RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES	3
1 MISE EN CONTEXTE ET JUSTIFICATION	3
1.1 DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	3
1.2 POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE.....	5
1.3 DÉVELOPPEMENT FUTUR	6
1.4 CONSULTATION ET APPUIS	6
2 DESCRIPTION DU PROJET	11
2.1 ZONES D'INTERDICTION DU PROJET.....	11
2.2 VARIANTES	13
2.3 CONSTRUCTION DU PARC ÉOLIEN	16
3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR ET ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	21
3.1 MILIEU PHYSIQUE	21
3.2 MILIEU BIOLOGIQUE.....	23
3.3 FAUNE ICHTYENNE	28
3.4 FAUNE TERRESTRE	29
3.5 HERPÉTOFAUNE.....	30
3.6 AVIFAUNE	31
3.7 CHIROPÈRES.....	53
3.8 MILIEU HUMAIN.....	55
3.9 COMPLÉMENTS	83
4 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	89
5 QUESTIONS DE PRÉCISIONS SUPPLÉMENTAIRES.....	93
6 BIBLIOGRAPHIE.....	121

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Les zone d'interdictions à l'implantation d'éoliennes dans la MRC de L'Érable	12
Tableau 2	Éoliennes dont la hauteur a diminué de 98 m à 85 m	15
Tableau 3	Échéancier des travaux de la construction du parc éolien de L'Érable	20
Tableau 4	Sites susceptibles d'abriter des espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).....	25
Tableau 5	Caractéristiques écoforestières des sites à déboiser pour l'implantation des éoliennes ainsi que le réaménagement ou la construction de chemins	26
Tableau 6	Espèces aviaires recensées dans le secteur de la zone d'étude en période de nidification selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Gauthier et Aubry, 1995).....	33
Tableau 7	Densité spécifique moyenne à l'hectare (\pm écart-type) des couples nicheurs de piciformes et de passériformes dans les principaux habitats de la zone d'étude...	40
Tableau 8	Estimation du nombre de couples nicheurs de piciformes et de passériformes potentiellement affectés par la perte d'habitat liée à l'aménagement du parc éolien de la MRC de L'Érable.....	42
Tableau 9	Localisation des habitats potentiels de la paruline du Canada qui seront perturbés par la mise en place du parc éolien de la MRC de L'Érable.....	45
Tableau 10	Altitudes moyennes de vol observées au radar vertical sous différentes conditions météorologiques et résultats des tests statistiques effectués sur ces altitudes lors de l'étude effectuée au printemps 2003 à Chautauqua, New-York (Cooper <i>et al.</i> , 2003)	51
Tableau 11	Distance à respecter pour un bâtiment neuf à proximité d'une éolienne.....	60
Tableau 12	Récolte de la grande faune dans la zone d'étude en 2007	104

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Localisation des habitats potentiels de la paruline du Canada
Annexe B	Description du milieu biologique
Annexe C	Localisation des prises d'eau municipales commerciales et privées
Annexe D	Climat sonore projeté
Annexe E	Effets sur le milieu visuel
Annexe F	Potentiel des sols selon le classement ARDA
Annexe G	Document Pêches et Océans Canada
Annexe H	Tour météorologique

INTRODUCTION

Le présent document répond aux questions et commentaires adressés à Éoliennes de L'Érable dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact pour le projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de L'Érable.

Ces questions et commentaires découlent de l'analyse réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales, en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du Ministre et du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur du projet.

Les réponses données par Éoliennes de L'Érable dans ce document s'appuient sur le projet présenté dans le rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement, déposé en mars 2009 à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (SNC-Lavalin Environnement inc., 2009).

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Cette section présente les réponses d'Éoliennes de L'Érable aux questions et commentaires de la Direction des évaluations environnementales (Dossier no. 3211-12-132) déposés le 26 février 2009.

Afin de faciliter la compréhension de cette section, les questions et commentaires ont été retranscrits intégralement (QC, en gras) et chacune d'elles est suivie de la réponse correspondante (RQC).

1 Mise en contexte et justification

1.1 Développement durable

QC-1 Intégration des objectifs du développement durable

À la page 425 de l'étude d'impact, vous mentionnez que la production d'électricité fondée sur une source d'énergie renouvelable et la configuration proposée du parc éolien répondent directement au principe d'intégrité de l'environnement, qui est un des trois objectifs principaux du développement durable. Discuter brièvement des caractéristiques de la configuration du parc en lien avec l'intégrité de l'environnement. De plus, préciser de quelle manière le projet intègre les deux autres objectifs du développement durable soient l'amélioration de l'équité sociale et l'amélioration de l'efficacité économique?

RQC-1

Le meilleur exemple d'objectif de préservation de l'intégrité de l'environnement est la conception de l'implantation du parc éolien lui-même. L'implantation préliminaire du parc éolien s'est fait en suivant les règles de l'art qui assureraient le respect de l'environnement : analyse des ressources éoliennes, identification des restrictions notamment contenue dans le Règlement de contrôle intérimaire de la MRC de L'Érable. Par la suite, plusieurs éléments de cette implantation préliminaire furent modifiés tels que l'emplacement des éoliennes et la localisation des chemins d'accès pour obtenir l'implantation finale présentée lors du dépôt de l'étude d'impact environnemental du projet. Ces modifications furent faites suite aux résultats des analyses environnementales réalisées pour l'étude d'impact de même que suite aux opinions des citoyens. Vingt et un emplacements alternatifs ont été étudiés et seulement neuf sont encore considérés.

La présence d'un hibernacle de chauves-souris dans la zone du parc éolien a été prise en compte, tel qu'indiqué dans le Règlement de contrôle intérimaire 270 de la MRC de L'Érable, en considérant une distance minimale d'implantation de 300 mètres. Néanmoins, Éoliennes de L'Érable, en comptant sur l'expertise du consultant Activa Environnement Inc., a étudié toutes les zones potentielles de localisation des chiroptères et nous avons tenu compte de ces résultats pour apporter des modifications à l'implantation.

Cette contrainte a notamment influencé le choix de l'emplacement des éoliennes, certaines ayant été déplacées suite aux observations et aux recommandations du consultant. Il est à noter que la relocalisation d'une éolienne remet en cause l'emplacement des éoliennes adjacentes puisque certaines contraintes techniques et une ressource éolienne minimale doivent être rencontrées. Ainsi, le site de l'éolienne 3 a été relocalisé un peu plus au nord et l'emplacement préliminaire de l'éolienne 27, originalement situé à proximité des éoliennes 28 et 29, a été remplacé par une position alternative. Pour les mêmes motifs, six positions alternatives ont été supprimées.

À l'aide d'une orthophoto, différents types de bâtiments ont été identifiés autour des positions préliminaires de certaines éoliennes. De plus, de manière à identifier ces bâtiments, des informations ont été demandées à la MRC. Un ingénieur forestier et un citoyen ont également été engagés pour vérifier de visu ces informations. Il a ainsi été possible de mettre en évidence l'utilisation et le type des bâtiments qui n'étaient pas identifiables en utilisant l'orthophoto.

Malgré les normes du Règlement de contrôle intérimaire (RCI), Éoliennes de L'Érable a voulu aller plus loin dans le respect de ce dernier et a augmenté de 400 à 500 mètres la distance à la majorité des bâtiments de manière à réduire l'impact sur les citoyens.

Pendant la journée portes ouvertes qui s'est tenue le 11 décembre 2008, des citoyens concernés par le parc éolien ont indiqué leurs préoccupations particulières sur l'emplacement préliminaire de quelques éoliennes : 16, 18, 19 et 27. Éoliennes de L'Érable a lancé une étude pour analyser ces quatre positions et a décidé de déplacer trois de ces éoliennes. L'éolienne 18, la plus proche des maisons du 3e rang où les citoyens concernés habitent, a été déplacée vers le sud-est de la zone du projet, même si elle respectait les restrictions du RCI. L'éolienne 27, en raison de la préoccupation des résidents voisins et de la présence de chiroptères à proximité, a été déplacée vers une position alternative. L'éolienne 19, bien que respectant les restrictions du RCI après vérification sur le terrain, a elle aussi été déplacée au sud du nouvel emplacement de l'éolienne 27. Éoliennes de L'Érable est en train d'étudier la possibilité de déplacer l'éolienne 16 à l'un des emplacements alternatifs en fonction de différentes analyses en cours de réalisation.

De plus, en ce qui concerne les zones d'érablières potentielles, Éoliennes de L'Érable a décidé d'aller au-delà du Règlement de contrôle intérimaire # 270 et de considérer les mêmes distances minimales que pour les érablières en exploitation. Ainsi, même si ce dernier permet de placer des éoliennes dans une zone d'érablière potentielle en allouant des compensations financières à son propriétaire, Éoliennes de L'Érable s'est voulu plus restrictif à ce sujet et a considéré les distances minimales pour l'implantation de son parc.

Finalement, pour éviter de créer de nouveaux chemins à travers les zones forestières ou agricoles, Éoliennes de L'Érable a toujours fait un effort particulier dans le choix de ses emplacements pour utiliser dans la mesure du possible les chemins forestiers existants.

En ce qui concerne le principe d'amélioration de l'équité sociale ainsi que celui d'efficacité économique, le projet éolien les intègre tous deux, et ce, de différentes manières. Tout d'abord, le projet apporte et apportera durant ses différentes phases de développement, emplois et revenus supplémentaires pour la région. Durant la phase d'exploitation, une partie des revenus générés par le parc sera réinvesti dans les municipalités de Sainte-Sophie-d'Halifax, de Saint-Pierre-Baptiste et de Saint-Ferdinand et dans la MRC de L'Érable à travers une contribution volontaire, un fonds de visibilité et un fonds d'acceptabilité sociale et à travers des contributions significatives aux propriétaires qui ont signé un contrat d'option avec Éoliennes de L'Érable.

De plus, les phases de promotion, de développement et de construction du projet feront appel à des travailleurs de la région pour exécuter les tâches nécessaires à l'avancement du projet, ce qui favorise de manière directe l'économie locale. L'essor de la communauté est ainsi encouragé à travers une production énergétique verte et renouvelable, innovatrice et prospère. Finalement, l'implantation dans la région de Matane du manufacturier Enercon, fabricant des éoliennes qui seront installées dans le parc éolien de L'Érable, va elle aussi créer de nombreux emplois dans cette région.

En incorporant au design du parc éolien le bâtiment représentatif de L'Étoile de L'Érable, la société Enerfin, à travers Éoliennes de L'Érable, désire renforcer l'importance accordée aux énergies renouvelables et au respect de l'environnement en créant un lieu où il sera possible d'organiser des événements prônant ces valeurs, tels que cours, séminaires ou conférences pour le public. Localisé sur un sommet dominant une bonne partie de l'étendue du projet, il s'agit d'un édifice qui se veut à l'image des projets éoliens développés par Enerfin. Il met également à profit une architecture singulière adaptée au lieu et à la région environnante.

Il a été conçu pour mettre en valeur la beauté naturelle de la région en tant que belvédère de L'Érable, en affichant ses points de vue les plus significatifs. Il s'agit de la contribution d'Éoliennes de L'Érable à la région et un moyen de faire découvrir le parc éolien aux citoyens, aux institutions, aux écoles, etc., de la province, et ce, tout en mettant la communauté locale en valeur. Finalement, à travers l'organisation de ces événements intégrant la nature dans l'activité du milieu humain, Éoliennes de L'Érable dynamisera son insertion dans la région de l'Érable.

1.2 Politique environnementale

QC-2 Norme ISO-14001

À la section 1.2 de l'étude d'impact, vous mentionnez que le système de gestion environnementale d'ENERFIN est certifié en accord avec la norme ISO-14001. Expliquer brièvement comment cette certification permettra de réduire les impacts environnementaux dans le cadre du projet du parc éolien de L'Érable.

RQC-2

La norme ISO 14001 est constituée d'un ensemble de bonnes pratiques en gestion de l'environnement qui, une fois implantées, affectent tous les aspects de la gestion interne d'une entreprise en ce qui a trait à ses responsabilités environnementales.

Il s'agit d'une norme internationale et volontaire qui établit un schéma permettant d'implanter un système efficace de gestion environnementale. La norme propose une gestion de l'équilibre entre la rentabilité et la réduction des impacts environnementaux de manière à ce qu'un engagement de toute l'entreprise permette d'atteindre ces deux objectifs à la fois.

La norme ISO 14001 exige d'une entreprise qu'elle crée un plan d'actions environnementales qui inclut : l'identification des prérequis légaux qui doivent être respectés, les objectifs visant à réduire les impacts sur l'environnement, les politiques et méthodes pour atteindre ces derniers, des activités de formation du personnel pour les inciter à minimiser les impacts de leurs propres

activités, une documentation et une gestion des changements pour suivre et contrôler les progrès réalisés.

En ce qui concerne les bénéfices qui peuvent être retirés de l'application de cette norme tant au niveau de l'entreprise qu'au niveau environnemental ou social, on peut citer :

- Protéger l'environnement et assurer la protection du milieu dans toutes les activités;
- Identifier les secteurs où il est possible de minimiser les impacts ou de réduire la consommation d'énergie;
- Diminuer la pollution, les émissions de contaminants et la génération de déchets;
- Diminuer les risques environnementaux;
- Garantir le respect des engagements légaux et appuyer la création d'une législation légale appropriée;
- Démontrer l'intention de générer un service de haute qualité;
- Contribuer au développement durable.

1.3 Développement futur

QC-3 Agrandissement du parc éolien

Des travaux d'agrandissement du parc éolien sont-ils prévus ? Le cas échéant, les décrire.

RQC-3

Non.

1.4 Consultation et appuis

QC-4 Consultations effectuées

Le chapitre 5 de l'étude d'impact résume les consultations qui ont été effectuées avant le dépôt de l'étude d'impact. Afin de compléter ce chapitre, présenter l'état d'avancement des consultations qui ont été effectuées à la suite du dépôt de l'étude d'impact, les préoccupations soulevées lors de celles-ci ainsi que les ajustements qui ont été apportés au projet. Détailler les préoccupations en fonction des intervenants qui les ont soulevées (citoyen, municipalité, MRC, syndicat, etc.).

RQC-4

La politique de communication d'Enerfin et d'Éoliennes de L'Érable est de maintenir en tout temps les communautés locales aussi bien informées que possible de la situation du projet. Pour ce faire, le promoteur a établi des canaux de communication qui permettent un échange d'informations fluide et la transmission des préoccupations et suggestions des citoyens durant les diverses étapes du projet, tout en assurant le respect des échéanciers prévus.

Outre les outils habituels d'information et de consultation utilisés par Éoliennes de L'Érable, tels que les sessions d'information et internet, un comité de suivi fut aussi mis en place pour faciliter le transfert d'information. Selon les accords entre le promoteur, les municipalités, la MRC, l'UPA et le Syndicat des propriétaires forestiers de la région de Québec, ce comité devait être mis sur pied au début de la phase de construction du projet et être composé des représentants de chacune des parties et du promoteur. Il a commencé ses activités avant même le dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement.

La première rencontre a eu lieu le 3 mars 2009 et lors de cette réunion il fut décidé d'élargir le comité en incorporant deux nouveaux membres : un représentant des propriétaires ayant signé un contrat d'option et un représentant des citoyens concernés directement par le projet. Le comité se réunit au moins une fois par mois, et les réunions suivantes se sont tenues le 27 mars, le 7 mai et le 19 mai.

Au cours des rencontres, les principaux aspects discutés étaient le plan d'implantation du projet, l'étude d'impact sur l'environnement et la distribution des fonds de compensation qui seront versés à la MRC de L'Érable et aux municipalités.

En plus, le 7 mai 2009, une présentation publique de l'étude d'impact sur l'environnement a eu lieu à Saint-Ferdinand. Éoliennes de L'Érable, avec la collaboration du consultant environnemental SNC-Lavalin, a alors fourni aux citoyens des informations sur les aspects importants de l'étude d'impact sur l'environnement, déposée le 12 mars 2009, et sur la procédure environnementale en cours. Plus de 150 personnes ont assisté à la séance d'information. Des questionnaires furent distribués aux citoyens présents pour recueillir leurs commentaires et connaître leurs préoccupations. Deux questionnaires remplis furent remis au promoteur, en comparaison des dix questionnaires remplis qui avaient été retournés lors de la séance précédente (11 décembre 2008).

Les préoccupations émises au cours de la séance d'information, et celles recueillies à travers les réponses aux questionnaires, comprenaient les distances entre les éoliennes et les bâtiments, leur visibilité et les effets sur la santé.

Les prochaines actions incluent le début de la publication d'un bulletin d'information qui sera distribué périodiquement aux citoyens de la région. De plus, la MRC de L'Érable organise actuellement une présentation publique pour fournir davantage d'informations sur sa collaboration et son appui au projet, de même que sur le contenu des ententes signées avec Éoliennes de L'Érable.

QC-5 Protocole d'accord avec les autorités municipales

À la section 5.1.1, vous indiquez avoir conclu un protocole d'accord avec les autorités municipales de Sainte-Sophie-d'Halifax, de Saint-Pierre-Baptiste, de Saint-Ferdinand et avec la MRC de L'Érable. Quels sont les éléments d'intérêt public contenus dans ces accords?

Plus spécifiquement, retrouve-t-on à l'intérieur de ces protocoles d'accord des informations sur votre niveau de responsabilité quant aux bris des infrastructures de transport lors de la phase d'aménagement du projet?

RQC-5

Les informations d'intérêt public contenues dans les protocoles d'accord sont les suivantes :

- Contribution volontaire de 1,000 \$ par année par MW de puissance éolienne installée sur le territoire respectif des municipalités pendant la phase de construction et d'exploitation, gérée par les municipalités pour servir à l'atténuation des impacts négatifs du projet éolien et au développement socio-économique des municipalités.
- Fonds de visibilité de 300 \$ par année par MW de puissance éolienne installée sur le territoire de la MRC pendant la phase d'exploitation, géré par la MRC de L'Érable pour financer les activités d'organismes à but non-lucratif présentes sur le territoire de la MRC.
- Fonds d'acceptabilité sociale de 600 \$ par année par MW de puissance éolienne installée sur le territoire respectif des municipalités pendant la phase d'exploitation, géré par les municipalités pour compenser la présence et les impacts des éoliennes sur les propriétaires n'ayant pas signé des contrats d'option et se retrouvant affectés directement par la présence du parc éolien.
- Mise sur pied d'un comité de suivi composé de représentants de la MRC de L'Érable, du Syndicat de propriétaires forestiers, du promoteur, de la Fédération de l'UPA de Lotbinière-Mégantic et du chef de chantier.
- Plus spécifiquement, il est écrit dans cet accord que durant la phase de construction et de démantèlement, le promoteur s'engage à collaborer avec les municipalités afin de minimiser l'impact des travaux sur les citoyens et le réseau routier municipal.
- Suite à la phase de construction et au démantèlement, le promoteur s'engage à remettre dans un état carrossable les chemins ayant été détériorés, et ce dans un délai raisonnable après la fin des travaux.

Il est à noter que le promoteur n'est responsable de l'adéquation des chemins existants qu'à partir du point d'accès au parc éolien spécifié par ENERCON (fabricant des éoliennes et responsable de l'acheminement des pièces jusqu'au site) au croisement de la route 165 et de la route de Vianney.

- Entente de prestation de services avec la MRC de L'Érable et les municipalités de Saint-Pierre-Baptiste, Saint-Ferdinand et Sainte-Sophie-d'Halifax, d'une durée de trois ans, en cours de négociations. La signature est prévue pour le mois de juin. Cette entente ajoutera aussi des revenus significatifs au niveau local pendant la phase de développement et de construction

QC-6 Préoccupations du public

Le tableau 5.2 de l'étude d'impact présente les principales préoccupations provenant du public à la suite des premières séances d'information. Pourriez-vous préciser les éléments suivants :

- **quelles seront les limites qui seront établies aux activités de construction afin de réduire les répercussions sur la saison de la chasse?**
- **quelles seront les mesures précises qui seront stipulées au contrat de construction afin de diminuer les impacts des travaux de construction sur le voisinage?**
- **quelle sera la composition du comité mixte qui sera mis en place? Quel est l'état d'avancement de la création de ce comité?**

RQC-6

Il n'y aura pas de travaux impactant les activités de la chasse au cerf de Virginie au cours des deux fins de semaine durant laquelle cette dernière est autorisée.

Le contrat de construction exigera le respect de toutes les normes en vigueur en ce qui concerne le transport et la construction, mais certains points plus particuliers méritent d'être cités. En ce qui concerne les transports :

- a) Tous les types de véhicules utilisés dans la zone de construction suivront les limites de vitesse locales sur les chemins publics et réduiront leur vitesse maximale à 20 km/h sur les chemins privés, afin d'améliorer la sécurité et de réduire les émissions de particules, poussières et bruit;
- b) Tous les véhicules de construction seront inspectés pour s'assurer qu'ils aient un niveau d'émission de bruit respectant les normes canadiennes de transport;
- c) L'ensemble de la machinerie lourde disposera de silencieux anti-étincelles;
- d) Les routes seront régulièrement arrosées (principalement en été) de manière à réduire l'émission de poussières;
- e) Un contrôle du trafic des véhicules lourds et des camions sera mis en place de manière à minimiser les interférences avec le trafic régulier sur les voies d'accès principales du parc;
- f) Les chemins d'accès pour le transport lourd éviteront dans la mesure du possible les zones plus densément peuplées.

De plus :

- a) Les bruits produits pendant la phase de construction seront minimisés dans la mesure du possible;
- b) On donnera la priorité de la sous-traitance à des entreprises possédant un certificat de gestion environnementale;
- c) Implantation d'un système de gestion intégrale pendant la construction : prévention, qualité et environnement pour assurer la réalisation optimale de chacun des objectifs.

Comme expliqué précédemment, le comité de suivi a été créé pendant l'étape de développement et il se réunit une fois par mois depuis mars 2009. Il est composé de représentants de la MRC, des municipalités, de l'Union des producteurs agricoles, du Syndicat des propriétaires forestiers et de représentants du promoteur. Ce comité a été élargi par l'ajout d'un membre représentant les citoyens, plus précisément ceux du secteur de Vianney, et d'un membre représentant les propriétaires signataires d'un contrat d'options. Une fois le stade de développement du parc éolien suffisamment avancé et pendant l'étape de construction, le chef de chantier intégrera le comité de suivi.

QC-7 Appuis des municipalités et de la MRC

Malgré les résolutions officielles reçues de la part des municipalités et de la MRC concernées par le projet (Annexe G de l'étude d'impact), de nouvelles attestations devront être déposées lors de la demande du certificat d'autorisation tel que requis par l'article 8 du Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (c. Q-2, r.1.001).

RQC-7

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

QC-8 Création d'un comité de suivi et de concertation

À la section 5.1.1 de l'étude d'impact, vous mentionnez qu'un comité de suivi du projet sera mis en œuvre en 2009 et vous en détaillez la composition et les tâches. Le MDDEP tient à préciser que ce comité devra comprendre notamment, des représentants des municipalités et des citoyens, et devra être mis sur pied avant le début des travaux. Le mandat de ce comité, qui se poursuivra durant l'exploitation du parc éolien, sera de prendre connaissance et de discuter de tous les aspects du parc éolien, tels que le choix des fournisseurs locaux, l'impact de la construction sur la localité et les plaintes concernant le projet. Les résultats de l'ensemble des suivis réalisés à la suite du projet devront être soumis au comité qui pourra les rendre disponibles. Également, la confirmation de la formation du comité de suivi et de concertation, ainsi que les détails de son mandat et la liste de ses membres devront être présentés au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévue à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

RQC-8

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

2 Description du projet

2.1 Zones d'interdiction du projet

QC-9 Implantation

À la page 38 de l'étude d'impact, il est indiqué que les zones d'interdiction à l'implantation d'éoliennes ont été délimitées en tenant compte de la réglementation de la MRC de L'Érable, des municipalités impliquées ainsi que de diverses normes environnementales applicables. Indiquer la provenance de chacune de ces normes en précisant l'organisme responsable de leur application.

De plus, dans cette liste, devrait-on ajouter également une zone d'interdiction de 300 m pour l'hibernacle à chauve-souris cavernicole de Vianney, une distance de 50 m des érablières exploitées ainsi qu'une distance de 20 m des milieux humides tel que présenté dans le RCI numéro 270? Préciser également la source d'information consultée pour représenter les milieux humides cartographiés.

RQC-9

Les sources et l'organisme responsable des normes quant aux zones d'interdiction sont énumérés au tableau suivant :

Tableau 1 Les zone d'interdictions à l'implantation d'éoliennes dans la MRC de L'Érable

Interdiction	Source	Organisme responsable de son application
60 m autour des lacs et cours d'eau permanents	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables	MDDEP
15 m autour des lacs et cours d'eau intermittents	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables	MDDEP
Hors des érablières exploitées	RCI # 270	MRC de L'Érable
Hors de l'habitat du rat musqué	Labbé, P. et S. Déry. 2006. <i>Objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier – Activités permises dans les refuges biologiques</i> . Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier, 9 p.	MRNF
Hors de l'aire de confinement du cerf de Virginie	Labbé, P. et S. Déry. 2006. <i>Objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier – Activités permises dans les refuges biologiques</i> . Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier, 9 p.	MRNF
Hors des écosystèmes forestiers exceptionnels	<i>Loi sur les forêts</i>	MRNF
Hors des milieux humides cartographiés	RNI	MRNF
Hors des zones villageoises	RCI # 270	MRC de L'Érable
à 400 m de toute habitation (résidence permanente)	RCI # 270	MRC de L'Érable
600 m des immeubles protégés au sens du RCI # 255	RCI # 270	MRC de L'Érable
300 m des chalets	RCI # 270	MRC de L'Érable
300 m des bâtiments d'élevage	RCI # 270	MRC de L'Érable
200 m des cabanes à sucre	RCI # 270	MRC de L'Érable
300 m d'une prise d'eau potable communautaire	RCI # 270	MRC de L'Érable

Il aurait fallu ajouter dans la liste des zones d'interdiction :

- 300 mètres de l'hibernacle à chauve-souris cavernicole de Vianney;
- 50 mètres d'une érablière en exploitation; par contre, il est permis d'implanter une éolienne à l'intérieur de 50 mètres si des mesures de mitigation visant à atténuer les impacts physiques sur le peuplement d'érables sont réalisés;
- 20 mètres des milieux humides.

Les milieux humides ont été représentés par Activa pour le compte de SNC-Lavalin Environnement, suite à la production d'un portrait forestier dans le cadre de l'étude d'impact. Ils ont également intégré des données provenant de Canards Illimités.

Les distances à respecter par rapport à l'hibernacle et à une érablière en exploitation proviennent du RCI # 270 et sont requises par la MRC de L'Érable. Quant à la distance par rapport aux milieux humides, il s'agit d'une norme basée sur le RNI établie par SNC-Lavalin Environnement, puisque aucune distance minimale n'est requise pour des milieux humides en terres privées.

2.2 Variantes

QC-10 Justification du positionnement des éoliennes

Dans l'étude d'impact (p. 43), vous mentionnez que le rendement énergétique des éoliennes a été optimisé en fonction des vents, de la topographie, d'une étude d'intégration paysagère et de la distance minimale à respecter entre chacune d'elles, tout en prenant en compte les zones d'interdiction définies pour les éléments sensibles du milieu. Toute modification majeure au projet affectera directement le facteur d'utilisation et la rentabilité de ce dernier.

Lors du choix du positionnement de chacune des 50 éoliennes présélectionnées, avez-vous également tenu en compte les impacts environnementaux de leur implantation et les résultats des consultations afin de ne retenir que les éoliennes de moindre impact? Justifier.

Afin de démontrer que la variante retenue est la meilleure, justifier à l'aide des données pertinentes (coûts, rentabilité, productivité, acceptabilité sociale, impacts environnementaux et visuels), le choix des 50 éoliennes présélectionnés comparativement aux 9 éoliennes de réserve.

Expliquer dans quelle situation les éoliennes de réserve pourraient être mises en place ainsi que les impacts de ce choix sur le projet à l'égard des coûts du projet, de l'efficacité du parc éolien, des résidants ou de tout élément. Présenter également les impacts économiques sur la rentabilité du parc advenant l'utilisation des éoliennes de réserve en remplacement des éoliennes présélectionnées.

RQC-10

L'implantation du projet est basée sur plusieurs critères sélectifs, autant environnementaux que techniques, de manière à cerner la meilleure variante possible. Les principaux critères techniques sont :

- La productivité énergétique de l'emplacement des éoliennes en fonction des statistiques de vent;
- Les coûts de construction en fonction de l'emplacement, incluant l'aménagement du site, l'accès au site et le raccordement au point de connexion.

Ces critères techniques sont évidemment assujettis au respect des normes environnementales, par exemple :

- Le Règlement de contrôle intérimaire n°270 de la MRC de L'Érable pour l'encadrement des éoliennes dans la MRC;
- Les termes de référence de l'Appel d'offres d'Hydro-Québec (append. 9, chap. 2);
- Les normes régionales, provinciales et fédérales s'appliquant;
- Les critères généraux d'intégration dans le milieu, dont éviter la saturation visuelle.

Plusieurs modifications furent apportées au plan d'implantation initial pour tenir compte des recommandations des consultants environnementaux et de l'opinion publique, tel que mentionné à la réponse RQC-1. Ceci a eu comme résultat le repositionnement de certaines éoliennes :

- Repositionnement de trois éoliennes situées dans le 3ème rang à Saint-Ferdinand, suite à plusieurs commentaires défavorables des résidents de ce secteur (18,19 et 27);
- Déplacement de quelques éoliennes situées près de l'hibernacle à chauve-souris suite à l'inventaire des chiroptères (3 et 27);
- Déplacement de plusieurs éoliennes afin de respecter autant que possible une distance de 500 mètres par rapport aux résidences au lieu des 400 mètres prescrits par le RCI # 270.

Suite à la présentation de l'étude d'impact environnemental, de consultations avec Environnement Canada et afin de réduire l'impact de l'emplacement de certaines éoliennes, il fut décidé que la hauteur de certaines éoliennes serait de 85 mètres plutôt que 98 mètres.

Le tableau suivant présente ces éoliennes et les raisons expliquant chaque décision :

Tableau 2 Éoliennes dont la hauteur a diminué de 98 m à 85 m

Éolienne	Raison de la réduction de la hauteur de l'éolienne
1	Réduire l'impact visuel à proximité de la route
2	Pour éliminer les interférences possibles avec un radar
3	Réduire l'impact visuel à proximité de la route
4	Pour éliminer les interférences possibles avec un radar
6	Pour éliminer les interférences possibles avec un radar
15	Pour réduire l'impact visuel sur les propriétaires voisins
16	Pour réduire l'impact visuel sur les propriétaires voisins
17	Pour réduire l'impact visuel sur les propriétaires voisins
20	Pour réduire l'impact visuel sur les propriétaires voisins
21	Pour réduire l'impact visuel sur les propriétaires voisins
22	Réduire l'impact visuel à proximité de la route
25	Réduire l'impact visuel à proximité de la route
39	Pour réduire l'impact sur l'utilisation d'une piste d'atterrissage
40	Pour réduire l'impact sur l'utilisation d'une piste d'atterrissage
41	Pour réduire l'impact sur l'utilisation d'une piste d'atterrissage
42	Pour éliminer les interférences possibles avec un radar
43	Pour éliminer les interférences possibles avec un radar
ALT 4	Pour harmonisation visuelle avec l'ALT 8
ALT 8	Pour éliminer les interférences possibles avec un radar

La variante actuelle est donc la meilleure car les 50 éoliennes respectent mieux les critères environnementaux énumérés ci-dessus, tout en ayant un rapport de production/coût permettant d'atteindre la meilleure rentabilité. Il est à noter que tous ces critères s'appliquent ensemble, non pas de façon individuelle et toujours en priorisant la minimisation des impacts environnementaux. De plus, un facteur d'échelle s'applique en ce qui concerne la localisation par groupe d'éoliennes. Par exemple, un emplacement peut démontrer une très grande production énergétique mais présenter des coûts élevés de construction dus à un accès difficile ou à une grande distance par rapport au point de raccordement du système collecteur. Par contre, en regroupant plusieurs éoliennes, le facteur d'échelle permettra de diminuer les coûts de construction et ainsi d'augmenter le ratio productivité/coût tout en rendant l'implantation viable.

Malgré toute l'attention portée à l'implantation, certains changements pourraient encore être apportés. Les principales causes d'une modification future du plan d'implantation seraient un avis en ce sens de la part de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) ou du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), les préoccupations des citoyens ou une raison technique, de coûts ou de faisabilité.

Les impacts concrets qu'aurait le choix d'une position alternative par rapport à une position présélectionnée sont difficiles à estimer vu le nombre de scénarios possibles. Comme expliqué précédemment, les éoliennes alternatives répondent aux mêmes critères de positionnement que les éoliennes présélectionnées, bien que certains détails puissent différer (distances avec les bâtiments, par exemple). La production énergétique sera aussi différente, possiblement plus faible. Toutefois, Éoliennes de L'Érable possède quelques alternatives afin de garantir l'atteinte des objectifs fixés par le contrat d'approvisionnement d'électricité signé avec Hydro-Québec.

Par exemple, le fait de placer une éolienne à une hauteur de 98 mètres plutôt que 85 mètres favorise une plus grande production énergétique, mais rend aussi l'impact visuel plus important. Pour faciliter l'intégration du parc dans la région, Éoliennes de L'Érable n'implantera que le nombre d'éoliennes de 98 mètres nécessaires pour atteindre les objectifs de production énergétique conclus avec Hydro-Québec, appliquant une hauteur de 85 mètres pour les éoliennes restantes. Les éoliennes présentées précédemment comme ayant une hauteur de 85 mètres resteront évidemment à cette hauteur.

2.3 Construction du parc éolien

QC-11 Évaluation du nombre de transports

Vous évaluez que le nombre de transports requis des composantes d'éoliennes sera d'environ 1 750 (p. 45 de l'étude d'impact) et de 2 250 pour la mise en place des fondations de béton (p. 47). Devant l'importance de ce nombre et afin d'avoir un portrait complet des déplacements qui seront requis pour la construction de l'ensemble du projet, détailler le nombre de transports qui sera nécessaire pour chacune des infrastructures (éoliennes, chemins d'accès, ligne de transport d'électricité, poste élévateur, poste de contrôle, Étoile de L'Érable et tours météorologiques).

RQC-11

Tous les détails des transports ne sont pas encore finaux, mais voici les données présentement connues :

- Éolienne : Fondations : 41 transports;
 Tour de ciment : 24 transports;
 Nacelle : 11 transports;
 Total estimé : 76 transports/éolienne, donc 3800 pour 50 éoliennes;
- Le nombre de transports nécessaires pour les chemins d'accès, le système collecteur, les bâtiments de contrôle et L'Étoile de L'Érable n'est pas encore défini;
- Pour le poste transformateur : environ 55 transports et 3 transports lourds pour les transformateurs;
- Pour les tours de mesure de vent : environ trois transports pour chaque tour.

Précisons toutefois, que toute l'information sur la planification des transports devra être confirmée et approuvée par une firme d'ingénierie compétente. Les détails seront présentés lors de la demande du certificat d'autorisation.

QC-12 Gestion des remblais et déblais

À la section 3.2.4.1 de l'étude d'impact, vous mentionnez que des matériaux granulaires seront nécessaires à la construction des chemins et des fondations. Présenter une évaluation préliminaire de la quantité des déblais et remblais qui seront requis pour la construction du projet en détaillant pour chacune des infrastructures prévues (éoliennes, lignes de transport d'électricité, chemins d'accès, poste élévateur, poste de contrôle, Étoile de L'Érable et tours météorologiques). Préciser la gestion de ces matériaux ainsi que la disposition des matériaux en surplus.

RQC-12

La quantité de déblais et remblais requis pour la construction du projet n'est pas encore définie. Précisons toutefois que toute l'information sur la planification des travaux de construction devra être confirmée et approuvée par une firme d'ingénierie compétente. Les détails seront présentés lors de la demande du certificat d'autorisation.

Pendant les travaux de construction et dans la mesure du possible, Éoliennes de L'Érable s'assurera d'un équilibre entre le volume total de matériaux dans les remblais et déblais. Les matériaux d'excavation des fondations ou des chemins seront utilisés afin de niveler la surface de travail pour l'érection de l'éolienne et construire la zone de travail des grues. Autrement dit, tout besoin de remblai sera comblé avant tout avec du matériel excavé. En cas de surplus, les matériaux seront disposés au site de décharge désigné le plus proche.

QC-13 Entreposage des unités

À la section 3.2.4.2, vous indiquez que les composantes des éoliennes pourront soit être directement livrées au chantier sur chaque site d'implantation d'éoliennes, ces sites étant spécialement aménagés pour recevoir ces composantes, soit livrées dans une aire centrale d'entreposage située dans la zone d'étude. Advenant qu'une aire centrale d'entreposage soit utilisée, pourriez-vous la localiser?

Comparer brièvement les caractéristiques, les travaux requis et les impacts environnementaux de chacune des méthodes d'entreposage. La méthode retenue devra être précisée lors du dépôt de la première demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

La surface de travail maximale de 0,64 ha (p. 46 de l'étude d'impact) requise pour l'implantation d'éolienne comprend-elle la superficie nécessaire à l'entreposage des unités?

RQC-13

Il est à noter que l'aire centrale d'entreposage n'est pas une alternative aux plateformes. Les plateformes sont toujours présentes à côté des fondations et servent d'aire d'entreposage durant la construction pour les composantes des éoliennes. La superficie de 0,64 ha comprend la surface de travail maximale de chaque plateforme nécessaire à l'entreposage des unités.

L'utilisation d'une aire centrale d'entreposage des composantes est une stratégie de logistique de transport et d'entreposage temporaire des composantes des fournisseurs.

Pour le moment, une aire centrale d'entreposage n'est pas nécessaire ou prévue. L'information sur la planification de l'entreposage des unités des composantes des éoliennes devra être confirmée par Enercon car il s'agit d'un sujet relevant de son ressort.

Si finalement une aire d'entreposage est nécessaire, l'emplacement sera déterminé avec le consensus du comité de suivi et le propriétaire affecté, et les détails seront présentés lors de la demande du certificat d'autorisation.

QC-14 Surface de travail requise

À la section 3.2.4.3, vous mentionnez que la surface d'un site d'implantation pourrait être déboisée et nivelée. Est-ce que toute la superficie (0,64 ha) de chaque site d'implantation est hors des zones d'interdiction mentionnées à la section 3.1 soit de 60 m pour les cours d'eau permanents et 15 m pour les cours d'eau intermittents? Il faudrait préciser qu'en fonction des distances et des pentes, il n'y aura pas d'apport de sédiments aux cours d'eau voisins.

RQC-14

Les surfaces de travail ne sont pas encore complètement déterminées mais autant que possible, ces distances seront respectées. La localisation exacte devra être confirmée et approuvée par une firme d'ingénierie compétente. Il ne devrait pas y avoir d'apport de sédiments aux cours d'eau voisins puisque les normes du RNI ainsi que la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables seront respectées.

QC-15 Fondation des éoliennes

Aux sections 3.2.4.4 et 3.2.6, vous mentionnez que lors du démantèlement, les fondations des éoliennes seront arasées sur une profondeur d'un mètre. Toutefois selon l'article 14.2 du RCI numéro 270 de la MRC de L'Érable, l'arasement doit être effectué sur une profondeur de deux mètres. Respecter le RCI.

RQC-15

Nous respecterons le RCI.

QC-16 Chemins d'accès

Les informations présentées à la section 3.2.4.7 concernant la construction des chemins d'accès concernent-elles seulement les chemins pour les éoliennes ou concernent-elles également les chemins requis pour la construction des autres infrastructures prévues au projet? Compléter si nécessaire.

RQC-16

Les informations sur les chemins présentées à la section 3.2.4.7 concernent les chemins d'accès aux éoliennes sur terrains privés mais aussi ceux permettant d'accéder à la sous-station, au poste de contrôle, à L'Étoile de L'Érable et aux tours de mesure du vent; bref à toutes les infrastructures du parc éolien.

Toutefois, précisons que toute l'information sur les chemins d'accès devra être confirmée et approuvée par une firme d'ingénierie compétente. Les détails seront présentés lors de la demande du certificat d'autorisation.

QC-17 Lignes de transport d'électricité

Présenter, sur une carte dont l'échelle est appropriée, le tracé du réseau électrique qui reliera les éoliennes à la sous-station. Spécifier les lignes de transport d'électricité qui seront enfouies et celles qui seront aériennes.

RQC-17

En principe, les lignes de transport d'électricité seront enfouies. Néanmoins, précisons que toute l'information sur les chemins d'accès devra être confirmée et approuvée par une firme d'ingénierie compétente. Les détails seront présentés lors de la demande du certificat d'autorisation.

QC-18 Configuration finale du parc

À la suite de la lecture de la page 103 de l'étude d'impact, nous comprenons que la configuration finale du parc d'éoliennes n'est pas encore déterminée. Cette configuration devra être déposée au MDDEP pour l'obtention du décret, advenant l'autorisation du projet.

RQC-18

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

QC-19 Calendrier de réalisation

Présenter un calendrier préliminaire de réalisation des travaux en fonction des différentes phases du projet (ex. construction des chemins, mise en place des fondations, montage des éoliennes, etc.) jusqu'à la mise en service du parc éolien.

RQC-19

Le tableau suivant présente un échéancier des travaux pour accomplir, idéalement, les délais prévus dans le Contrat d'approvisionnement d'électricité signé avec Hydro-Québec:

Tableau 3 Échéancier des travaux de la construction du parc éolien de L'Érable

Étapes clés	Date début	Date fin	Durée
Mobilisation	2010-06-21	2010-07-03	1,7
Déboisement	2010-06-21	2010-10-08	15,6
Construction des routes	2010-06-21	2010-08-25	9,3
Aménagement des aires des éoliennes	2010-07-13	2010-10-22	14,4
Construction du poste élévateur	2010-07-21	2011-08-31	62,3
Réseau électrique	2010-08-27	2011-06-22	42,7
Fondations des éoliennes	2010-07-02	2011-05-03	43,6
Transport des composantes - phase 1	2010-10-01	2010-11-20	7,1
Transport des composantes - phase 2	2011-05-16	2011-09-19	18,0
Installation des tours de béton - phase 1 (9 éoliennes)	2010-09-25	2010-11-30	9,4
Installation des tours de béton - phase 2 (41 éoliennes)	2011-05-16	2011-09-12	17,0
Installation des éoliennes	2010-05-16	2011-10-10	73,1
Mise sous tension des éoliennes	2011-09-01	2011-11-28	12,6
Essais de fonctionnement	2011-09-15	2011-11-28	10,6
Mise en service commerciale	2011-11-28	2011-12-01	0,4

Note 1 Il y aura arrêt des travaux entre décembre 2010 et mars 2011

Note 2 Il y aura limitation de transport entre avril et mi-mai

Note 3 Dans la mesure du possible, l'essentiel des travaux de déboisement sera effectué hors de la période du 1er mai au 15 août.

3 Description du milieu récepteur et analyse des impacts du projet

3.1 Milieu physique

Qualité des sols

QC-20 Sols contaminés

Une caractérisation préliminaire de phase I, telle que présentée dans le Guide de caractérisation des terrains produit par le MDDEP (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf>), devrait accompagner l'étude d'impact. La caractérisation préliminaire doit notamment couvrir les terrains où il est prévu d'effectuer des travaux d'excavation (route d'accès, site des éoliennes, etc.).

RQC-20

Une étude de phase 1 devra être réalisée par le promoteur, probablement par le biais d'un sous-traitant afin de connaître le passé des terrains où seront construits toutes les infrastructures (éoliennes, sous-station, chemin d'accès, etc.). Cette étude sera nécessaire afin de rencontrer les exigences pour l'obtention du financement pour le projet.

Qualité des eaux de surface

QC-21 Mesures d'atténuation

À la section 4 de l'étude d'impact, vous indiquez que les mesures d'atténuation courantes proposées pour le milieu biophysique correspondent principalement aux modalités d'intervention proposées dans le Règlement sur les normes d'intervention dans les Forêts du domaine de l'État (RNI). Toutefois, étant donné que le projet est localisé en terres privées, vous mentionnez que ce sera la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables qui s'appliquera pour la protection des cours d'eau.

Puisque les normes du RNI sont généralement plus sévères et couvrent plus d'aspects que la Politique, il est effectivement souhaitable d'appliquer les normes du RNI pour ce projet. Toutefois, pour les cours d'eau intermittents, la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables est plus contraignante pour certains travaux car une bande de protection de 10 ou 15 m de part et d'autre du cours d'eau doit être conservée.

Les mesures d'atténuation courantes présentées au tableau 4.1 devraient également refléter le fait que la Politique sera mise en œuvre pour la protection des cours d'eau car seules les mesures du RNI sont présentées (p. 62-63).

De plus, à la section 8.1.4.2, vous indiquez que des mesures d'atténuation particulières seront appliquées lors des travaux sur les chemins existants. Détailler ces mesures car elles n'apparaissent pas au tableau 8.6.

RQC-21

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

Les normes suivantes concernant la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables auraient dû se trouver dans le tableau 4.1 :

- Aucuns travaux dans la bande riveraine (10 ou 15 mètres, tout dépendant de la pente);
- Éviter autant que possible tous travaux dans la zone de grand courant d'une plaine inondable ainsi que sur le littoral.

Milieux humides

QC-22 Inventaire et protection

Le MDDEP a colligé la localisation des chemins d'accès et les sites d'implantation des éoliennes avec les données des cartes écoforestières du Système d'inventaire écoforestier (SIEF). Il nous a été possible d'identifier la présence de quelques tourbières boisées, notamment à l'est de l'éolienne AG28 et à l'ouest de l'éolienne AG45. De même, l'éolienne AG13 est bordée au nord par une aulnaie qui ne semble pas identifiée aux inventaires des milieux humides.

Après l'analyse des inventaires présentés et du rapport, nous comprenons que vous avez adopté dans l'étude d'impact une définition du terme « milieu humide » qui se restreint aux milieux humides ouverts (tourbières ouvertes, zones inondées). À l'observation des cartes décrivant le milieu biologique, certains sites correspondant à des peuplements forestiers préférant des sols hydriques ou subhydriques n'ont pas été identifiés comme étant des milieux humides.

La cartographie du SIEF est issue d'une photo-interprétation à l'échelle du 1 : 40 000 et n'est pas réalisée dans le but de cartographier toutes les classes de milieux humides. Une photo-interprétation des milieux humides à l'échelle du 1 :15 000 serait minimalement requise afin d'identifier tous les milieux humides situés dans le territoire à l'étude. Selon l'analyse que vous avez effectuée, les chemins d'accès et les sites d'implantation ne touchent aucun milieu humide.

Il serait souhaitable que vous validiez ces informations sur le terrain en utilisant la *Fiche d'identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains* (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf>) et appliquez la séquence « éviter-minimiser-compenser » le cas échéant.

Les mesures d'atténuation courantes pour le milieu aquatique (n° 10 du tableau 4.1 de l'étude d'impact) doivent faire référence à l'ensemble des tourbières, qu'elles soient à mares, ouvertes ou boisées, ainsi qu'aux étangs. Conformément à la fiche d'identification précédemment citée, vous devriez considérer comme tourbière les secteurs où l'on observe plus de 30 cm de tourbe. L'implantation d'un projet d'éoliennes doit répondre aux exigences du 2^e alinéa de l'article 22 de la LQE. La référence au Règlement sur les normes d'intervention du MRNF ne s'applique pas.

Par conséquent, le MDDEP recommande :

- 1) d'identifier et de localiser l'ensemble des milieux humides, en portant une attention particulière à la partie boisée des tourbières et aux marécages forestiers sur le tracé privilégié, en fonction des critères de la fiche technique du MDDEP disponible en ligne à l'adresse suivante : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf>;
- 2) de préciser les techniques utilisées pour identifier et délimiter les milieux humides présents dans le territoire d'étude;
- 3) de fournir les fichiers numériques en format ArcGIS des résultats, ainsi que tous les points de validation terrain au MDDEP;
- 4) de tenir compte de l'ensemble des milieux humides perturbés ou détruits dans l'élaboration des propositions de compensations.

RQC-22

Nous prenons bonne note de vos recommandations. Comme une caractérisation des cours d'eau sera effectuée avant le début des travaux dans le secteur à l'étude, la personne attitrée à cette caractérisation fera le travail également pour tous les milieux humides (tourbières ouvertes, zones inondées, peuplements forestiers préférant des sols hydriques ou subhydriques). Cette caractérisation comprendra notamment la localisation précise des milieux humides, la superficie, la profondeur et le profil de berge, en plus de certains paramètres physico-chimiques de l'eau. De plus, la végétation aquatique et riveraine sera identifiée.

3.2 Milieu biologique

Végétation

QC-23 Déboisement

Lorsque la configuration finale du parc éolien sera connue (éoliennes et chemins d'accès), présenter la superficie totale qui sera déboisée lors de l'aménagement.

RQC-23

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

QC-24 Espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS)

Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et d'autres sources, deux EFMVS ont été répertoriées dans le secteur à l'étude : (1) l'ail des bois (*Allium tricoccum*), une espèce de rang de priorité pour la conservation S3 et désignée vulnérable et (2) le caryer ovale (*Carya ovata* var. *ovata*), une espèce de rang de priorité pour la conservation S3 et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Tandis que la première espèce a été recensée dans une érablière exploitée, l'autre constitue une occurrence historique (1932), dont l'habitat n'est pas précisé. De plus, toujours selon le CDPNQ, six (6) autres EFMVS pourraient être présentes dans le secteur à l'étude.

Ces espèces associées à des milieux humides sont présentées au tableau 8.12. Toutefois, selon un document récemment produit sur la reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables de la Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie¹, d'autres EFMVS pourraient être présentes dans le secteur à l'étude, notamment dans certains types de peuplements résineux. L'étude devrait tenir compte de ce document et vérifier si les sites à déboiser présentent les caractéristiques écoforestières (groupement d'essences, classe d'âge, dépôt de surface, classe de drainage et type écologique) propices à la croissance d'EFMVS.

Comme l'érablière abritant la population d'ail des bois ne sera pas touchée par le projet et que les autres EFMVS sont associées à des milieux humides qui ne sont pas visés par les travaux de déboisement, le consultant conclut que la probabilité d'affecter ces espèces est faible (pp. 139-140). Mais pour en être plus certain, il faudrait s'assurer comme mentionné ci-dessus, que les sites à déboiser ne constituent pas des habitats forestiers favorables aux EFMVS.

Considérant ce qui précède, la direction du Patrimoine écologique et des Parcs du MDDEP juge l'étude d'impact incomplète eu égard à la composante EFMVS. Conséquemment, vous devrez considérer les points suivants :

- Afin de mieux évaluer l'impact du projet sur les plantes menacées ou vulnérables, préciser les caractéristiques écoforestières (groupement d'essences, classe d'âge, dépôt de surface, classe de drainage et type écologique) des sites à déboiser pour l'implantation des éoliennes ainsi que le réaménagement ou la construction de chemins. Le consultant SNC-LAVALIN Environnement est en mesure d'effectuer ce travail, puisqu'il dispose déjà des données des cartes écoforestières du MRNF.
- À partir des indications fournies dans les tableaux 4 et 5 du Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables de la Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie², déterminer si les sites à déboiser sont susceptibles d'abriter des EFMVS.
- Enfin, privilégier l'utilisation des plantes indigènes pour les travaux de renaturalisation afin d'éviter l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes.

¹ Dignard, N., L. Couillard, G. Lavoie, J. Labrecque, P. Petitclerc et B. Tardif, 2008. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère de Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p. Ce document peut être téléchargé à partir du site Internet du ministère à l'adresse suivante : http://www.cdpng.qouv.qc.ca/pdf/guide_reconnaissance_2008.pdf.

² Dignard, N., L. Couillard, G. Lavoie, J. Labrecque, P. Petitclerc et B. Tardif, 2008. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère de Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p. Ce document peut être téléchargé à partir du site Internet du ministère à l'adresse suivante : http://www.cdpng.qouv.qc.ca/pdf/guide_reconnaissance_2008.pdf.

De plus, à la page 140 de l'étude d'impact, vous mentionnez qu'une visite des lieux de déboisement sera effectuée à la recherche des EFMVS et selon les résultats obtenus, une modification de la configuration du parc est prévue. Cette visite n'est toutefois pas inscrite au programme de surveillance en phase d'aménagement de la section 9.2 de l'étude d'impact. En conséquence, compléter cette section. Advenant la découverte d'EFMVS, les mesures à prendre ainsi qu'un programme de suivi environnemental devraient être détaillées.

RQC-24

Suite à l'analyse des données écoforestières, 6,23 ha de boisés ont été identifiés comme milieu potentiel pouvant contenir certaines EFMVS forestières à risque élevé. Les deux tableaux suivants présentent ce qui pourrait se trouver dans les endroits où du déboisement sera nécessaire.

Tableau 4 Sites susceptibles d'abriter des espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS)

Espèces potentiellement présentes	Milieu forestier cartographié	Déboisement	Superficie (ha)
1	Résineux (30 à 70 ans)	Chemin à construire	0,04
		Chemin à modifier	0,05
		Éolienne	1,27
1,6	Feuillus (30 à 70 ans)	Éolienne	0,06
	Mélangés (> 70 ans)	Éolienne	0,34
1,8	Mélangés (30 à 70 ans)	Chemin à construire	0,01
		Éolienne	0,18
	Régénération (0 à 10 ans)	Chemin à construire	0,19
		Chemin à modifier	0,03
6	Feuillus (30 à 70 ans)	Éolienne	0,02
6,1	Mélangés (30 à 70 ans)	Chemin à modifier	0,30
1,2,5,6,7,8,9,10,11,12	Feuillus (30 à 70 ans)	Chemin à construire	0,49
		Éolienne	0,62
1,3,4	Mélangés (30 à 70 ans)	Chemin à construire	0,11
1,3,4,8	Mélangés (30 à 70 ans)	Chemin à modifier	0,13
1,6,10	Mélangés (> 70 ans)	Chemin à construire	0,20
		Éolienne	1,26
	Mélangés (30 à 70 ans)	Chemin à construire	0,36
		Éolienne	0,17
5,6,7,8	Feuillus (30 à 70 ans)	Éolienne	0,00
5,6,7,8,9,11,12	Feuillus (> 70 ans)	Éolienne	0,31
		Feuillus (30 à 70 ans)	0,09
Total			6,23

Tableau 5 Caractéristiques écoforestières des sites à déboiser pour l'implantation des éoliennes ainsi que le réaménagement ou la construction de chemins

Type écologique	Groupement d'essences	Classe d'âge	Dépôt de surface	Classe de drainage	Superficie (ha)	Espèces potentielles	
FE22	ER	JIN	1AY	20	0,1	5,6,7,8,9,11,12	
		VIN	1A	30	0,3	5,6,7,8,9,11,12	
			1AY	20	0,0	5,6,7,8,9,11,12	
	ERFT	JIN	1AM	20	1,1	1,2,5,6,7,8,9,10,11,12	
FE25	EO	JIN	1A	31	0,0	6	
FE32	EO	JIN	1AY	30	0,1	1,6	
FE32H	ER	JIN	1AY	20	0,0	5,6,7,8	
MF15	SS	50	1A	40	1,7		
MJ12	BBBBS	30	1AY	20	0,5		
	EO	VIN	1AY	30	0,1		
	EOR	JIN		1AM	20	0,5	1,6,10
		VIN		1A	30	0,1	1,6,10
				1AY	30	1,4	1,6,10
	FTR	VIN		1AY	30	0,3	1,6
	REO		30	1AY	30	0,4	1,8
		JIN		1AY	30	0,1	1,3,4,8
	SS		30	1AM	20	0,6	
					30	2,3	
				1AY	30	3,3	
			50	1A	30	0,9	
				1AM	20	1,6	
				30	2,2		
1AY	30	4,5					
MJ22	REO	JIN	1AY	30	0,1	1,3,4	
	SS	30	1A	30	0,3		
			1AM	30	1,6		
			1AY	30	0,3		
		50	1A	30	2,1		
			1AY	30	2,7		
		70	1AY	20	1,5		
MJ25	EOR	JIN	1A	40	0,3	6,1	
	SS	30	1A	31	0,2		
				40	0,4		
		50	1A	40	1,3		
		JIN		1A	40	0,0	
RB12	SS	30	1AY	30	0,6		
RB15		10	1AY	31	0,0		
	SS	30	1A	40	0,6		
RS15	SC	70	1A	31	0,9		

Type écologique	Groupe ment d'essences	Classe d'âge	Dépôt de surface	Classe de drainage	Superficie (ha)	Espèces potentielles
RS50	SS	50	1AM	20	1,4	1
RS52	SS	30	1AY	20	0,3	
				30	0,1	
		50	1AM	20	1,1	
				30	2,1	
Non forestier		10	1AM	20	7,3	
Plantation		10	1AY	30	21,2	
Régénération		10	1A	30	8,8	
Total					77,5	

*Liste des espèces potentielles

- 1 Adiante des Montagnes Vertes (serpentine)
- 2 Amélan chier gracieux
- 3 Corallorhize striée (calcaire)
- 4 Ptéros pore à fleurs d'andromède (calcaire / pin blanc)
- 5 Ail des bois
- 6 Dryoptère de Clinton
- 7 Gaillet fausse-circée
- 8 Galéaris remarquable
- 9 Ginseng à cinq folioles
- 10 Goodyérie pubescente
- 11 Noyer cendré
- 12 Platanthère à grandes feuilles

QC-25 Autres aspects de la végétation

Quant aux autres composantes de la végétation, l'impact du projet est également considéré comme étant d'importance moyenne. Le tableau 8.13 indique la destruction permanente de près de 32 hectares de peuplements forestiers, dont 4,3 hectares dans des peuplements âgés de plus de 70 ans. Pour minimiser cet impact, vous proposez diverses mesures préventives (ou d'atténuation), dont certaines sont énumérées au tableau 4.1, alors que d'autres sont mentionnées sous les rubriques 8.2.1.2 (phase d'aménagement) et 8.2.1.3 (phase d'exploitation). Par exemple, lors de la phase d'aménagement, huit sites d'éoliennes de remplacement sont prévus au cas où il s'avérerait nécessaire d'ajuster la configuration actuelle advenant, par exemple, la présence d'espèces à statut précaire. Dans le même ordre d'idée, vous prévoyez la construction d'autres chemins d'accès de moindres impacts aux sites des travaux projetés. (Vol. 1 : pp. 133 à 140).

La direction du Patrimoine écologique et des Parcs du MDDEP juge recevable l'étude d'impact relativement aux mesures qui seront prises pour les aspects de la végétation autre que les EFMVS.

RQC-25

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

3.3 Faune ichthyenne

QC-26 Inventaire de la faune ichthyenne et de l'habitat du poisson

À la section 8.2.2.2 de l'étude d'impact, vous indiquez que l'aménagement des éoliennes nécessitera la traversée de 13 cours d'eau intermittents. Après avoir déterminé avec précision les emplacements de traversée des cours d'eau, une caractérisation de chacun des sites sera effectuée et ce, pour l'ensemble des cours d'eau susceptible d'être touchés par les travaux. Cette caractérisation devra comprendre les caractéristiques des cours d'eau (largeur au fond, profondeur, pente des talus, caractéristiques de l'écoulement et des rives, etc.). Localiser également les traversées et préciser le mode de traversée (pont ou ponceau).

En plus de caractériser les sites de fraie potentiels de l'omble de fontaine, il faudrait aussi caractériser les espèces de poissons présentes dans ces cours d'eau et tenir compte des périodes critiques pour la reproduction des espèces d'intérêt sportif (tableau 8.20 de l'étude d'impact) lors des travaux.

De plus, donner les détails du mode de traversées des cours d'eau par les lignes électriques (poteaux implantés ou non dans les rives, etc.) et des mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre.

RQC-26

Tel que mentionné à la section 8.2.2.2 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement, une caractérisation des cours d'eau sera effectuée avant le début des travaux. Cette caractérisation comprendra notamment la localisation précise, la largeur, la profondeur, la vitesse de courant, le faciès d'écoulement, le substrat, le profil de berge, en plus de certains paramètres physico-chimiques de l'eau. De plus, l'habitat du poisson pour l'omble de fontaine et les espèces d'intérêt sportif sera évalué et la végétation aquatique et riveraine sera identifiée. Il faut cependant souligner qu'il est peu probable que des habitats de l'omble de fontaine soient retrouvés en raison de la nature intermittente des cours d'eau qui seront traversés. Le type de traversée de cours d'eau fera également partie de la caractérisation des traversées de cours d'eau.

Les traversées de cours d'eau des lignes électriques seront toutes aériennes.

Tous les travaux associés aux traversées (nouvelles ou existantes) de cours d'eau pour l'installation des lignes électriques aériennes respecteront le *Guide des saines pratiques – Voirie forestière et installation de ponceaux* (MRN, 2001) et l'esprit de la *Politique de gestion de l'habitat du poisson* (MPO, 1986).

De plus, la construction des traverses de cours d'eau aériennes prendront en compte les mesures d'atténuation comprises dans *l'Énoncé opérationnel pour le Québec sur la construction de lignes aériennes* de Pêches et Océans Canada (MPO, 2007; annexe G). Ces mesures s'appliqueront pour chaque cours d'eau comportant un potentiel comme habitat du poisson. Aucun passage à gué dans les cours d'eau ne sera toléré. La localisation de tous les sites de traverse de cours d'eau et le calendrier des travaux seront connus lors de la préparation des plans et devis et des demandes d'autorisation qui seront déposées auprès des autorités responsables.

Rappelons que les traversées de cours d'eau sont limitées à un nombre de 13 et sont uniquement situées sur des cours d'eau intermittents, que la durée des travaux sera très brève et que les mesures d'atténuation des divers guides du MRNF et du MPO seront apportées pour réduire les impacts négatifs des travaux.

3.4 Faune terrestre

QC-27 Atténuation des impacts sur la grande faune

Il faudrait préciser que des mesures appropriées seront prises en phase d'aménagement et d'exploitation afin de s'assurer que les installations, tels les mâts de mesure de vent, seront les plus sécuritaires possible pour la grande faune et ainsi éviter que les animaux s'y emmêlent. De plus, ces câbles ne devraient pas être laissés sur le site.

Il est recommandé que durant la phase d'aménagement et les périodes d'opération, les activités soient planifiées de façon à réduire au minimum les impacts négatifs sur la chasse au gros gibier.

À l'instar de ce qui est prévu sur les terres du domaine de l'État, des compensations financières pourraient être versées dans les cas où les câbles des mâts occasionneraient des blessures ou des mortalités aux cerfs de Virginie ou aux orignaux.

Dans le but d'atténuer la perte d'habitats et le dérangement de la grande faune, il est recommandé de minimiser la création de chemins et d'infrastructures. De plus, considérant l'importance que revêtent certains peuplements lors de la période hivernale pour la grande faune, une attention particulière devrait être accordée aux peuplements résineux et mélangés à dominance résineuse, afin qu'ils bénéficient de la meilleure protection possible.

RQC-27

L'aménagement des infrastructures sera fait de façon à assurer la sécurité de la grande faune. Ainsi, tous les câbles seront solidement fixés et tendus pour éviter les emmêlements des animaux. Les câbles non-utilisés seront enlevés du site le plus rapidement possible.

Il n'y aura pas de travaux impactant les activités de la chasse au cerf de Virginie au cours des deux fins de semaine durant laquelle cette dernière est autorisée.

Les tracés préliminaires des chemins d'accès ont été élaborés de façon à minimiser le déboisement. La construction de nouveaux chemins a été réduite au minimum. Le déboisement des peuplements résineux se fera sur une superficie de 28,5 ha. Cette superficie ne représente que 0,95 % des 3 018 ha de peuplements résineux que contient la zone d'étude. Ces données sont encore préliminaires et devront être confirmées et approuvées par une firme d'ingénierie compétente. Les détails seront présentés lors de la demande du certificat d'autorisation.

3.5 Herpétofaune

QC-28 Inventaire

Un inventaire de l'herpétofaune est-il planifié avant le début des travaux d'implantation des éoliennes et de la construction et du réaménagement des chemins d'accès?

De plus, la direction régionale du MRNF vous a transmis la liste des espèces fauniques dont la situation est préoccupante dans la zone d'étude. À la suite de cette information, si nécessaire, mettre à jour la section 8.2.4 de l'étude d'impact.

RQC-28

Puisque la vaste majorité des travaux est située hors des zones d'habitat plus favorables que sont les abords des plans d'eau et les milieux humides, aucun inventaire spécifique de l'herpétofaune n'est prévu avant la tenue des travaux.

QC-29 Impacts des travaux dans les cours d'eau

À la section 8.2.4.2 de l'étude d'impact, vous discutez des impacts des travaux dans les milieux humides pouvant être des habitats potentiels pour l'herpétofaune. Discuter également des impacts des travaux dans les cours d'eau pouvant être des habitats potentiels pour l'herpétofaune ainsi que des mesures d'atténuation qui pourront être mises en œuvre.

RQC-29

La construction et la modification des chemins et le déboisement peuvent entraîner une modification de l'habitat pour l'herpétofaune. Ces espèces fréquentent principalement les abords des plans d'eau et les milieux humides. Rappelons qu'aucune éolienne ne sera érigée à moins de 60 m d'un lac ou d'un cours d'eau permanent et à moins de 15 m d'un cours d'eau intermittent. L'habitat de l'herpétofaune sera donc peu modifié par les travaux qui seront effectués à plus de 15 m des cours d'eau, à l'exception de l'installation des ponceaux. Le promoteur s'est également assuré que son réseau de chemin d'accès nécessitera un minimum de ponceaux et évitera que ceux-ci soient construits au bas d'une pente longue et prononcée. À ce dernier point, il importe de rappeler que le réseau de chemins d'accès devra faire l'objet d'une approbation par une firme d'ingénierie compétente.

L'aménagement des chemins d'accès se traduira par l'utilisation de quelque 13 traversées de cours d'eau, soit :

- six cours d'eau seront traversés par des chemins existants qui nécessiteront possiblement des travaux de réfection (tous les chemins d'accès existants ont été considérés comme nécessitant des modifications par mesure de précaution puisque les sections devant être modifiées ne sont pas encore connues). Il s'agit uniquement de cours d'eau intermittents;
- sept cours d'eau seront traversés par de nouveaux chemins. Tous ces cours d'eau sont intermittents.

Il est à noter que ces données sont préliminaires et devront être confirmées et approuvées par une firme d'ingénierie compétente. Les détails seront présentés lors de la demande du certificat d'autorisation.

Les installations de ponceaux respecteront les exigences du *RNI* et du *Guide des saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux* (MRNF, 2001) en regard de la protection du milieu aquatique. L'impact sur l'habitat de l'herpétofaune est considéré de faible importance durant la phase d'aménagement du projet.

3.6 Avifaune

QC-30 Inventaire de la migration printanière

À la section 8.2.5.1 de l'étude d'impact, vous mentionnez qu'un inventaire de la migration (hâtive et générale) printanière de l'avifaune sera effectué au printemps 2009. À la suite de cet inventaire, qui sera réalisé selon un protocole déjà approuvé par le MRNF, les tableaux 8.53 « Évaluation de l'impact sur l'avifaune – Phase d'exploitation » et 8.54 « Évaluation de l'impact sur les espèces à statut précaire – Phases d'exploitation » devront être mis à jour en fonction des résultats de cet inventaire et les rapports devront être transmis au MDDEP le plus tôt possible.

Étant donné que les oiseaux de proie peuvent être particulièrement touchés par le projet, le MRNF commentera de façon exhaustive l'aspect des migrations pour les rapaces diurnes, une fois qu'il aura pris connaissance de ces inventaires.

Environnement Canada a souligné l'absence d'inventaire durant la migration printanière pour les espèces autres que pour les oiseaux de proie. Afin d'élaborer le protocole d'inventaire printanier, vous devriez consulter le guide d'Environnement Canada³ sur les protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux. Environnement Canada désire obtenir une copie des résultats de l'inventaire durant la migration printanière pour toutes les espèces d'oiseaux.

³ Environnement Canada, 2007. Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux – version avril 2007. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa, Ontario, 41 p.

RQC-30

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

QC-31 Inventaire des oiseaux migrateurs en période de nidification

Justifier l'utilisation du demi-couple nicheur lorsqu'un individu silencieux ou qui émet un cri est détecté (section 2.1 de l'annexe K-1).

Spécifier également combien de point d'écoute par grand type d'habitat ont été réalisés.

Environnement Canada souligne qu'il faut normalement espacer les visites aux stations d'écoute d'au moins dix jours au lieu de six comme ce fut le cas. De plus, les points d'écoute se terminaient un peu trop tard. L'écoute aurait dû se terminer environ 4h après le coucher du soleil.

Justifier également pourquoi aucun inventaire spécifique à la sauvagine n'a été effectué durant la période de nidification.

Environnement Canada suggère de valider et compléter la liste des oiseaux qui nichent potentiellement dans la zone d'étude en utilisant les données de l'Atlas des oiseaux nicheurs (Gauthier et Aubry 1995) et de la base de données d'Étude des populations d'oiseaux du Québec (EPOQ), toutes deux gérées par le Regroupement Québec Oiseaux (RQO). On peut trouver plus d'informations sur ces bases de données, ainsi que les coordonnées des personnes-ressources à contacter pour consulter les données sur le site Internet :

<http://www.quebecoiseaux.org/>

La base de données de l'Atlas contient toutes les données qui ont servi à la fabrication des cartes que l'on trouve dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* (Gauthier et Aubry 1995). À la suite à une entente signée il y a plusieurs années, le Service canadien de la faune (SCF) a délégué la gestion de cette base de données au RQO. Selon cette entente, le SCF ne peut plus fournir ces données aux consultants et mêmes à des organismes sans but lucratif; ceux-ci doivent en faire la demande au RQO auprès de M. Daniel Jauvin. À noter qu'il y a des frais pour la consultation de cette base de données.

Courriel: bdAtlas@quebecoiseaux.org

La base de données EPOQ est constituée des observations inscrites sur les feuillets d'observations quotidiennes (check-list) remplis par les ornithologues depuis 1955. Vous y trouverez de l'information sur la localisation et les dates de présence de la plupart des espèces d'oiseaux, principalement dans le sud du Québec. Pour consulter cette base, il faut s'adresser par courriel au coordonateur M. Jacques Larivée. À noter qu'il y a des frais pour la consultation de cette base de données.

Courriel: epoq@quebecoiseaux.org

RQC-31

Nous avons suivi les recommandations de Blondel et al. (1981) lors de la codification des couples nicheurs. Pour cette raison, les individus silencieux et ceux émettant un cri ont été codifiés comme autant de demi-couples nicheurs.

Si on se réfère au protocole 2008 rédigé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, aucun inventaire spécifique relié à la sauvagine n'est demandé. Parallèlement, le protocole 2007 du Service canadien de la faune n'en exige pas non plus. Il est bon de spécifier que toutes les mentions de sauvagine sont enregistrées, autant lors des inventaires (stations d'observation et stations d'écoute) que lors d'observations accidentelles, et qu'une section spécifique à ce groupe aviaire est présentée dans le rapport. Il est possible de se référer au rapport ornithologique en période de nidification, présenté à l'annexe K-1 du volume 2 de l'étude d'impact, pour plus de détails.

Après vérification, il apparaît que le délai minimum de 6 jours mentionné dans l'étude d'impact avait été fixé avant le début des inventaires. Toutefois il ne correspond pas à l'intervalle réel entre les visites des stations lors des inventaires. En effet, toutes les visites entre les stations ont été espacées de 8 à 13 jours, soit les : 10 et 23 juin 2008, 12 et 25 juin, 13 et 26 juin, 16 et 27 juin, 20 et 28 juin, 21 et 29 juin et 22 et 30 juin. Majoritairement, le délai minimum a donc été respecté. Les données brutes de ces inventaires ont été fournies sur le CD du volume 2 de l'étude d'impact sur l'environnement.

Une consultation auprès du Regroupement QuébecOiseaux a révélé 141 espèces d'oiseaux recensées dans la zone d'étude selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Gauthier et Aubry, 1995). Le tableau 6 présente cette liste.

Tableau 6 Espèces aviaires recensées dans le secteur de la zone d'étude en période de nidification selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Gauthier et Aubry, 1995)

Nom Français	Nom latin	Statut de nidification	Statut fédéral	Statut provincial
Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	Possible		
Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	Possible		
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	Probable		
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	Possible		
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	Probable		
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	Possible		
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	Confirmé		
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Confirmé		
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	Confirmé		
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Confirmé		
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Confirmé		
Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	Confirmé		

Nom Français	Nom latin	Statut de nidification	Statut fédéral	Statut provincial
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Probable		
Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	Probable		
Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Possible		
Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	Possible		
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	Possible		
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Confirmé		
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Confirmé		
Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	Probable		
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Probable		
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	Probable		
Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	Confirmé		
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	Probable		
Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	Présent*		
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Présent*		Vulnérable
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	Confirmé		
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Probable		
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	Confirmé		
Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	Probable		
Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	Probable		
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Confirmé		
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	Confirmé		
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularia</i>	Confirmé		
Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>	Confirmé		
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Confirmé		
Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	Confirmé		
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	Possible		
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Présent*		
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Possible		
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	Confirmé		
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	Probable		
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Possible		
Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	Confirmé		
Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	Confirmé		
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	Confirmé		
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Possible	Menacée	
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Probable	Menacée	
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	Confirmé		
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Ceryle alcyon</i>	Confirmé		
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	Confirmé		
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	Confirmé		

Rapport complémentaire

Éoliennes de L'Érable

Dossier n° 605576

Nom Français	Nom latin	Statut de nidification	Statut fédéral	Statut provincial
Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	Confirmé		
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	Confirmé		
Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	Probable		
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus borealis</i>	Confirmé	Menacée	
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	Confirmé		
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	Possible		
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alhorum</i>	Confirmé		
Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	Probable		
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	Confirmé		
Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	Confirmé		
Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	Confirmé		
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Confirmé		
Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	Confirmé		
Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	Présent*		
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	Confirmé		
Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Confirmé		
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Confirmé		
Hirondelle à front blanc	<i>Hirundo pyrrhonota</i>	Confirmé		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Confirmé		
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Confirmé		
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Confirmé		
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Possible		
Mésange à tête noire	<i>Parus atricapillus</i>	Confirmé		
Mésange à tête brune	<i>Parus hudsonicus</i>	Confirmé		
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Confirmé		
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	Confirmé		
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	Probable		
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	Confirmé		
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Confirmé		
Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	Confirmé		
Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	Confirmé		
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	Confirmé		
Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>	Confirmé		
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	Confirmé		
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	Confirmé		
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	Confirmé		
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	Confirmé		
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	Confirmé		
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	Confirmé		
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	Confirmé		

Nom Français	Nom latin	Statut de nidification	Statut fédéral	Statut provincial
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	Confirmé		
Jaseur d'Amérique	<i>Bombcilla cedrorum</i>	Confirmé		
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Confirmé		
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	Confirmé		
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	Confirmé		
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	Possible		
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	Confirmé		
Paruline obscure	<i>Vermivora peregrina</i>	Possible		
Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>	Confirmé		
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	Confirmé		
Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Confirmé		
Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>	Confirmé		
Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	Confirmé		
Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>	Confirmé		
Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	Confirmé		
Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	Confirmé		
Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>	Confirmé		
Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>	Probable		
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	Confirmé		
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	Confirmé		
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Confirmé		
Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>	Confirmé		
Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	Confirmé		
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	Confirmé		
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	Confirmé	Menacée	
Tangara écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	Confirmé		
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Confirmé		
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	Possible		
Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Possible		
Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	Confirmé		
Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	Probable		
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Confirmé		
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	Confirmé		
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	Confirmé		
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	Confirmé		
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Confirmé		
Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	Confirmé		
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Confirmé		
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Confirmé		
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Confirmé		

Nom Français	Nom latin	Statut de nidification	Statut fédéral	Statut provincial
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	Confirmé		
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	Confirmé		
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	Confirmé		
Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	Confirmé		
Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	Confirmé		
Tarin des pins	<i>Carduelis pinus</i>	Probable		
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i>	Confirmé		
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Confirmé		
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Confirmé		

* La mention "Présent" signifie que l'espèce a été signalée dans le secteur de la zone d'étude lors de la période de nidification.

En regard de la liste des espèces recensées dans l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Gauthier et Aubry, 1995), le tableau 8.45 du rapport principal devrait être modifié de la façon suivante :

Tableau 8.45 Espèces à statut précaire, particulier ou d'intérêt, observées au cours de tous les inventaires dans le secteur de la MRC de L'Érable

Espèce	Statut		Observation dans le secteur	Inventaire
	Québec ¹	Canada ²		
Aigle royal	vulnérable	-	commune	Atlas ⁴
Faucon pèlerin	vulnérable	préoccupante	commune	migration automnale
Pygargue à tête blanche	vulnérable	-	commune	nidification, migration automnale, EPOQ ³
Engoulevent d'Amérique	-	menacé	commune	migration automnale, Atlas ⁴
Martinet ramoneur	-	menacé	commune	Atlas ⁴
Grèbe esclavon	-	menacée	rare	EPOQ ³
Moucherolle à côtés olive	-	menacée	commune	migration automnale, Atlas ⁴
Paruline du Canada	-	menacée	commune	nidification, migration automnale, Atlas ⁴
Bruant de Nelson	susceptible d'être désignée	-	commune	migration automnale
Buse à épaulettes	-	préoccupante	commune	migration automnale
Quiscale rouilleux	-	préoccupante	commune	EPOQ ³
Crécerelle d'Amérique	-	candidate	commune	nidification
Grive des bois	-	candidate	commune	nidification
Hirondelle rustique	-	candidate	commune	migration automnale
Mésange à tête brune	-	candidate	commune	nidification

Espèce	Statut		Observation dans le secteur	Inventaire
	Québec ¹	Canada ²		
Pioui de l'Est	-	candidate	commune	nidification
Tyran tritri	-	candidate	commune	nidification
Dindon sauvage	-	-	rare	migration automnale
Épervier de Cooper	-	-	rare	nidification, migration automnale

1 Selon le ministère des Ressources Naturelles et de la Faune du Québec (MRNF, 2007).

2 Selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2008).

3 Selon la banque de données sur l'Étude des Populations d'Oiseaux du Québec (ÉPOQ)

4 Selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Gauthier et Aubry, 1995)

Certaines espèces à statut précaire s'ajoutent donc à la liste préalablement fournie :

L'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) est un oiseau de proie diurne qui habite les régions montagneuses Gauthier et Aubry, 1995). Il possède le statut vulnérable au Québec (MRNF, 2007). Il niche habituellement sur les corniches des falaises, parfois dans un arbre et chasse ses proies dans des habitats relativement ouverts. La présence de l'aigle royal fait actuellement l'objet d'un suivi au Québec. Des observations sont disponibles au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Un rapport sur la situation a été publié en 1999 et résume l'information connue sur l'espèce. En 2005, un plan de rétablissement a été publié. Ce plan présente une mise à jour de la situation de l'espèce et décrit la stratégie, les buts et objectifs ainsi que les actions à mettre en œuvre pour la rétablir (Équipe de travail sur le rétablissement de l'aigle royal au Québec, 2005). L'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional nous indique que la présence de l'aigle royal dans la zone d'étude a été observée pendant la période de nidification (Gauthier et Aubry, 1995). Cependant, les inventaires spécifiques en période de nidification n'ont pas permis d'observer l'aigle royal, ni de structure de nidification de cette espèce dans la zone d'étude (Annexe K-1 et Annexe K-2 du volume 2 de l'étude l'impact sur l'environnement.

Le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*) a été désigné « menacée » sur la liste des espèces établie par le COSEPAC en avril 2007 (COSEPAC, 2008). Environ le quart de l'aire de nidification de l'espèce est situé au Canada. L'espèce se reproduit dans le centre-est de la Saskatchewan, le sud du Manitoba, le sud de l'Ontario et le sud du Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et peut-être à l'Île-du-Prince-Édouard et dans le sud-ouest de Terre-Neuve. L'espèce est aujourd'hui surtout associée aux zones urbaines et rurales où les cheminées sont disponibles comme site de nidification et de repos, mais il est probable qu'une petite partie de la population utilise encore les arbres creux. La population canadienne de martinets ramoneurs est estimée à 11 820 individus nicheurs, soit 2 520 au Québec, 7 500 en Ontario, 900 dans les Maritimes et 900 dans les autres provinces. Les populations de martinets ramoneurs sont en déclin partout où s'observe l'espèce. D'après les données du Relevé des oiseaux nicheurs, la population canadienne a diminué de 7,8 % par année depuis 1968, ce qui représente une réduction globale de 95 %. Le principal facteur qui menace les populations de martinets ramoneurs semble être la réduction du nombre de sites de nidification et de repos qui résulte de l'exploitation forestière, de la démolition de vieux bâtiments abandonnés et, surtout, de la chute marquée du nombre de cheminées classiques adéquates et accessibles, principal habitat de nidification de l'espèce.

L'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional nous indique que la présence du martinet ramoneur dans la zone d'étude a été observée pendant la période de nidification (Gauthier et Aubry, 1995). Cependant, cette espèce n'a pas été observée lors de l'inventaire en période de nidification réalisée en 2008 dans la zone d'étude (Annexe K-1 du volume 2 de l'étude l'impact sur l'environnement).

QC-32 Pertes d'habitats de nidification pour les oiseaux migrateurs

Selon Environnement Canada, l'impact du projet sur les oiseaux nicheurs dans la zone d'étude devrait être évalué. Pour ce faire, le nombre de couples nicheurs de chaque espèce qui seront touchées par des pertes d'habitat doit être évalué. Ces pertes peuvent être reliées entre autres au déboisement. Par la suite, il faut déterminer les densités d'oiseaux par type d'habitat et extrapoler en lien avec les pertes de ces habitats. Le « Guide pour l'évaluation des impacts sur les oiseaux » d'Environnement Canada (1997) disponible au site Internet suivant : <http://www.qc.ec.gc.ca/faune/faune/pdf/guideoiseaux.pdf> peut être consulté pour plus d'information.

RQC-32

La densité des couples nicheurs d'oiseaux forestiers (piciformes et passériformes) par habitat a été calculée en utilisant les observations enregistrées à l'intérieur d'un rayon de 50 m (méthode du DRL) et pour lesquelles l'espèce a pu être identifiée. L'habitat coniférien présentait les densités moyennes de couples nicheurs les plus élevées ($7,93 \pm 2,99$ couples/ha) alors que l'habitat feuillu comportaient les concentrations de couples les plus faibles ($4,73 \pm 3,22$ couples/ha; tableau 7).

Tableau 7 Densité spécifique moyenne à l'hectare (\pm écart-type) des couples nicheurs de piciformes et de passériformes dans les principaux habitats de la zone d'étude

Espèce	Habitat					
	Coniférien (n = 11)	Feuillu (n = 15)	Humide (n = 3)	Lisière (n = 16)	Mixte (n = 36)	Ouvert (n = 3)
Bruant à gorge blanche	0,41 (\pm 0,59)	0 (\pm 0)	0,42 (\pm 0,74)	0,24 (\pm 0,69)	0,50 (\pm 0,70)	0,85 (\pm 0,74)
Bruant chanteur	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,76 (\pm 1,60)	0 (\pm 0)	0,85 (\pm 1,47)
Bruant de Lincoln	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0,07 (\pm 0,30)	0,42 (\pm 0,74)
Bruant des marais	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,42 (\pm 0,74)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Bruant des prés	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,42 (\pm 0,74)
Bruant familier	0,12 (\pm 0,38)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,07 (\pm 0,30)	0 (\pm 0)
Cardinal à poitrine rose	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,02 (\pm 0,11)	0 (\pm 0)
Carouge à épaulettes	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,21 (\pm 0,37)	0,32 (\pm 0,74)	0 (\pm 0)	0,21 (\pm 0,37)
Chardonneret jaune	0,12 (\pm 0,38)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,44 (\pm 0,89)	0,19 (\pm 0,54)	0 (\pm 0)
Corneille d'Amérique	0,58 (\pm 1,92)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,12 (\pm 0,35)	0,09 (\pm 0,38)	0 (\pm 0)
Durbec des sapins	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Geai bleu	0 (\pm 0)	0,09 (\pm 0,34)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,11 (\pm 0,47)	0 (\pm 0)
Grand corbeau	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,04 (\pm 0,15)	0 (\pm 0)
Grive à dos olive	0,46 (\pm 0,58)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,18 (\pm 0,50)	0 (\pm 0)
Grive des bois	0 (\pm 0)	0,09 (\pm 0,34)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Grive fauve	0 (\pm 0)	0,09 (\pm 0,34)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0,18 (\pm 0,54)	0 (\pm 0)
Grive solitaire	0,12 (\pm 0,38)	0,68 (\pm 0,81)	0 (\pm 0)	0,04 (\pm 0,16)	0,11 (\pm 0,32)	0 (\pm 0)
Hirondelle bicolor	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,04 (\pm 0,16)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Jaseur d'Amérique	0,12 (\pm 0,38)	0,09 (\pm 0,34)	0,42 (\pm 0,74)	0,56 (\pm 1,67)	0,25 (\pm 0,90)	0 (\pm 0)
Junco ardoisé	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,04 (\pm 0,21)	0 (\pm 0)
Merle d'Amérique	0,46 (\pm 0,64)	0,36 (\pm 0,60)	0 (\pm 0)	0,24 (\pm 0,51)	0,19 (\pm 0,54)	0 (\pm 0)
Mésange à tête brune	0,12 (\pm 0,38)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Mésange à tête noire	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,42 (\pm 0,74)	0 (\pm 0)	0,48 (\pm 1,20)	0 (\pm 0)
Moqueur chat	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0,04 (\pm 0,21)	0 (\pm 0)
Moqueur roux	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Moucherolle à ventre jaune	0,23 (\pm 0,52)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Moucherolle des aulnes	0,23 (\pm 0,77)	0 (\pm 0)	1,7 (\pm 0,74)	0,64 (\pm 1,04)	0,18 (\pm 0,45)	0 (\pm 0)
Moucherolle phébi	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Moucherolle tchébec	0 (\pm 0)	0,27 (\pm 0,74)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Oriole de Baltimore	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,08 (\pm 0,32)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Paruline à croupion jaune	0,46 (\pm 0,86)	0,27 (\pm 0,74)	0 (\pm 0)	0,16 (\pm 0,43)	0,18 (\pm 0,54)	0 (\pm 0)
Paruline à flancs marron	0 (\pm 0)	0,09 (\pm 0,34)	0 (\pm 0)	0,56 (\pm 0,65)	0,32 (\pm 0,83)	1,27 (\pm 1,27)
Paruline à gorge noire	0,46 (\pm 0,64)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,16 (\pm 0,43)	0,51 (\pm 0,73)	0 (\pm 0)
Paruline à joues grises	0,46 (\pm 0,86)	0 (\pm 0)	0,42 (\pm 0,74)	0,16 (\pm 0,43)	0,28 (\pm 0,62)	0 (\pm 0)
Paruline à tête cendrée	0,81 (\pm 0,64)	0,18 (\pm 0,46)	0,42 (\pm 0,74)	0,40 (\pm 1,01)	0,81 (\pm 1,06)	0 (\pm 0)
Paruline bleue	0 (\pm 0)	0,18 (\pm 0,46)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,18 (\pm 0,45)	0 (\pm 0)
Paruline couronnée	0 (\pm 0)	0,55 (\pm 0,65)	0 (\pm 0)	0,16 (\pm 0,43)	0,32 (\pm 0,56)	0 (\pm 0)
Paruline du Canada	0 (\pm 0)	0,09 (\pm 0,34)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)
Paruline flamboyante	1,04 (\pm 2,34)	0,09 (\pm 0,34)	0,64 (\pm 0,64)	0,08 (\pm 0,32)	0,39 (\pm 0,79)	0 (\pm 0)
Paruline jaune	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)	0,16 (\pm 0,43)	0 (\pm 0)	0 (\pm 0)

Espèce	Habitat					
	Coniférien (n = 11)	Feuillu (n = 15)	Humide (n = 3)	Lisière (n = 16)	Mixte (n = 36)	Ouvert (n = 3)
Paruline masquée	0 (±0)	0,18 (±0,46)	0,64 (±1,10)	0,24 (±0,51)	0,11 (±0,36)	1,27 (±1,27)
Paruline noir et blanc	0,12 (±0,38)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0,11 (±0,36)	0 (±0)
Paruline triste	0 (±0)	0 (±0)	0,42 (±0,74)	0,16 (±0,43)	0,18 (±0,45)	0 (±0)
Pic flamboyant	0 (±0)	0,09 (±0,34)	0 (±0)	0 (±0)	0,02 (±0,11)	0 (±0)
Pic maculé	0 (±0)	0,14 (±0,37)	0 (±0)	0,08 (±0,32)	0,07 (±0,30)	0 (±0)
Pioui de l'Est	0 (±0)	0,09 (±0,34)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)
Quiscale bronzé	0,06 (±0,19)	0 (±0)	0,21 (±0,37)	0,20 (±0,50)	0 (±0)	0,21 (±0,37)
Roitelet à couronne dorée	0,87 (±1,15)	0 (±0)	0 (±0)	0,12 (±0,35)	0,46 (±0,92)	0 (±0)
Roitelet à couronne rubis	0,23 (±0,77)	0,09 (±0,34)	0 (±0)	0,08 (±0,32)	0,19 (±0,45)	0 (±0)
Roselin familier	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0,08 (±0,32)	0 (±0)	0 (±0)
Roselin pourpré	0,12 (±0,38)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)
Sittelle à poitrine rousse	0 (±0)	0,09 (±0,34)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)
Troglodyte mignon	0,12 (±0,38)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0,04 (±0,21)	0 (±0)
Tyran huppé	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0,07 (±0,42)	0 (±0)
Tyran tritri	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0,04 (±0,21)	0 (±0)
Viréo à tête bleue	0,23 (±0,52)	0 (±0)	0 (±0)	0,08 (±0,32)	0,46 (±0,81)	0 (±0)
Viréo aux yeux rouges	0 (±0)	0,73 (±0,82)	0,42 (±0,74)	0,08 (±0,32)	0,11 (±0,36)	0 (±0)
Viréo de Philadelphie	0 (±0)	0,18 (±0,46)	0 (±0)	0 (±0)	0,07 (±0,30)	0 (±0)
Viréo mélodieux	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0 (±0)	0,04 (±0,21)	0 (±0)
Total	7,93 (± 2,99)	4,73 (± 3,22)	6,79 (± 1,33)	7,04 (± 4,26)	7,64 (± 3,81)	5,52 (± 0,97)

Estimation du nombre de couples touchés par les pertes d'habitat

Les données à notre disposition concernant la superficie à déboiser pour les routes d'accès, les sites d'implantation des éoliennes et le poste électrique concernent les habitats conifériens, feuillus, mixtes, humides et ouverts. Il est à noter que l'habitat de lisière, qui est en fait un écotone, devrait prendre plus d'ampleur suite au déboisement, ce qui devrait favoriser les couples nicheurs utilisant ce type d'habitat.

En extrapolant à partir des densités de couples nicheurs calculées par type d'habitat et des superficies touchées par le déboisement et autres perturbations de l'habitat dues au parc éolien, on obtient approximativement 520 couples nicheurs d'oiseaux forestiers potentiellement touchés par la perte d'habitat (tableau 8). L'espèce la plus touchée est la paruline flamboyante, avec environ 51 couples nicheurs. Les autres espèces les plus touchées sont la paruline à tête cendrée, le roitelet à couronne dorée et le bruant à gorge blanche. Par contre, notons que cette perte d'habitat ne signifie pas nécessairement une diminution du nombre de couples nicheurs dans l'ensemble de la zone d'étude. Les couples nicheurs trouveront facilement d'autres lieux pour nicher, même à proximité des éoliennes.

Tableau 8 Estimation du nombre de couples nicheurs de piciformes et de passériformes potentiellement affectés par la perte d'habitat liée à l'aménagement du parc éolien de la MRC de L'Érable

Espèce	Habitat					Total
	Coniférien	Feuillu	Humide	Mixte	Ouvert	
Bruant à gorge blanche	18,2	0,0	0,0	4,9	12,7	35,8
Bruant chanteur	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
Bruant de Lincoln	0,0	0,0	0,0	0,7	6,4	7,1
Bruant des marais	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bruant des prés	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4
Bruant familier	5,2	0,0	0,0	0,7	0,0	5,9
Cardinal à poitrine rose	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
Carouge à épaulettes	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2
Chardonneret jaune	5,2	0,0	0,0	1,9	0,0	7,1
Corneille d'Amérique	25,9	0,0	0,0	0,9	0,0	26,8
Durbec des sapins	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geai bleu	0,0	0,1	0,0	1,0	0,0	1,2
Grand Corbeau	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
Grive à dos olive	20,7	0,0	0,0	1,7	0,0	22,5
Grive des bois	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Grive fauve	0,0	0,1	0,0	1,7	0,0	1,9
Grive solitaire	5,2	0,9	0,0	1,0	0,0	7,2
Hirondelle bicolore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jaseur d'Amérique	5,2	0,1	0,0	2,4	0,0	7,8
Junco ardoisé	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
Merle d'Amérique	20,7	0,5	0,0	1,9	0,0	23,2
Mésange à tête brune	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
Mésange à tête noire	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	4,7
Moqueur chat	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
Moqueur roux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Moucherolle à ventre jaune	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4
Moucherolle des aulnes	10,4	0,0	0,0	1,7	0,0	12,1
Moucherolle phébi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Moucherolle tchébec	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
Oriole de Baltimore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Paruline à croupion jaune	20,7	0,4	0,0	1,7	0,0	22,9
Paruline à flancs marron	0,0	0,1	0,0	3,1	19,1	22,4
Paruline à gorge noire	20,7	0,0	0,0	5,1	0,0	25,8
Paruline à joues grises	20,7	0,0	0,0	2,8	0,0	23,5
Paruline à tête cendrée	36,3	0,2	0,0	8,0	0,0	44,6
Paruline bleue	0,0	0,2	0,0	1,7	0,0	2,0
Paruline couronnée	0,0	0,7	0,0	3,1	0,0	3,9
Paruline du Canada	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Paruline flamboyante	46,7	0,1	0,0	3,8	0,0	50,6
Paruline jaune	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Espèce	Habitat					Total
	Coniférien	Feuillu	Humide	Mixte	Ouvert	
Paruline masquée	0,0	0,2	0,0	1,0	19,1	20,4
Paruline noir et blanc	5,2	0,0	0,0	1,0	0,0	6,2
Paruline triste	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	1,7
Pic flamboyant	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,3
Pic maculé	0,0	0,2	0,0	0,7	0,0	0,9
Pioui de l'Est	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Quiscale bronzé	2,6	0,0	0,0	0,0	3,2	5,8
Roitelet à couronne dorée	38,9	0,0	0,0	4,5	0,0	43,4
Roitelet à couronne rubis	10,4	0,1	0,0	1,9	0,0	12,4
Roselin familier	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roselin pourpré	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
Sittelle à poitrine rousse	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Troglodyte mignon	5,2	0,0	0,0	0,3	0,0	5,5
Tyran huppé	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7
Tyran tritri	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
Viréo à tête bleue	10,4	0,0	0,0	4,5	0,0	14,9
Viréo aux yeux rouges	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	2,0
Viréo de Philadelphie	0,0	0,2	0,0	0,7	0,0	0,9
Viréo mélodieux	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
Total	355,3	6,4	0,0	75,4	82,8	519,9

Les perturbations de l'habitat sont plus étendues dans les forêts conifériennes que dans les autres types d'habitats. Le déboisement de l'habitat coniférien devrait toucher environ 355 couples nicheurs d'oiseaux forestiers (tableau 8). Les espèces nicheuses les plus susceptibles d'être touchées par le déboisement de cet habitat comprennent la paruline flamboyante, le roitelet à couronne dorée et la paruline à tête cendrée.

Peu de couples nicheurs d'oiseaux ont été observés dans les forêts feuillues : le nombre de couples potentiellement touchés par les perturbations dans ce type d'habitat s'avère donc relativement faible, soit environ six. Le viréo aux yeux rouges et la grive solitaire sont les espèces d'oiseaux forestiers les plus abondants dans cet habitat, et donc les plus concernées par les perturbations.

Les habitats humides seront épargnés par les perturbations de l'habitat liées à l'aménagement du parc éolien. Aucun couple nicheur d'oiseaux forestiers associés à ces habitats ne sera donc touché.

Environ 75 couples nicheurs associés aux forêts mixtes risquent d'être touchés par le déboisement. La paruline à tête cendrée et la paruline à gorge noire sont les espèces les plus représentées dans ce type d'habitat.

Les perturbations dans les milieux ouverts toucheront peu d'espèces. Environ 83 couples seront ainsi affectés, principalement la paruline à flancs marron et la paruline masquée. Notons cependant que le déboisement des habitats ouverts fera en sorte d'en conserver les caractéristiques à moyen terme, en retardant la reprise de la végétation dans une partie des

sites d'implantation d'éoliennes. Conséquemment, les couples habitant les milieux ouverts seront probablement moins touchés qu'il n'y paraît.

QC-33 Oiseaux migrateurs à statut particulier

L'étude d'impact fait mention d'une espèce à statut précaire de juridiction fédérale à l'intérieur de la zone d'étude, durant la période de nidification. Il s'agit de la Paruline du Canada, une espèce inscrite à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril du Canada.

Les parcs éoliens peuvent avoir un impact sur les oiseaux à la suite de collision avec les structures, mais aussi en causant des pertes d'habitat particulièrement dans le cas des espèces rares.

En conséquence, Environnement Canada demande de définir et de localiser les habitats potentiels pour cette espèce dans la zone d'étude afin de minimiser les pertes d'habitat reliées au projet (p. ex. modifier le tracé d'un chemin).

De plus, Environnement Canada suggère de vous référer au document « Plan nord-américain de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol » disponible au site Internet suivant : http://www.partnersinflight.org/cont_plan/PIF_112006_french-finale_web.pdf afin d'identifier les autres espèces prioritaires et d'intérêt. Advenant une abondance élevée d'espèces à haut statut de priorité, Environnement Canada recommande de définir et de localiser les habitats potentiels pour ces espèces dans la zone d'étude afin de minimiser les pertes d'habitat reliées au projet.

RQC-33

La paruline du Canada n'est pas inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* selon le Registre public sur les espèces en péril au Canada (Gouvernement du Canada, 2009). Cette espèce est par contre considérée comme menacée depuis avril 2008 par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Selon la littérature, les habitats de la paruline du Canada consistent en des forêts de feuillus, de conifères et mixtes dont l'étage arbustif est bien développé et le tapis forestier complexe (Gauthier et Aubry, 1995). Dans la zone d'étude et selon les données du portait forestier à notre disposition, ces habitats potentiels correspondent à de vieux peuplements (>70 ans) de feuillus, de conifères et mélangés. Ces habitats sont clairsemés dans la zone d'étude et ils seront à peine touchés par les aménagements associés au parc éolien (tableau 9 et carte 1 à l'annexe A).

Tableau 9 Localisation des habitats potentiels de la paruline du Canada qui seront perturbés par la mise en place du parc éolien de la MRC de L'Érable

Habitat	Superficie nécessaire pour chaque composante du parc éolien								Total (ha)
	Éoliennes (ha)	Sous-station (ha)	Chemins à construire (ha)	Chemins à construire alternatif (ha)	Chemins à modifier (ha)	Chemins à modifier alternatif (ha)	Tour anémométrique projetée (ha)	Centre d'interprétation (ha)	
Résineux (> 70 ans)	1,92	0,00	0,71	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	2,66
Mélangés (> 70 ans)	1,28	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,56
Feuillus (> 70 ans)	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
Total	3,20	0,00	1,08	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	4,31

QC-34 Inventaire hélicoptéré des structures de nidification du pygargue à tête blanche, de l'aigle royal et du faucon pèlerin

Le rapport de l'annexe K-2 de l'étude d'impact présente les résultats d'un inventaire réalisé en mai 2008. La méthode de travail utilisée a été préalablement validée par le MRNF. Le seul élément à signaler pour cette section de l'étude est le fait que des pygargues à tête blanche ont été observés durant l'inventaire hélicoptéré bien qu'aucun nid n'ait pu être localisé, et ce, malgré la rigueur de l'inventaire et les conditions favorables. Même une recherche par voie terrestre n'a pas permis de découvrir de structure de nidification. Cependant, ces recherches infructueuses n'excluent pas la possibilité qu'il pourrait y avoir un nid dans les environs.

En conséquence, il est demandé au promoteur, advenant le cas où un nid serait trouvé dans un rayon de vingt kilomètres autour du parc éolien d'ici à sa mise en opération, de s'engager à signer un protocole d'entente sur le partage des coûts reliés à l'étude des déplacements locaux d'un des pygargues à l'aide de l'équipement télémétrique. La méthodologie utilisée devra être conforme à celle normalement employée à proximité des parcs éoliens québécois.

RQC-34

Advenant le cas où un nid actif serait trouvé d'ici décembre 2011 dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'étude, le promoteur s'engage à négocier le partage des coûts du suivi télémétrique.

QC-35 Inventaire automnal de l'avifaune

Commentaires du MRNF

Le rapport de l'annexe K-3 de l'étude d'impact présente les résultats de l'inventaire automnal 2007, réalisé selon un protocole validé par le MRNF au préalable. Les exigences du MRNF à cet effet stipulent que l'inventaire d'oiseaux de proie en migration doit s'effectuer à partir de stations d'observations fixes ayant une bonne visibilité dans toutes les directions.

Par conséquent, la méthode d'inventaire par petites ou grandes virées, également utilisée par le consultant, est inappropriée pour ce groupe d'espèces. Le MRNF n'a donc pas considéré ces inventaires dans son analyse.

De façon générale, le MRNF considère que les données récoltées par la méthode approuvée (stations d'observations fixes) sont complètes. Bien que seulement 10 des 12 semaines de migration automnale initialement exigées ont été couvertes, le MRNF estime que l'effort déployé est suffisant, puisque que la période de migration dans la région peut être plus courte. Le nombre de stations (quatre) a été jugé suffisant pour couvrir le territoire puisqu'elles ont été positionnées de façon à couvrir les secteurs où seront implantées les éoliennes. Selon le MRNF, il est difficile de comparer les données de cet inventaire avec celles de l'Observatoire de Tadoussac qui est très éloigné. Il s'agit toutefois du seul site de dénombrement automnal connu.

Commentaires d'Environnement Canada

Selon Environnement Canada, la fréquence de visite des virées (une fois par semaine) est faible. Il est recommandé d'effectuer chaque virée au moins deux fois par semaine afin d'augmenter les chances de détecter les pics de migration. Dans le cas de la présente étude, il est possible que plusieurs journées de migration importantes n'aient pas été couvertes par les inventaires, et cela peut mener à des biais dans les résultats. En comparant les données avec ceux de l'Observatoire des oiseaux de Tadoussac (OOT), il est possible d'observer que plusieurs journées de pics de migration n'aient pas été couvertes (figure 5 de l'annexe K-3).

Environnement Canada croit qu'il serait pertinent de mettre en perspective toutes les dates d'inventaire de migration du projet avec celles des Observatoires d'oiseaux au Québec, afin de vérifier si les périodes de pics migratoires ont été couvertes pour les espèces autres que les rapaces. L'Observatoire des Oiseaux de Tadoussac (OOT) possède des données de migration sur les passereaux. Cet exercice permettra de juger de la qualité des données récoltées.

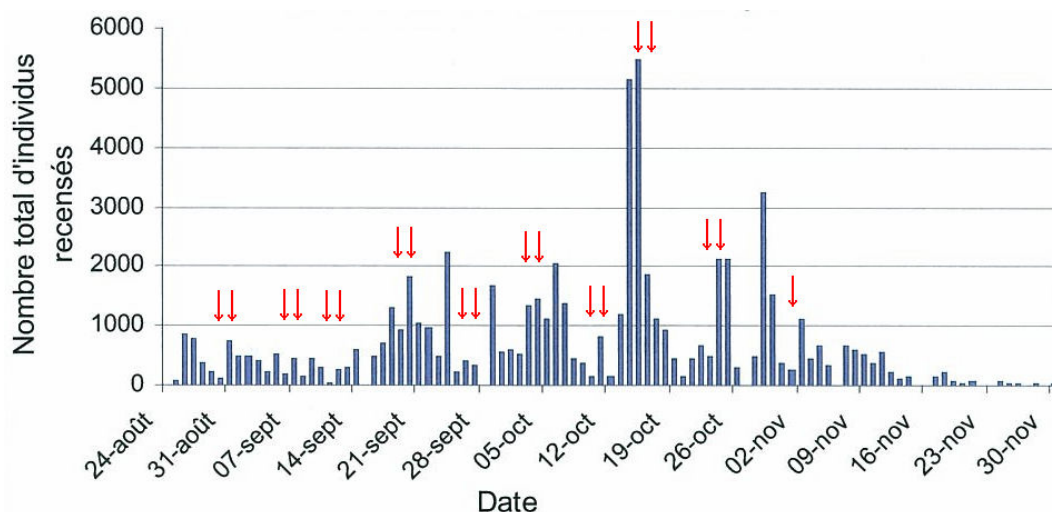
Environnement Canada a également noté que le nombre d'oiseaux dénombrés en période de migration est élevé ce qui laisse supposer que la zone d'étude puisse faire partie d'un corridor de migration potentiellement important. À titre de comparaison, 0,07 à 0,55 oiseaux par heure étaient dénombrés dans le cadre des travaux pré-construction du parc éolien le Plateau. Des dénombrements migratoires similaires au projet de parc éolien du Plateau ont été observés dans le cadre de d'autres projets éoliens (Carleton-sur-Mer, Seigneurie de Beaupré, Gros-Morne, Saint-Maxime-du-Mont-Louis, Montagne-Sèche). Par contre, il est important de spécifier que ces résultats devraient être corrigés en termes d'efforts afin de s'assurer d'effectuer une comparaison plus juste. La région semble constituer un bon couloir migratoire pour certaines espèces de sauvagine dont les oies.

RQC-35

Tel que mentionné plus haut par le MRNF, il est difficile de comparer les données de cet inventaire avec celles de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (OOT), qui est très éloigné. Les dates précises des pics de migration pourraient varier entre les deux sites. Par conséquent, la comparaison des périodes de migration importantes est plus pertinente que la comparaison des dates de pics migratoire.

Pour la migration des oiseaux autres que les rapaces, les protocoles d'inventaire d'oiseaux ont été établis en fonction des exigences du MRNF et du SCF. De plus, ces protocoles ont été soumis pour approbation avant la réalisation des inventaires. Les inventaires se sont déroulés du 28 août au 1^{er} novembre 2007, alors qu'à l'OOT les inventaires des passereaux et autres espèces similaires se sont échelonnés du 24 août au 1^{er} décembre (Côté, 2007). La figure 1 présente le débit migratoire des passereaux et oiseaux apparentés à l'OOT pendant la saison 2007 et les dates d'inventaires réalisées dans la zone d'étude.

Figure 1 Débit migratoire des passereaux et oiseaux apparentés à l'OOT pendant la saison 2007 et dates des inventaires réalisés dans la zone d'étude (source: Côté, 2007).



QC-36 Impacts sur les espèces à statut précaire en phase d'exploitation

L'inventaire qui a été effectué en période de migration automnale a permis de noter la présence de trois pygargues à tête blanche et d'un faucon pèlerin. Ces espèces font partie de la liste des espèces vulnérables ou menacées du Québec. Par conséquent, des mesures d'atténuation devront être prévues pour protéger ces espèces. Les mesures d'atténuation prévues pour les espèces à statut précaire (tableau 8.54) devraient être les mêmes que dans le tableau 8.53 (voir plus importantes). En effet, compte tenu des populations relativement faibles des espèces à statut précaire et de leur rareté relative, la détection de seulement quelques individus appartenant à ces espèces doit être considérée comme significative.

RQC-36

Bien que le pygargue à tête blanche et le faucon pèlerin soient des espèces à statut précaire, les mesures d'atténuation prévues pour l'ensemble des espèces aviaires s'appliquent *de facto*. Le tableau 8.54 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement représente les éléments s'appliquant spécifiquement aux espèces aviaires à statut précaire, mais n'exclut pas les mesures s'appliquant à l'ensemble des oiseaux prévus au tableau 8.53.

En retranscrivant les mesures d'atténuation s'appliquant à l'ensemble de l'avifaune, le tableau 8.54 pourrait se lire ainsi :

Tableau 8.54 Évaluation de l'impact sur les espèces à statut précaire Phase d'exploitation

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input checked="" type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input checked="" type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesures d'atténuation particulières	<i>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.</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

QC-37 Mortalité des oiseaux migrateurs en phase d'exploitation

Environnement Canada souligne que la section sur la mortalité aviaire (section 8.2.5.3 de l'étude d'impact) n'est pas à jour. Il serait important d'inclure des nouvelles données provenant du nord-est des États-Unis. Par exemple, le plus haut taux de mortalité rapporté à l'est de l'Amérique du Nord est de 9,48 oiseaux par éolienne par année au parc éolien Maples Ridge dans l'état de New York⁴. De plus, il est important de fournir la variance associée aux estimés de mortalité des autres études, lorsque possible, afin d'avoir une idée du nombre maximum d'oiseaux pouvant être tués par les éoliennes.

⁴ Jain, A., P. Kerlinger, R. Curry et L. Slobodnik, 2007. Annual report for the Maple Ridge wind power project – Postconstruction bird and bat fatality study, year one – 2006 – Final report. Prepared for PPM Energy and Horizon Energy and Technical Advisory Committee (TAC) for the Maple Ridge Project, 61 p.

En conditions normales, les oiseaux peuvent détecter la présence des éoliennes et ils éviteront les collisions de la même manière qu'ils évitent d'autres obstacles (arbres, falaise, etc.). La plupart des suivis de mortalité révèlent de faibles taux de mortalité associés aux collisions avec les éoliennes et ce, à plusieurs endroits dans le monde. Par contre, il existe des cas de taux de mortalité élevé comme par exemple en Espagne où il a été estimé que jusqu'à 64,26 oiseaux par éolienne étaient tués par année⁵. Ces hauts taux de mortalité semblent se produire dans des conditions particulières et peuvent être spécifiques à des sites ou des espèces. Des conditions météorologiques difficiles, un comportement de vol à risque, un corridor de migration, le balisage lumineux sont des exemples de facteurs qui peuvent, surtout lorsque réunis, augmenter le taux de mortalité associé aux collisions.

Dans l'étude d'impact, vous discutez de l'étude de James et Cody (2003) afin d'évaluer les effets potentiels des éoliennes sur les oiseaux résidants. Environnement Canada souligne que cette étude est difficilement applicable au projet en cours, car elle s'est déroulée en zone urbaine à Toronto et les espèces présentes ne sont pas nécessairement représentatives de celles de la zone d'étude. De plus, plusieurs des espèces dont il est question sont des espèces tolérantes et généralistes dont certaines, comme le Carouge à Épaulette sont capables de nicher à proximité d'une autoroute. Les espèces intolérantes risquent d'abandonner les sites d'éoliennes.

Vous citez également Richardson (2000) pour conclure que les migrateurs nocturnes volent bien au-dessus des éoliennes. Environnement Canada mentionne qu'il est vrai que plusieurs migrateurs nocturnes volent à des altitudes supérieures à la hauteur des éoliennes, par contre, cet énoncé ne vaut pas pour les périodes de décollage et d'atterrissage des oiseaux. De plus, plusieurs migrateurs nocturnes volent aussi à la hauteur des éoliennes.

Afin de clarifier les tableaux 8.49 et 8.50, expliquer ce que représentent les sous-totaux et comment ils ont été calculés.

Dans l'étude d'impact, vous mentionnez qu'aucune mortalité n'a été observée au parc éolien le Nordais à Cap-Chat. Environnement Canada souligne que ce suivi a été d'une durée de 7 jours au printemps et 7 jours à l'automne durant une année seulement et qu'il est donc peu représentatif de la situation.

Malgré que les estimés de mortalité aviaire dans les différents parcs éoliens au Québec semblent faible en comparaison avec d'autres, il est difficile de prévoir le taux de mortalité à l'aide de données provenant de d'autres sites, car il risque d'être spécifique au parc à l'étude. Pour l'instant, seuls les suivis de mortalité post-construction permettent de déterminer les taux de mortalité.

⁵ Leukona, J. M., 2001. Uso del espacio por al avifauna y control de la mortalidad de las aves y murciélogas en los parques eólicos de Navarra durante un ciclo anual. Direccion General de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra. 147 p.

Afin de s'assurer que le suivi de mortalité post-construction est convenable par rapport aux normes recommandées, Environnement Canada vous demande de fournir à priori les détails du protocole de suivi de mortalité aviaire post-construction qui sera suivi en termes d'efforts (le nombre d'éoliennes suivies et la fréquence de recherche).

RQC-37

Nous sommes conscients que la comparaison avec d'autres projets éoliens ne garantit pas une prévision exacte de la situation qui se présentera en phase d'exploitation. Cependant, les suivis de mortalité effectués durant la phase d'exploitation de projets éoliens localisés à des sites où des conditions climatiques, des traits régionaux physiques et des populations biologiques sont similaires au présent projet nous donnent un très bon portrait de la mortalité possible que pourrait entraîner le futur parc éolien sur les communautés aviaires. C'est pourquoi nous faisons habituellement référence à des projets éoliens, situés à proximité du futur site à l'étude. Dans le cas présent, les parcs éoliens de la Gaspésie (Murdochville, L'Anse-à-Valleau et Baie des Sables) possèdent des conditions plus semblables à celles retrouvées dans le secteur de la MRC de L'Érable. En effet, la géographie, les conditions climatiques, la réglementation régissant le parc (balisage lumineux) et les espèces biologiques présentes sont très semblables.

Les résultats issus du suivi de mortalité aux parcs éoliens du Mont Miller, du Mont Copper et de Baie-des-Sables font état de taux de mortalité respectifs de 0,14 (SNC-Lavalin, 2005a), 0,31 (SNC-Lavalin, 2005b) et 2,8 oiseaux tués/éolienne/an (Cartier Énergie Éolienne, 2008). Ces résultats sont inférieurs aux taux de mortalité obtenus aux États-Unis tel que démontré dans le rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis.

Dans le cas de l'étude menée en Espagne par Lekuona (2001) dont vous faites mention, les six parcs éoliens qui ont fait l'objet de suivi de mortalité d'oiseaux et de chauves-souris, sont situés dans la région de Navarre en Espagne.

La région de Navarre est relativement petite, occupant une superficie de 10 391 km² soit 2,2% du territoire espagnol. Au moment de l'étude de Lekuona (2001), cette petite région accueillait 28 parcs éoliens pour une puissance installée de près de 1000 MW. La forte concentration des éoliennes dans cette région n'est donc en rien comparable à la situation québécoise. La géographie de la région de Navarre est dominée par les montagnes Pyrénées et dans une moindre mesure, par les plaines de la vallée de la rivière Ebro, au sud de la Navarre. Le climat est ainsi influencé par la grande différence entre ces deux types de géographie, soit un climat plus humide associé à de plus fréquentes précipitations au nord et un climat de type méditerranéen au sud de la région (http://fr.wikipedia.org/wiki/Communaut%C3%A9_Forale_de_Navarre). La topographie et le climat de la région de Navarre ne sont donc pas comparables aux conditions climatiques du Québec.

Bien que les conditions de l'étude citée de James et Cody (2003) ne correspondent pas en tous points aux conditions de la zone d'étude du présent projet, certains résultats peuvent être utilisés afin d'anticiper l'impact du parc éolien sur les espèces aviaires. Aucune étude connue ne présente exactement les mêmes caractéristiques que celle de la zone d'étude.

Le tableau 10 présente les altitudes de vol moyennes et leur écart-type observés au radar vertical sous différentes conditions météorologiques lors de l'étude effectuée au printemps 2003 à Chautauqua (Cooper et al., 2003).

Tableau 10 Altitudes moyennes de vol observées au radar vertical sous différentes conditions météorologiques et résultats des tests statistiques effectués sur ces altitudes lors de l'étude effectuée au printemps 2003 à Chautauqua, New-York (Cooper et al., 2003)

Variante météorologique			Altitudes de vol			Résultat statistique	
Comparaison	Période	Condition	Moyenne (m)	s _x	n	t	P
Hauteur du plafond	Jour	Bas	189	86	14	-7,62	< 0,001
		Élevé	373	264	1 931		
	Nuit	Bas	441	236	688	-10,15	< 0,001
		Élevé	534	286	9 067		
Précipitations	Jour	Précipitations	127	103	37	-14,20	< 0,001
		Pas de préc.	376	262	1 908		
	Nuit	Précipitations	487	242	483	-4,57	< 0,001
		Pas de préc.	530	289	9 272		
Brouillard	Jour	Brouillard	117	112	26	-11,34	< 0,001
		Dégagé	375	263	1 919		
	Nuit	Brouillard	584	251	157	2,42	0,017
		Dégagé	527	294	9 598		
Direction du vent	Jour	Vent arrière	381	248	510	0,99	0,324
		Autres vents	369	265	1 435		
	Nuit	Vent arrière	525	321	6 427	-1,54	0,123
		Autres vents	535	288	3 328		

Note : s_x = écart-type, n = nombre d'oiseaux, t = test t (Student), P = probabilité.

Le protocole du suivi de la mortalité aviaire respectera les recommandations énoncées dans le Document d'orientation sur les évaluations environnementales : Les éoliennes et les oiseaux (Service canadien de la faune, 2007) ainsi que dans le Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec (MRNF, 2008). Tel que requis dans ces documents, le suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris en phase d'exploitation des éoliennes se poursuivra sur une durée minimale de trois années consécutives, et ce conformément à la condition de décret qui sera émis par le gouvernement du Québec.

Le protocole ainsi élaboré sera présenté au Service canadien de la faune et à la direction régionale du ministère des Ressources naturelles et de la Faune pour approbation préalablement au début des travaux de suivi.

QC-38 Haltes migratoires

Existe-t-il des haltes migratoires pour la sauvagine ou d'autres espèces d'oiseaux dans la zone d'étude ? Ces haltes se retrouvent-elles dans des secteurs où des routes seront construites et/ou des éoliennes seront érigées ?

RQC-38

Le potentiel de l'aire d'étude comme site d'alimentation et de repos lors des haltes migratoires est relativement faible. Un seul secteur semblerait servir de halte migratoire pour la sauvagine durant la migration automnale, soit le lac William, situé à l'extrême est de l'aire d'étude. Dans le dernier plan d'implantation, aucune éolienne ou chemin d'accès ne sont envisagés à proximité de ce secteur.

QC-39 Hauteur de vol

Préciser comment la hauteur de vol des oiseaux a été évaluée et si les observateurs sont évalués sur leur capacité à estimer cette hauteur.

Environnement Canada précise que bien qu'il existe des études et des observations qui démontrent que plusieurs oiseaux volent au-dessus des éoliennes et leurs pales, il y a également plusieurs oiseaux qui volent au niveau des éoliennes. Il faut aussi se rappeler que les oiseaux passeront à hauteur des éoliennes lors des atterrissages et décollages. De plus, plusieurs oiseaux diminuent leur altitude de vol lorsque les conditions climatiques sont mauvaise (pluie intense, brouillard, forts vents).

RQC-39

Les observateurs ne sont pas évalués sur leur capacité à estimer les hauteurs. La hauteur de vol notée pour chaque oiseau correspond à une estimation visuelle et n'est donc pas étalonnée avec des instruments précis.

De plus, nous prenons bonne note de vos commentaires concernant le comportement des oiseaux par rapport aux éoliennes.

3.7 Chiroptères

QC-40 Inventaire

De façon générale, les conditions minimales demandées lors des inventaires ont été respectées. Le protocole couvre les deux périodes importantes pour ce groupe d'espèces, soit la période de reproduction et de migration. Vous avez utilisé un protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères préalablement validé par le MRNF. Cependant, il faut souligner le fait que quelques stations et certains emplacements prévus pour les éoliennes ont été repositionnés en cours d'étude. Au moins une vingtaine d'éoliennes se trouvent à présent à une distance trop grande des stations échantillonnées, si bien que les résultats des inventaires ne permettent pas de déterminer l'impact sur les chiroptères pour les zones où ces éoliennes seront installées. Une deuxième année d'inventaire avec quatre stations positionnées d'une façon différente pourrait permettre d'obtenir des données manquantes pour les éoliennes qui sont trop éloignées des stations actuelles et de raffiner l'évaluation des impacts potentiels.

Par ailleurs, les résultats de l'inventaire ont permis de démontrer une très forte activité autour des stations SS2 et SS7. Le MRNF demande d'accorder une attention particulière à ces stations et de souligner dans l'étude d'impact que ces secteurs représentent des sites à grande sensibilité. En effet, ces secteurs montrent une très forte activité à la fin de l'été et en début d'automne, ce qui permet de supposer que des hibernacles à proximité de la station SS2 pourraient être utilisés, en plus de l'hibernacle de la mine Halifax. Ces secteurs doivent donc être considérés encore plus en détails dans l'analyse des impacts potentiels, car des mortalités plus importantes pourraient survenir près des éoliennes qui se trouvent à proximité.

Puisqu'il est opportun d'exclure les éoliennes de toutes zones de concentration importantes de chauves-souris (ex. : maternités, couloirs de migration, etc.), le MRNF vous demande de revoir les mesures d'atténuation, afin d'inclure la possibilité de déplacer les éoliennes qui se trouvent dans les environs des stations SS2 et SS7. Par ailleurs, les secteurs où les mortalités pourraient être les plus importantes en fonction de la présence mesurée des chiroptères, tels que cartographiés dans le rapport (annexe 7, de l'annexe L de l'étude d'impact), ne sont pas repris dans la section 8.2.6.3 de l'étude d'impact.

La caractérisation générale de l'aire d'étude est satisfaisante, mais ne permet pas une analyse précise. Ainsi, les conclusions du rapport manquent de précision. Le principal manquement de cette section réside, selon le MRNF, dans l'omission de la reconnaissance d'un site important pour l'hibernation des chauves-souris, soit l'hibernacle connu et les impacts potentiels dans ce secteur. Le consultant aurait dû insister davantage sur cet habitat particulier dans ses recommandations. Il en fait mention en tant que site où l'activité est la plus importante en période de migration automnale. Il aurait toutefois dû préciser que l'activité enregistrée à la station SS7 peut être en partie attribuable à l'effervescence souvent observée dans les environs des entrées des hibernacles, juste avant l'hibernation. Cette période est propice aux regroupements (incluant une proportion d'individus en migration vers d'autres sites d'hibernation) et aux interactions sociales, incluant parfois des accouplements. Il ne faut pas oublier que les chiroptères qui utiliseront le site pour l'hibernation seront

particulièrement actifs pendant la période précédant l'entrée en hibernation, puisqu'ils s'alimentent plus intensément dans le secteur juste avant la léthargie hivernale.

Le MRNF demande l'établissement d'une zone de protection de 1 km autour des hibernacles connus, dont le site de la mine Halifax. Il faudrait signaler la présence de cet hibernacle au dernier paragraphe de la section 2.2.3 (p. 34), tel que mentionné sur la carte 3.1. À la page 38 (section 3.1. Zones d'interdiction du projet), il y aurait lieu d'ajouter la zone de protection de 1 km autour de l'hibernacle. Il faudrait également ajouter, sur la carte 3.1, la zone de protection de 1 km autour de l'hibernacle connu de chauves-souris ou ajuster la légende et la carte. À la page 100, section 7.5.6, il faudrait ici aussi mentionner la présence de l'hibernacle connu afin d'indiquer qu'il n'y a pas que des sites potentiels. Enfin, la carte 8.2 devrait être modifiée pour inclure l'hibernacle connu de chauves-souris ainsi que la zone de protection de 1 km de rayon.

RQC-40

Tel qu'indiqué dans le protocole déposé (section 4.2), l'emplacement des stations soumis à la Direction régionale du MRNF était préliminaire et devait être confirmé par une visite sur le terrain. Plusieurs contraintes peuvent venir modifier l'emplacement prévu pour une station (refus de collaborer d'un propriétaire, chemin non praticable, mauvaise représentation numérique d'un peuplement, etc.). Cependant, dans le cas où une station doit être déplacée, elle est relocalisée dans le même type d'habitat afin d'assurer la même représentativité de l'échantillonnage. Une fois confirmée la localisation des stations confirmées par une visite sur le terrain, les coordonnées géographiques ont été fournies au MRNF.

Le 17 juillet 2008, un courriel a été envoyé à la Direction régionale pour lui soumettre la localisation finale des stations d'inventaire de chiroptères pour l'année 2008 suite à la validation sur le terrain. Le même jour, un accusé de réception venait confirmer la réception de la localisation finale des stations d'inventaire. Il aurait été bien sûr préférable qu'Activa Environnement puisse connaître dès ce moment les préoccupations du MRNF quant au potentiel manque de couverture de l'aire d'étude par la relocalisation de quelques stations.

Le 17 janvier 2009, Activa Environnement a été informé des changements apportés à la localisation de certaines éoliennes. Dans ce contexte, il est évident que le positionnement des stations soumis au MRNF en date du 17 juillet 2008 n'a pu tenir compte de cette nouvelle configuration du parc éolien.

Suite aux discussions tenues auprès du promoteur, les éoliennes localisées dans les secteurs des stations SS2 et SS7 ont été repositionnées à plus de 1 km de distance de celles-ci. Cette distance représente la distance suggérée par le MRNF dans la version du 8 janvier 2008 du Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec. Elle fait partie des mesures de mitigation proposées dans le rapport.

Les secteurs où les mortalités pourraient être les plus importantes en fonction de la présence mesurée des chiroptères, sont bien entendu près de l'hibernacle à chauves-souris ainsi que dans le secteur de la grappe d'éoliennes 1-4.

Il est vrai que les environs des hibernacles sont très fréquentés avant l'hibernation, non seulement par les chauves-souris qui les utilisent pour leur hibernation, mais aussi par des individus en migration. Cette utilisation peut effectivement inclure l'alimentation, des interactions sociales et des accouplements. Les individus qui participeront à ces activités emprunteront pour la grande majorité les mêmes voies de déplacements que les individus qui utilisent l'hibernacle pour leur hibernation, c'est-à-dire les fonds de vallée. Les éoliennes seront donc hors de portée pour ces individus.

La recommandation du MRNF est de respecter une aire de protection d'un minimum de 1 km en périphérie de l'hibernacle. Cette distance de protection dans les secteurs de SS2 et SS7 fait partie des mesures de mitigation émises dans le rapport d'inventaire. Une mention particulière dans le rapport aurait peut-être permis de mieux faire ressortir l'importance de cette mesure de mitigation. Nous n'avons pas insisté davantage sur le sujet puisque la zone de protection de 1 km était déjà appliquée.

À la fin du paragraphe de la page 34 est ajoutée la phrase suivante : « Par contre, un hibernacle à chauves-souris a été aménagé dans le secteur Vianney de Saint-Ferdinand ».

À la fin de la section 7.5.6, il faut ajouter la phrase suivante : « dont un hibernacle en fonction dans la zone d'étude ».

Voir la carte 8.2 modifiée à l'annexe B.

3.8 Milieu humain

Profil socio-économique

QC-41 Inventaire des entreprises

La section 8.3.1 de l'étude d'impact présente un inventaire d'entreprises susceptibles de bénéficier des retombées économiques de l'aménagement du parc éolien. Malgré des intentions louables de présenter des effets potentiellement très positifs dans le milieu, le contenu de cet inventaire demeure non exhaustif. De plus, une telle liste devient vite périmée en raison du démarrage ou de la fermeture d'entreprises privées. Le promoteur pourrait par contre s'engager à fournir, au moment opportun, une liste établie par les Centre locaux de développement (CLD) des territoires potentiellement touchés aux entrepreneurs mandatés pour la réalisation des travaux.

RQC-41

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

QC-42 Mises à pied

En phase de désaffectation, la mise à pied de 25 personnes est prévue sans pour autant proposer de mesures d'atténuation. Le promoteur pourrait s'engager à soutenir ces personnes et à collaborer à leur recherche d'un nouvel emploi.

RQC-42

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

QC-43 Impact sur la valeur des propriétés

L'étude d'impact ne traite pas des impacts de l'implantation d'éoliennes sur la valeur des propriétés foncières. Puisque l'implantation de parcs éoliens remonte à plusieurs années dans l'est du Québec, il existe certainement des études et des rapports sur ces impacts en sol québécois. Discuter de cet aspect.

RQC-43

Jusqu'à aujourd'hui, les études qui ont été réalisées concernant la dévaluation foncière divergent quelque peu. Ainsi, certaines vont conclure qu'il peut y avoir une influence négative et d'autres vont prétendre le contraire. Voici un aperçu de 2 études réalisées dans deux endroits différents :

Selon un document produit par le Conseil général en environnement du Bas-Saint-Laurent, plusieurs variables, dont le dynamisme économique d'une région, peuvent influencer la valeur marchande des propriétés foncières. Il est difficile d'évaluer les impacts potentiels de l'implantation d'éoliennes. La majorité des intervenants s'entendent toutefois pour affirmer que la proximité d'un aérogénérateur ne constitue pas une valeur ajoutée à une terre ou à une résidence.

Par ailleurs, une étude a été réalisée en mai 2003 aux Etats-Unis par le Renewable Energy Policy Project (REPP) afin de vérifier si la valeur marchande d'une maison située près d'un parc éolien avait tendance à baisser ou monter après sa mise en exploitation. L'évaluation des banques de données s'est faite de trois manières, soit en examinant l'évolution du marché des secteurs d'étude sur l'ensemble de la période (1996-2003), en analysant l'évolution du marché des secteurs d'étude avant et après l'implantation du parc éolien et finalement en comparant l'évolution du marché des zones d'étude avec des communautés similaires après l'implantation du projet.

Les chercheurs s'attendaient à trouver une diminution de la valeur foncière dans la majorité des zones d'étude si l'hypothèse était soutenable, mais le contraire arriva. Pour la majorité, la valeur augmenta plus rapidement dans les zones d'étude que dans les communautés similaires. Les chercheurs furent même surpris de constater que la valeur a crû encore plus rapidement après que les projets furent implantés. Ainsi, 26 des 30 zones étudiées ont permis de constater que la valeur foncière dans les régions affectées par les éoliennes ont performé au-delà des autres alternatives.

QC-44 Retombées économiques

L'étude d'impact présente également très peu d'information sur les coûts du projet et sur les retombées monétaires (redevances, coûts des permis, etc.) pour les propriétaires fonciers et le milieu. Détailler.

Par ailleurs, à la section 8.3.2 de l'étude d'impact, les éléments de l'industrie touristique sont abordés sans mettre en lien les retombées de l'implantation du parc éolien et du centre L'Étoile de L'Érable et sans tenir compte de la Base de plein air du Domaine Fraser. Compléter.

RQC-44

Le montant des investissements totaux liés au développement du parc éolien de L'Érable sont estimés aux environs de 400 M\$. Les compensations déjà établies sont les suivantes :

Compensations aux propriétaires:

- 1,000 \$ à la signature du Contrat d'octroi d'option et 750\$ pour le renouvellement du contrat;
- 600 \$ pour la présence d'un mât météorologique;
- 300 \$ pour la réalisation des études géotechniques;
- 4,000 \$ par MW installé sur la propriété par année ou 2% des revenus bruts de la vente d'électricité de chacune des éoliennes situées sur la propriété;
- 0,5% des revenus bruts de la vente d'électricité entre tous les signataires d'un Contrat d'octroi d'option au prorata de la superficie de la propriété définie dans ces contrats.
- Le restant des compensations associées aux droits superficiaires, pertes de bénéfices, etc. sera établi après la signature des contrats définitifs en se basant sur le Cadre de Référence d'Hydro-Québec avec la collaboration du consultant Activa Environnement Inc.

Compensations aux municipalités et MRC de L'Érable :

- Contribution volontaire de 1,000 \$ par année par MW de puissance éolienne installée sur le territoire respectif des municipalités pendant la phase de construction et d'exploitation, gérée par les municipalités pour servir à l'atténuation des impacts négatifs du projet éolien et au développement socio-économique des municipalités.
- Fonds de visibilité de 300 \$ par année par MW de puissance éolienne installée sur le territoire de la MRC pendant la phase d'exploitation, géré par la MRC de L'Érable pour financer les activités d'organismes à but non-lucratif présents sur le territoire de la MRC.
- Fond d'acceptabilité sociale de 600 \$ par année par MW de puissance éolienne installée sur le territoire respectif des municipalités pendant la phase d'exploitation, géré par les municipalités pour compenser la présence et les impacts des éoliennes sur les propriétaires n'ayant pas signé des contrats d'option et se retrouvant affectés directement par la présence du parc éolien.
- Entente de prestation des services avec la MRC de L'Érable et les municipalités de Saint-Pierre-Baptiste, Saint-Ferdinand et Sainte-Sophie-d'Halifax, pour une durée de trois ans, en cours de négociation. La signature est prévue pour le mois de juin.

En ce qui concerne les permis de construction de la MRC de L'Érable, les tarifs suivants sont prévus :

- 1,000 \$ la première éolienne (500 \$ les 49 suivantes).
- 250 \$ pour le poste de transformation.

Le bâtiment représentatif L'Étoile de L'Érable est un bâtiment situé dans une aire où l'on peut observer presque l'ensemble de l'étendue du projet. Ce bâtiment se veut à l'image des projets éoliens développés par Enerfin, et il met à profit une architecture singulière adaptée au lieu et à la région. Le but du bâtiment est de renforcer l'importance accordée aux énergies renouvelables et au respect de l'environnement en organisant des événements ponctuels, tels que cours, séminaires ou conférences pour le public.

Le bâtiment a été conçu pour mettre en valeur la beauté naturelle de la région. Il s'agit de la contribution d'Éoliennes de L'Érable à la région et son moyen pour faire connaître le parc éolien aux ministères, institutions, écoles, etc. Éoliennes de L'Érable entend ainsi dynamiser son insertion dans la région de L'Érable, à travers l'organisation d'événements permettant d'intégrer la nature aux activités du milieu humain.

Le bâtiment de contrôle est un bâtiment technique d'où sera opéré le parc. C'est également là que seront réalisés le contrôle de tous ses éléments et la formation du personnel. Malgré son utilisation et ses équipements techniques, son aspect externe cherche l'intégration des bâtiments technico-industriels à l'aspect agricole du milieu, en reprenant le modèle d'une grange.

Le parc dans son ensemble tentera de stimuler le tourisme local et accueillera les visites des personnes intéressées, ce qui apportera des revenus indirects liés au tourisme dans le secteur des services.

Malgré le fait que les travailleurs locaux seront privilégiés lors de l'embauche, il y aura néanmoins des travailleurs provenant de l'extérieur de la région. Certains de ceux-ci découvriront probablement pour la première fois la région. Ce sera donc une opportunité intéressante pour l'industrie touristique et les festivals de la région de faire découvrir leur coin de pays à des gens qui, autrement, ne seraient peut-être jamais venus visiter la région. Ce sera alors une belle occasion de les inciter à revenir avec leur famille après les activités de construction et ainsi d'injecter de l'argent neuf qui ne se serait peut-être jamais dépensé dans la région de L'Érable s'il n'y avait pas eu ce projet de parc éolien.

Une plus-value au projet est la construction du centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable. Encore une fois, ce centre pourra inciter des écoles situées à l'extérieur de la région à venir visiter ce centre d'interprétation et en apprendre plus sur les énergies vertes, dont l'éolien.

La Base de plein air du Domaine Fraser est l'un des attraits touristiques de la région immédiate qui pourrait profiter de l'afflux de visiteurs et de travailleurs provenant de l'extérieur de la région. Ce site offre une panoplie d'activités qui peuvent plaire à plusieurs personnes. Les activités offertes sont aussi diversifiées que l'équitation, la confection de bracelets en cuir, la fabrication de pain, la zoothérapie et bien d'autres. De plus, le Domaine Fraser est ouvert toute l'année. On peut manger sur place et y héberger.

Utilisation du territoire

QC-45 Premières Nations

À la sous-section des Premières Nations (p. 247), il faudrait mentionner que la zone d'étude est située dans l'aire de pratique des activités de prélèvement faunique visée par deux ententes :

- ***Entente concernant la pratique des activités de chasse et de piégeage à des fins alimentaires, rituelles ou sociales;***
- ***Entente spécifique entre le ministre responsable de la Faune et des Parcs et les conseils de bande d'Odanak et de Wôlinak concernant la pratique des activités de pêche.***

Ces ententes déterminent, d'une part, des modalités particulières d'exercice des activités de chasse et de piégeage des Abénaquis d'Odanak et de Wôlinak, à des fins alimentaires, rituelles ou sociales, et d'autre part, les modalités particulières d'exercice des activités de pêche des Abénaquis d'Odanak et de Wôlinak, à des fins alimentaires, rituelles ou sociales.

RQC-45

Nous prenons bonne note de la présence de ces deux ententes et l'incluons à la section traitant des Premières Nations.

QC-46 Impact sur l'utilisation du sol

Durant la phase d'exploitation, un propriétaire foncier pourra-t-il implanter de nouvelles constructions à proximité d'une éolienne? L'implantation d'une éolienne imposera-t-elle des restrictions qui pourraient compromettre l'utilisation du sol ou les usages permis, par le biais de tout contrat qui serait signé par un propriétaire ou d'une autre façon?

RQC-46

Il existe dans le RCI certaines normes à respecter lorsqu'une éolienne est déjà construite. Par contre, elles sont moins sévères lorsqu'une éolienne est construite avant une nouvelle habitation. Les distances séparatrices sont réduites de moitié. Le tableau suivant illustre les distances à respecter lors de la construction d'un nouveau bâtiment :

Tableau 11 Distance à respecter pour un bâtiment neuf à proximité d'une éolienne

Type de bâtiment	Distance séparatrice minimale à respecter
Immeuble protégé au sens du RCI # 255	300 mètres
Habitation (résidence permanente)	200 mètres
Habitation (chalet)	150 mètres
Bâtiment d'élevage	150 mètres
Cabane à sucre	100 mètres

Aucune restriction s'appliquant à l'utilisation des sols ne viendra affecter les terres non-utilisées par les infrastructures du parc éolien.

QC-47 Pratique du parapente

La pratique du parapente au Mont Sévigny s'effectue à environ 12 km du parc d'éoliennes prévu. Quel est le risque pour les parapentistes de se retrouver dans la zone du parc d'éoliennes même si cela ne s'est pas encore produit jusqu'à maintenant?

Devrait-il y avoir un encadrement plus spécifique concernant la pratique du parapente au Mont Sévigny en raison de sa proximité de la zone du parc d'éoliennes?

RQC-47

Tel que mentionné à la page 258, aucun parapentiste n'est parvenu à se rendre à Saint-Ferdinand jusqu'à maintenant. Les risques qu'un parapentiste atteigne le site sont donc très faibles.

Néanmoins, un ou des écriteaux pourraient être installés en haut du mont Sévigny mentionnant la présence d'un parc éolien à environ 12 km en direction nord.

QC-48 Protection du territoire et des activités agricoles

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) demeure sensible aux réalisations d'infrastructures pouvant restreindre, voire hypothéquer l'utilisation des sols agricoles, la pratique des activités, leur possible expansion et l'installation de nouvelles entreprises de production. Dans ce contexte, le MAPAQ a constaté que le choix du site ne fait pas mention du critère de la minimisation des impacts sur l'agriculture (p. 10), et ce, malgré le fait que, selon l'étude d'impact, 97,5 % de la zone à l'étude est protégée par la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA) (p. 36).

Il en est de même pour les éoliennes (p. 43) et leurs chemins (p. 49), les lignes de transport, le poste élévateur, le poste de contrôle et l'Étoile de L'Érable (p. 50 à 52) qui seront tous disposés dans la zone agricole protégée par la LPTAA, territoire où la préséance est donnée aux activités agricoles.

Dans ce contexte, pouvez-vous démontrer, pour chacun des items à implanter en zone agricole, s'il s'agit de sites de moindre impact pour l'agriculture (sols de basse classe selon le système de l'ARDA (Aménagement rural et développement agricole), sols faiblement investis par l'agriculteur (drainés, amendés, etc.), en dehors de l'affectation dynamique selon le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de L'Érable, etc.)? De la même façon que l'exercice a été fait par un ingénieur forestier pour les érablières protégées par la LPTAA, il conviendrait de répéter la manœuvre pour le reste du territoire agricole aussi protégé par cette même loi.

Afin de pouvoir mieux apprécier l'impact d'un tel projet sur le territoire et ses activités agricoles, pourriez-vous produire un tableau synthèse présentant chacune des superficies affectées par le projet, soit l'espace utilisé par chaque éolienne et les différents sites afférents au projet éolien (chemins d'accès, lignes de transport, poste élévateur, poste de contrôle, l'Étoile de L'Érable, etc.)?

Plus globalement, il conviendrait de considérer dans la section sur l'évaluation de l'impact en phase d'aménagement, en phase d'exploitation et en phase de désaffectation, de même que dans la section portant sur les effets cumulatifs, les impacts sur les activités agricoles, au-delà des érablières. La perte de sols dédiés à l'agriculture, la perte de rendement des sols compactés ou l'effet des vents déviés sur les cultures sensibles (ex. cultures fruitières) sont des exemples d'impact à étudier.

Ainsi, selon le MAPAQ, l'analyse plus fine du territoire serait de mise pour bien orienter l'implantation de chaque item du parc éolien. La caractérisation du site, à l'intérieur des limites retenues pour le futur parc éolien, est importante.

RQC-48

Un document concernant seulement la LPTAA sera rédigé et présenté un peu plus tard dans le processus d'élaboration du projet. Rappelons que les autorisations d'usage à des fins autres qu'agricoles doivent être obtenues auprès de la CPTAQ pour que soit émis le décret gouvernemental.

QC-49 Impacts sur les animaux de ferme

À la page 38 de l'étude d'impact, des zones d'interdiction pour l'implantation d'éoliennes sont présentées. Considérant les effets méconnus des champs magnétiques ou de l'effet stroboscopique sur les animaux, comptez-vous établir une distance avec les bâtiments d'élevage et les pâturages? Ces derniers constituent 14% de la superficie de la zone à l'étude.

RQC-49

Une distance sera établie par rapport aux bâtiments d'élevage (300 m) mais pas par rapport aux pâturages.

QC-50 Démantèlement ou abandon d'éoliennes

Selon les explications de la page 47, chaque fondation d'éolienne mesurera 17 m x 17 m. Lors du démantèlement, les fondations seront arasées sur une profondeur d'un mètre afin de permettre leur recouvrement par une couche de terre végétale. Or, même s'il est suggéré dans différents documents techniques que les drains agricoles devraient être installés une profondeur d'un mètre, il faut savoir que de façon assez fréquente, ces drains ont une profondeur de 1,2 m à 1,5 m et peuvent même aller jusqu'à 2,7 m en présence de buttes ou en bas de talus. Aussi, le RCI n° 270 de la MRC de L'Érable exige que le socle de béton soit enlevé jusqu'à une profondeur de 2 m (p. 12 de l'annexe B de l'étude d'impact).

À la lumière de ces informations, pourriez-vous considérer ces normes technique et réglementaire dans l'établissement de la profondeur de la coupe du socle de béton? Ces normes doivent également être considérées pour tout autre élément enfoui dans des sols occupés par l'agriculture (ligne électrique, etc.).

Nous désirons vous rappeler les détails techniques devront être transmis au plus tard lors de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE qui suivra l'adoption du décret gouvernemental, s'il y a lieu.

La section 3.2.6 de l'étude d'impact sur la phase de désaffectation détaille les modalités entourant la fermeture définitive du parc éolien (p. 57). Pourriez-vous préciser quelles sont les mesures prévues en cas d'abandon ou du remplacement d'une seule éolienne? À ce sujet, le RCI n° 270 de la MRC de L'Érable précise que : « toute éolienne qui n'est pas en état de fonctionner pendant une période consécutive de 18 mois doit être démantelée (p. 12 de l'annexe B de l'étude d'impact).

RQC-50

Les normes techniques qui doivent être prises en considération pour la construction d'un socle de béton seront respectées. S'il advenait une problématique avec un drain agricole, il pourrait y avoir relocalisation de ce drain.

Si une éolienne était abandonnée ou endommagée en cours d'exploitation, les mêmes mesures prévues lors du démantèlement s'appliqueront.

QC-51 Minimisation des pertes de superficies agricoles

Dans les règles d'implantation des chemins d'accès (p. 49), comptez-vous planifier leur localisation à l'échelle de la ferme, afin d'éviter les espaces résiduels trop petits pour la circulation de la machinerie agricole à des fins de culture? Suivant la phase d'aménagement, est-il possible d'envisager de réduire la largeur des chemins, voire même un retour en culture pour certains d'entre eux qui ne sont plus utiles? Et à la suite du démantèlement du parc, considérant qu'il puisse être utile de récupérer de la superficie agricole perdue, êtes-vous en mesure d'envisager une remise en état des terres agricoles à la demande du producteur agricole concerné?

RQC-51

La réponse est oui à toutes ces questions. De plus, selon l'accord d'entente d'approvisionnement d'électricité signé par Hydro-Québec et le promoteur et concernant les activités de démantèlement, sur les sites d'implantation des éoliennes, les socles de béton seront arasés sur une profondeur de deux mètres avant leur recouvrement par des sols propres. Les lignes du réseau collecteur ainsi que le poste électrique seront démantelés et les sols remis en état. Les sols seront nivelés au besoin afin de redonner une surface la plus naturelle possible, puis le terrain sera remis en cultures ou abandonné en friche selon le cas.

Advenant la présence de contaminants, les sols sous les éoliennes, sous les transformateurs, dans le poste électrique et dans les aires de construction feront l'objet d'une caractérisation. Les sols souillés seront enlevés selon la réglementation en vigueur. Les sols sont ainsi laissés sans souillures ou contamination qui auraient pu survenir au cours de l'exploitation ou de la désaffectation.

Les chemins d'accès, les aires de montage, d'entreposage et de manœuvre en terre agricole seront enlevés sauf pour ceux qui font l'objet d'une entente particulière avec le propriétaire. Les chemins d'accès forestiers demeureront normalement en place pour la plupart, ou seront reboisés selon les exigences du propriétaire.

Les impacts temporaires découlant des activités de démantèlement sont comparables aux impacts liés à la construction des ouvrages et les mesures d'atténuation et de compensation des dommages sont décrits dans le cadre de référence.

QC-52 Construction de résidence en milieu agricole

Considérant la distance à respecter entre une habitation et une éolienne (minimum 400 m), prévoyez-vous effectuer une analyse plus fine des lots voisins ayant une largeur approximative de 400 m? Cette situation pourrait avoir pour effet, compte tenu de la réciprocité, d'empêcher un nouveau projet agricole avec résidence de voir le jour.

RQC-52

Non. Par contre, en suivant la réglementation du RCI, la distance séparatrice d'une nouvelle maison avec une éolienne déjà construite est réduite de moitié, donc 200 mètres.

QC-53 Potentiel des sols agricoles

La classification des potentiels des sols agricoles (système ARDA) sur laquelle vous appuyez l'étude (p. 262) peut évoluer dans le temps; ces classes ne sont pas immuables. Aussi, pour mieux évaluer les classes actuelles des sols, il faut prendre en considération l'ensemble des travaux effectués depuis des années sur les terres agricoles : défrichement, essouchement, épierrement, drainage, nivellement, amendement, etc. Ainsi, des sols à faible rendement selon les classes de l'ARDA, qui ont été investis convenablement par différentes pratiques, peuvent devenir des sols à grands potentiels agronomiques.

RQC-53

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

QC-54 Mines

Le MRNF mentionne qu'au niveau des droits miniers consentis, il y a treize inscriptions au registre des droits miniers, réels et immobiliers, relativement au territoire visé par le projet. Il s'agit de titres miniers d'exploration (claims) sur lesquels des travaux reliés à l'activité minière sont, ou pourraient être réalisés. Un claim confère un droit exclusif de recherche à son titulaire pour toutes les substances minérales du domaine de l'État, mais ne confère pas de droit foncier. Sur les claims en territoire privé, l'exercice du droit minier est modulé par la présence du droit foncier, en application de l'article 235 de la Loi sur les mines.

Dans l'éventualité d'une demande de nouveaux droits miniers sur le territoire visé, ceux-ci seraient émis puisque ce territoire ne fait pas l'objet d'une suspension temporaire à l'octroi de droits miniers, d'une réserve à l'État ou d'une soustraction à l'activité minière.

Le potentiel minéral est moyen dans le secteur et se traduit par la présence de sept indices minéralisés en cuivre ou cuivre et argent et d'un gîte de matériaux de construction et de pierre industrielle situés à l'intérieur du territoire visé. Pour éviter d'éventuels conflits d'usages, le MRNF recommande qu'aucune installation éolienne ne soit prévue à proximité d'un indice minéralisé ou d'un gîte de matériaux de construction et de pierre industrielle et plus particulièrement dans l'éventualité où ceux-ci sont couverts par un claim minier.

Par le fait même, vous devez être informé des droits miniers consentis et du potentiel minéral de l'ensemble du territoire concerné et tenir compte des ces paramètres dans l'élaboration du projet de parc éolien.

Pour éviter une situation conflictuelle entre le développement éolien et minier, il importe que vous vérifiez si votre projet s'harmonise avec le développement minier. À cet égard, le MRNF peut demander qu'une réserve à l'État soit faite en vertu de la Loi sur les mines (L.R.Q., chapitre M-13.1, article 304) afin de protéger le potentiel éolien.

Vous trouverez ci-joint (annexe 1), une carte de potentiel minéral et des droits miniers consentis relatifs au territoire visé pour le projet de parc éolien de L'Érable.

RQC-54

Nous prenons bonne note de ces informations et nous ferons en sorte qu'il n'y ait pas de conflit entre les éoliennes et le développement minier.

QC-55 Déplacements des travailleurs

Compte tenu de la densité du trafic lourd atteinte durant la phase d'aménagement du parc éolien (p. 45 et p. 270), la section 8.3.2.3 portant sur les impacts prévus en phase d'aménagement devrait considérer les impacts prévisibles sur les déplacements des travailleurs qui empruntent quotidiennement le réseau routier visé. Le site Internet www.atlas-emploi-centreduquebec.com/pub/ d'Emploi-Québec Centre-du-Québec présente l'importance du flux de circulation occasionné par les travailleurs entrant ou sortant de la région. Selon cette source basée sur le recensement de 2006, plus de 1 400 travailleurs faisaient la navette le matin et le soir entre les MRC de L'Érable et des Appalaches. L'étude d'impact aborde les impacts du transport sur l'activité récréotouristique, mais les impacts sur le transport risquent de toucher davantage les travailleurs et les résidents. Si l'étude d'impact considère comme de faible durée des travaux qui s'échelonnent sur plus d'une année, l'impact pourrait être fortement négatif pour les usagers réguliers de la route touchée (pertes potentielles d'emplois causées par des retards trop fréquents, problèmes de conciliation travail-famille, etc.). En conséquence, évaluer ces impacts et proposer des mesures d'atténuation pour y pallier tant en phase d'aménagement qu'en phase de désaffectation (choix de plages horaires, routes alternatives, voies séparées sur la chaussée ou autre).

RQC-55

Selon l'Atlas emploi Centre-du-Québec, ce ne sont pas 1 400 travailleurs qui font la navette matin et soir entre les MRC de L'Érable et des Appalaches mais bien 990. De ce nombre, 215 viennent travailler dans la zone 2 (Saint-Ferdinand, Sainte-Sophie-d'Halifax, Saint-Pierre-Baptiste, Inverness) et 280 personnes de la zone 2 vont travailler dans la MRC des Appalaches. Ceux-ci doivent donc être multipliés par 2 puisqu'ils font la navette matin et soir. Il faut également ajouter tous ceux qui viennent d'ailleurs que la MRC des Appalaches et qui viennent travailler dans la zone 2 (180), de même que ceux qui partent de la zone 2 pour aller travailler à l'extérieur (660).

Certes, l'augmentation du trafic lourd provoquera un ralentissement lors des phases d'aménagement et de démantèlement mais le flux de travailleurs entrant et sortant de la région lors de périodes de pointe n'est pas très important. De plus, le promoteur prévoit embaucher en majorité des travailleurs locaux, alors ceux-ci occasionneront peu ou pas de ralentissement à la circulation puisqu'ils seront déjà dans le secteur des travaux. Leur trajet pour se rendre au travail sera pour la plupart très court. Pour la même raison, ils ne seront pas non plus ralentis par les camions lourds.

S'il advenait que les camions lourds ralentissaient trop la circulation, le promoteur pourrait envisager d'éviter de faire du transport de matériaux pendant les heures de pointe. De plus, mentionnons qu'une carrière se trouve dans la zone d'étude et que celle-ci pourra fournir du matériel pour la construction de chemins, par exemple. Cela réduira d'autant plus les impacts sur le trafic.

Infrastructures

QC-56 Alimentation en eau potable

Pour l'ensemble des puits d'alimentation en eau potable (individuels, municipaux ou commerciaux) localisés près de l'emplacement de futures éoliennes, indiquer sous forme de tableau leur source d'alimentation (de surface ou souterraine), leur localisation, ainsi que leur distance des éoliennes. Discutez des impacts des opérations de dynamitage sur ces puits (quantité et qualité de l'eau) ainsi que des mesures d'atténuation qui pourraient être mise en œuvre pour réduire ces impacts.

De plus, à la page 119 de l'étude d'impact vous indiquez que les puits d'eau potable répertoriés sont à une distance supérieure à 30 m des éoliennes. Cette distance est-elle considérée à titre de mesure de protection des puits? Quelle en est la source (loi, politique, etc.)?

RQC-56

Bien que le RCI ne demande aucune distance minimale entre un puits privé et une éolienne, Éoliennes de L'Érable avait prévu installer aucune éolienne à l'intérieur d'une distance de 30 mètres de tout puits. Cette distance est une norme standard utilisée entre autres pour la protection de la contamination par des installations septiques. Finalement le promoteur a tenu à ce qu'il n'y ait aucune éolienne à l'intérieur d'un rayon de protection de 100 mètres d'un puits. Leur source d'alimentation a cependant été impossible à trouver.

En ce qui a trait aux opérations de dynamitage, il faut se référer à la question 71. Rappelons que le promoteur désire faire du dynamitage seulement s'il y est obligé. Pour la localisation des puits individuels, il faut se référer à la carte 2. Il a été décidé de ne pas les mettre sur une carte dans le rapport principal de l'étude d'impact en raison de leur trop grand nombre.

QC-57 Infrastructures forestières

À la section 7.6.3 de l'étude d'impact, vous indiquez que les infrastructures forestières (chemins, ponceaux) ont une valeur environnementale faible. Toutefois, à la section 8.3.3, aucune évaluation des impacts n'a été faite pour ces infrastructures, seules les infrastructures routières publiques ont été évaluées. Étant donné l'importance de l'utilisation des infrastructures forestières dans le cadre du projet pour le transport, compléter la section 8.3.3 en évaluant les impacts du projet sur ces infrastructures.

RQC-57

Tel que stipulé dans les ententes entre le promoteur et les propriétaires, le promoteur apportera des correctifs aux chemins qui auront été endommagés si une clause à cet effet est inscrite dans le contrat. Le promoteur s'assurera que tous les chemins et traversées de cours d'eau sont sécuritaires et en bon état de roulement.

QC-58 Signaux de télévision

L'étude d'impact mentionne que les signaux de télévision analogiques devraient être remplacés par des signaux numériques au moment où le parc éolien entrera en opération. Cependant, étant donné le niveau d'avancement actuel de la migration au numérique et des échéanciers prévus par le CRTC et Industrie Canada, CBC/Radio-Canada est d'avis qu'il n'est pas impossible que certaines stations analogiques régionales restent en ondes après la date butoir du 31 août 2011. Considérant ceci, il serait plus prudent que l'initiateur s'engage à protéger toutes les stations de télévision, autant numérique qu'analogique, qui seront opérationnelles (en ondes) au moment où le parc éolien sera en opération.

Afin que le projet soit acceptable, CBC/Radio-Canada demande donc de mettre en place un processus de suivi d'impact et d'appliquer les mesures d'atténuation ou de compensation qui s'avèreront nécessaires pour protéger les auditeurs des stations de télévision analogiques et numériques.

- **Registre de plaintes :**
- **CBC/Radio-Canada est d'avis que vous avez la responsabilité de remédier à toutes les plaintes valides de la population locale concernant le brouillage causé par l'implantation et/ou le fonctionnement des éoliennes. Le mécanisme qui sera mis en place pour l'analyse, le suivi et la résolution de toutes les plaintes valides doit être décrit.**
- **Mise en œuvre de mesures d'atténuation :**
- **CBC/Radio-Canada demande que vous vous engagiez par écrit à résoudre, à vos frais, toute plainte valide relative à un brouillage. Pour les signaux de télévision, cela inclut sans s'y limiter, le remplacement de l'antenne réceptrice ou le paiement de l'installation et des frais d'abonnement mensuels d'un service de distribution des signaux de télévision par câble ou satellite pour la durée d'exploitation des éoliennes ou d'existence de leurs structures de soutien.**

RQC-58

La situation actuelle de la transition de la télévision analogique vers la télévision numérique est sous l'entière responsabilité de l'industrie de la télédiffusion. Les politiques du CRTC et d'Industrie Canada (seules instances règlementaires en ce domaine) actuellement en vigueur demandent à l'industrie de la télédiffusion de compléter cette transition avant le 31 août 2011, afin d'offrir à la population un produit de qualité acceptable en ce début de 21^{ème} siècle, tout en faisant une utilisation plus efficace du spectre de fréquence, considéré comme une richesse nationale ([http://www.ic.gc.ca/eic/site/ocabc.nsf/vwapj/FAQ-fra.pdf/\\$FILE/FAQ-fra.pdf](http://www.ic.gc.ca/eic/site/ocabc.nsf/vwapj/FAQ-fra.pdf/$FILE/FAQ-fra.pdf)).

Puisque cette transition est à toutes fins pratiques terminée aux États-Unis, le Canada doit effectuer cette transition dans les plus brefs délais, afin que les diffuseurs canadiens puissent maintenir une position concurrentielle et respecter les termes de l'accord provisoire intervenu le 20 décembre 2008 entre le Canada et les États-Unis (Avis no SMBR-005-08; <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf09177.html>), concernant la télévision numérique (TVN).

Considérant ceci, il nous apparaît peu probable que les autorités compétentes canadiennes n'autorisent le maintien en opération des stations de télévision analogiques après cette date butoir, à tout le moins dans la zone limitrophe frontalière, qui peut s'étendre jusqu'à 360 km dans le cas de la télédiffusion. Si tel était le cas, en assumant que tout report de cette date butoir dans la zone frontalière ne reçoive l'aval des autorités américaines, le maintien en opération de stations analogiques par certains télédiffuseurs serait sur une base purement volontaire et basé sur un choix technologique déficient. Ces stations ne bénéficieraient vraisemblablement plus d'aucune protection opérationnelle, n'étant plus conformes au plan d'allotissement en vigueur.

Il est de la responsabilité du télédiffuseur d'offrir un produit de qualité à ses auditeurs. Ceci est aussi vrai du point de vue du contenu que du point de vue du choix de la technologie de diffusion. La transition de la technologie analogique vers une technologie numérique est principalement fondée sur le fait que la technologie analogique, datant de plus de 60 ans, est complètement désuète et inefficace à plusieurs points de vue. De plus, certains télédiffuseurs, dont la Société Radio-Canada (SRC), n'ont pas rehaussés la technologie analogique de certaines techniques introduites au cours des années, dont entre autres la norme Ghost Cancelling Reference (GCR) introduite dans la norme NTSC au cours des années 1990.

Le phénomène des images fantômes est un problème pratiquement omniprésent en télévision analogique, en particulier en zone urbaine, depuis les tout débuts de la télévision. Le phénomène est connu et documenté, plusieurs études ayant été dédiées à ce phénomène et à sa mitigation. À cet effet, des mécanismes de correction ont été proposés et l'un d'eux a été retenu et est présenté à la section 4.3 de la norme NER-3 ([http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/vwapj/ner-3.pdf/\\$FILE/ner-3.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/vwapj/ner-3.pdf/$FILE/ner-3.pdf)).

Ainsi, il a été démontré que plusieurs types de construction, dont les éoliennes, pouvaient avoir un impact plus ou moins grand sur la réception d'un signal télévisuel analogique :

- De larges immeubles en milieu urbain peuvent entraîner une détérioration du signal reçu pour un nombre important (plusieurs milliers) de récepteurs;
- Une seule structure de ligne de transport d'énergie est une source importante de réflexion. La multitude de ces structures dans un environnement peut donc entraîner une détérioration importante du signal reçu sur une distance significative;
- Toute structure métallique importante (pont, panneau publicitaire, grange, entrepôt, ...) peut offrir un plan réflecteur non négligeable et entraîner une dégradation de la qualité de réception du signal télévisuel dans son environnement;
- Il est reconnu que les tours de communication sont une source de réflexion importante. D'ailleurs, il est de pratique courante d'exécuter une étude d'image fantôme lorsque la distance entre le site émetteur TV et la nouvelle structure est de moins de 2 km, tel que stipulé à l'article 7.3 de la CPC-2-0-03. Il n'existe cependant aucune obligation d'analyse lorsque la distance est supérieure à 2 km, et ce malgré le nombre important de tours pour un même opérateur ([http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/vwapj/cpc2003-issue4f.pdf/\\$FILE/cpc2003-issue4f.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/vwapj/cpc2003-issue4f.pdf/$FILE/cpc2003-issue4f.pdf)).

Bon nombre de ces structures entraîneront donc un écho dit local. D'ailleurs, la section 4.4 de la CR-9 ([http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/vwapj/cr9.pdf/\\$FILE/cr9.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/vwapj/cr9.pdf/$FILE/cr9.pdf)) fait état de ce type de problème.

Écho local

Comme le titre l'indique, l'écho local est un phénomène de brouillage isolé dont l'ampleur est limitée. Puisque ce type de problème ne touche pas une grande zone de desserte à l'intérieur du contour de la zone de service, ni le radiodiffuseur ni le propriétaire de la structure incriminée ne sont directement responsables des mesures correctives. Dans ces cas, on résout le problème si l'on change l'emplacement de l'antenne de réception ou si l'on utilise une antenne (hautement directive) de gain supérieur.

Industrie Canada a à cet effet produit un guide intitulé « Comment se débrouiller... avec le brouillage à la télévision » visant à aider le téléspectateur à corriger différentes sources de brouillage, dont entre autres celles par images fantômes causées par ces échos ([http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/vwapj/televis.pdf/\\$FILE/televis.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/vwapj/televis.pdf/$FILE/televis.pdf))

Les deux méthodes de mitigation des images fantômes les plus efficaces sont l'utilisation du GCR, mentionné précédemment, et la transmission en polarisation circulaire plutôt qu'en polarisation horizontale. La SRC n'utilise malheureusement que rarement l'une ou l'autre, ou ces deux méthodes de mitigation, qui pourraient grandement aider la SRC à livrer un signal de meilleure qualité.

Il est démontré que la majorité des plaintes concernant la qualité de réception des signaux de télévision sont causées par un système de réception inadéquat. De plus, la responsabilité de se munir d'un récepteur et d'un système de réception adéquat incombe aux téléspectateurs et non aux télédiffuseurs. Afin de ne pas avoir à traiter des plaintes inutilement, Industrie Canada, dans la partie IV des Règles et Procédures sur la Radiodiffusion (RPR-4, Section C-5.6) ([http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/vwapj/bpr4-rpr4-v2-jan2009-fra.pdf/\\$FILE/bpr4-rpr4-v2-jan2009-fra.pdf](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/vwapj/bpr4-rpr4-v2-jan2009-fra.pdf/$FILE/bpr4-rpr4-v2-jan2009-fra.pdf)), fourni une liste des plaintes jugées non valables, dont les suivantes :

a) plainte due à l'utilisation d'un récepteur défectueux ou mal accordé ou d'un système d'antenne mal installé;

b) plainte concernant la mauvaise réception du signal désiré en raison de conditions de propagation locales défavorables ou de l'affaiblissement du signal causé par la présence d'immeubles;

Historiquement, les plaintes concernant la réception d'images fantômes provenant de toutes sortes de structures ont été considérées comme non valables, puisque causées par des conditions de propagation locales défavorables. Pourquoi en serait-il autrement lorsqu'il s'agit d'images fantômes causées par des structures comme des éoliennes ?

Heureusement pour les téléspectateurs, tous ces problèmes d'images fantômes, de quelques origines qu'elles soient, seront pour l'essentiel du passé avec l'arrivée de la télédiffusion numérique. Bien qu'il existe quelques possibilités que l'équivalent des images fantômes en analogique cause une dégradation de la qualité de l'image reçue, même en numérique, dans

certaines situations particulières associées à l'environnement, la probabilité que ces situations ne se matérialisent en un point de réception donné, particulièrement en zone rurale, est relativement faible. Il est reconnu par la majorité des intervenants de l'industrie de la télédiffusion, que la probabilité d'une telle dégradation significative de la qualité des émissions de télévision numériques reçues sera relativement faible, voire même très faibles comparativement à la situation des émissions de télévision analogique. Les divers essais effectués et dont les résultats ont été rendus publics, tendent à démontrer cette hypothèse. Toutefois, certains phénomènes ont été observés, notamment à proximité d'aéroports importants où le passage de gros avions à basse altitude pouvait causer des dégradations ponctuelles de la qualité des images reçues.

- Mise en œuvre de mesures d'atténuation :

CBC/Radio-Canada demande que vous vous engagiez par écrit à résoudre, à vos frais, toute plainte valide relative à un brouillage. Pour les signaux de télévision, cela inclut, sans s'y limiter, le remplacement de l'antenne réceptrice ou le paiement de l'installation et des frais d'abonnement mensuels d'un service de distribution des signaux de télévision par câble ou satellite pour la durée d'exploitation des éoliennes ou d'existence de leurs structures de soutien.

Les règles et procédures sur la radiodiffusion indiquent clairement que le type de brouillage par image fantôme, tel que celui pouvant être causé localement par les éoliennes, ne constitue pas une raison pour une plainte valable et que la responsabilité des mesures correctives n'incombe ni au diffuseur, ni au propriétaire de la structure incriminée. Le promoteur du parc éolien de L'Érable mettra néanmoins en place, par l'intermédiaire de son comité de suivi, un processus de collecte de plaintes éventuelles concernant la qualité de réception des signaux de télévision numérique, qui sera la seule norme valide au moment de la mise en service du parc éolien. Le promoteur fournira au téléspectateur plaignant l'information rendue disponible par l'autorité compétente, soit Industrie Canada, afin de l'aider à trouver une solution au problème identifié.

QC-59 Suivi des signaux numériques

À la section 8.3.3.3, vous vous engagez à effectuer un suivi des signaux numériques à la suite de la mise en exploitation du parc éolien et la mise en place de mesures d'atténuation au besoin. Toutefois, vous mentionnez que les paramètres opérationnels des stations de télévision numérique ne sont pas encore connus et que les seuils de dégradation acceptable ne sont pas encore définis. En conséquence, le suivi des signaux numériques qui sera effectué à la suite de la mise en exploitation du parc éolien devra respecter la méthodologie et les critères qui seront élaborés par les autorités concernées.

RQC-59

Tel que mentionné précédemment, le promoteur du parc éolien de L'Érable mettra en place, dans le cadre de son comité de suivi, un processus de collecte de plaintes éventuelles concernant la qualité de réception des signaux de télévision numérique pour les stations qui seront en ondes au moment de la mise en service du parc éolien. Si des plaintes concernant la dégradation de la qualité de réception de ces signaux étaient reçues, le promoteur fournirait aux téléspectateurs plaignants l'information rendue disponible par l'autorité compétente afin de l'aider à trouver une solution au problème identifié. Les normes et procédures applicables d'Industrie Canada, seule autorité en la matière, seront appliquées intégralement.

QC-60 Localisation des éoliennes

À la page 291 de l'étude d'impact, vous référez à l'étude d'impact sur les systèmes de télécommunications présentés à l'annexe P-2. Les coordonnées des éoliennes présentées à la page 2 de l'annexe P-2 ne correspondent pas aux coordonnées présentées au tableau 3.2 du volume 1 de l'étude d'impact. Expliquer cette différence, présenter l'information exacte et l'implication de cette différence de coordonnées sur les conclusions de l'étude d'impact sur les systèmes de télécommunications.

De plus, présenter les coordonnées des éoliennes 10 à 21 au tableau 3.2 de l'étude d'impact.

RQC-60 Le tableau 3.2 du rapport principal de l'étude d'impact, présentant la localisation des 50 sites retenus et des 9 éoliennes de réserve, aurait dû apparaître comme ceci :

Tableau 3.2 Coordonnées des éoliennes en projection UTM

Éoliennes présélectionnées		
# d'éolienne	Coordonnées (x)	Coordonnées (y)
AG01	216071,383	5114402,86
AG02	215942,975	5114159,42
AG03	215898,071	5113889,55
AG04	216225,388	5113238,7
AG05	212031,525	5110360,32
AG06	212288,629	5110673,19
AG07	213270,655	5110409,72
AG08	213551,208	5110593,03
AG09	213856,488	5110843,81
AG10	213201,76	5109927,4
AG11	214960,436	5108731,54
AG12	215216,871	5108497,37
AG13	215300,114	5108219,92
AG14	215260,469	5107936,16
AG15	215227,975	5107273,51
AG16	215088,718	5106862,85
AG17	214577,091	5107689,24
AG18	217994,695	5100035,26
AG19	212985,819	5109129,28
AG20	212687,352	5106663,52
AG21	212645,079	5106942,73
AG22	211726,36	5107190,41
AG23	211640,106	5106885,76
AG24	211359,722	5106746,46
AG25	210677,227	5107671,62
AG26	210295,538	5107389,41
AG27	212875,713	5109611,22
AG28	216448,587	5105390,43

Éoliennes présélectionnées		
AG29	216613,822	5105113,53
AG30	216721,164	5106049,61
AG31	216895,416	5105824,89
AG32	217559,167	5104992,36
AG33	217805,51	5105240,03
AG34	217927,907	5105537,35
AG35	217988,643	5105816,52
AG36	218101,571	5106191,67
AG37	218686,664	5106453,73
AG38	218795,272	5106739,8
AG39	221365,171	5104688,15
AG40	221328,502	5104405,44
AG41	221369,472	5104142,19
AG42	211289,596	5110725,33
AG43	211114,863	5110446,01
AG44	216548,109	5100910,04
AG45	216684,129	5101280,62
AG46	217031,071	5102080,22
AG47	217265,867	5101720,62
AG48	218136,205	5100379,95
AG49	218275,281	5100694,59
AG50	218286,281	5101012,82
ALT01	215913,751	5104788,06
ALT02	217812,789	5099847,02
ALT03	217480,903	5099611,17
ALT04	210715,922	5111374,01
ALT05	213188,926	5107107,18
ALT06	210647,802	5109365,1
ALT07	210682,982	5109596,55
ALT08	210675,538	5111132,95
ALT09	212257,442	5110275,94

Les coordonnées de ces deux tableaux décrivent essentiellement les mêmes positions d'éoliennes. Cependant, une erreur s'est glissée à la section 3.2.3 du rapport, concernant la description de la projection utilisée dans le tableau 3.2. La projection utilisée dans ce tableau 3.2 aurait dû se lire « UTM Zone 19 NAD 83 ». Donc en réalité, les impacts sur les systèmes de télécommunication ne changent pas.

QC-61 Préoccupations d'Environnement Canada

À la section 8.3.3.3, vous mentionnez que des discussions étaient en cours avec Environnement Canada concernant l'impact de certaines éoliennes et la mise en place d'un éventuel suivi de l'interaction des éoliennes sur les performances des radars météorologiques. Résumer brièvement, s'il y a lieu, l'état d'avancement des discussions.

RCQ-61

Le promoteur prévoit utiliser des tours de 85 mètres au lieu de 98 mètres aux endroits identifiés par Environnement Canada qui pourraient être problématiques. Environnement Canada a bien accueilli cette diminution de hauteur et ne prévoit plus aucun problème potentiel d'interférence.

Archéologie et sites d'intérêt historique et culturel

QC-62 Protection et mise en valeur du patrimoine

Le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine mentionne que l'étude d'impact s'inscrit dans le cadre de leurs préoccupations, plus particulièrement en regard de la protection et de la mise en valeur du patrimoine bâti, archéologique et paysager. Il en profite également pour rappeler que les interventions projetées doivent répondre aux obligations conformément aux dispositions de la Loi sur les biens culturels.

RQC-62

Nous prenons bonne note de ce commentaire.

Milieu visuel

QC-63 Visibilité des éoliennes

La figure 8.12 de l'étude d'impact représente une éolienne visible de la route 165 à une distance de 1,12 km. Toutefois, un des grands objectifs d'intégration présentés à l'Étude d'intégration paysagère (p. 5 de l'annexe R) est d'éviter les éoliennes à l'intérieur de la zone d'influence forte (moins de 1 400 m d'un point d'observation potentiel – route ou résidence).

De plus, certaines des implantations projetées à la section 8.3.5 impliqueront des impacts majeurs (p. 319) sans qu'aucune mesure d'atténuation ne soit proposée. Pourriez-vous en expliquer les raisons ou offrir des alternatives?

RQC-63

Lorsque l'étude d'impact visuel a été réalisée, toutes les simulations visuelles ont tenu compte du fait que les éoliennes mesuraient 98 mètres de haut. Or, le groupe de quatre éoliennes qui se trouvent près de la route 165, incluant celle à 1,12 km de distance, sont les quatre éoliennes problématiques pour le radar d'Environnement Canada. Suite aux commentaires d'Environnement Canada, le promoteur a décidé d'y implanter des tours de 85 mètres, ce qui a permis d'amoindrir leurs inquiétudes. Par le fait même, l'impact visuel sera beaucoup moins fort que si elles avaient eu une hauteur de 98 mètres.

Pour ce qui est des autres points de vue, le promoteur a également l'intention de construire en grande majorité, des tours de 85 mètres. Encore une fois, les impacts sur le visuel s'en trouveront amoindris.

Climat sonore et qualité de vie

QC-64 Commentaires généraux sur l'étude du climat sonore

L'information contenue dans l'étude d'impact indique que la contribution sonore des éoliennes se maintiendra, sauf pour sept points d'évaluation parmi les 2 683 qui ont été comptabilisés, en deçà des limites de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit, soit 40 dB la nuit et 45 dB le jour ($L_{Aeq,1h}$). Dans l'étude d'impact, vous semblez prendre pour acquis que le respect des limites de cette note est suffisant pour garantir un climat sonore acceptable.

Jusqu'à tout récemment, malgré que les éoliennes ne soient pas visées dans le champ d'application de la Note d'instructions 98-01, il était de pratique courante de référer aux critères et aux consignes de celle-ci pour juger l'acceptabilité des impacts sonores des parcs éoliens. On présumait en fait que, pour des contributions sonores égales, les nuisances sonores causées par les éoliennes devaient être à peu près équivalentes à celles des autres « sources fixes ». Cependant, des études récentes, notamment une étude menée par Eja Pedersen, intitulée « Human response to wind turbine noise » (Göteborg 2007), remettent en question cette façon de faire en nous informant que :

- le bruit des éoliennes cause des nuisances à des niveaux inférieurs à ceux qui sont connus comme étant nuisibles pour d'autres sources de bruit communautaire;
- des nuisances seraient ressenties à partir de niveaux sonores aussi bas que 30 dB.

Or, la modélisation démontre que plusieurs résidences sont susceptibles d'être exposées à des bruits éoliens supérieurs à 30 dB.

Dans ce contexte, trois éléments deviennent particulièrement importants pour ce projet de parc éolien, soit :

A. La qualité du suivi acoustique

Décrire les méthodologies et les stratégies qui seront utilisées pour isoler avec précision la contribution des éoliennes parmi l'ensemble des bruits ambiants. Ces méthodologies et stratégies devront, au besoin, être revues et corrigées en fonction des besoins, des problèmes et des contraintes qui seront rencontrés ou pour tenir compte des plaintes et des commentaires qui seront éventuellement soulevés par les collectivités.

B. L'évaluation des nuisances ressenties par les collectivités

Vous devrez mettre en place des moyens et outils de communication, de consultation et de sondage auprès des collectivités riveraines afin de corréliser les nuisances ressenties en fonction des niveaux de bruit. La connaissance de la relation dose/réponse permettra d'établir des limites de bruit acceptables pour les collectivités.

C. La réduction, à des niveaux acceptables, des nuisances sonores

Vous devrez prendre les mesures d'atténuation et de contrôle requises pour exploiter le parc en limitant sa contribution sonore aux limites telles qu'établies (au point B).

RQC-64

Nous prenons bonne note des ces commentaires et prendrons le soin d'en tenir compte lors des suivis sonores réalisés après la mise en service du parc.

QC-65 Conditions initiales

À la section 8.3.6.1, l'utilisation des termes « zones sensibles au bruit » est-elle adéquate (point sensible le plus exposé au bruit de la source selon la Note d'instructions 98-01 du MDDEP)? Les termes « zones représentatives du climat sonore initial » ne devraient-ils pas être utilisés?

Les mesures de bruit ambiant prises sur une période de 24 heures, au cours d'une seule journée, peuvent-elles être considérées représentatives de la situation sur une année?

Serait-il possible de présenter les résultats des mesures du bruit ambiant – conditions initiales – pour chaque point de mesure en fournissant les indices séparés L_{Aeq} séparés pour le jour et la nuit?

Vous mentionnez que les relevés sonores ont été réalisés à différents endroits de la zone d'étude dans les zones sensibles au bruit. Toutefois, le point d'échantillonnage n° 1 est situé à l'extérieur de la zone d'étude. Justifier le choix de l'emplacement de ce point.

De plus, les relevés sonores de l'étude, pris aux points 1 à 4, sont constitués de mesures complètes sur 24 heures, ventilées en $L_{Aeq,1h}$, prises sous des vents inférieurs à 20 km/h. La variation des niveaux sonores en fonction des vents n'est cependant pas documentée. Dans ce contexte, préciser comment les relevés sonores ultérieurs, notamment ceux qui seront pris dans le cadre du suivi acoustique ou de l'étude de la relation dose/réponse, pourront être interprétés adéquatement et comment il sera possible d'isoler avec précision la contribution sonore des éoliennes.

RQC-65

Le terme « zone sensible au bruit » est attribué à une zone où le climat sonore constitue un élément essentiel pour l'accomplissement des activités humaines. De façon générale, elle est associée aux usages à vocation résidentielle, institutionnelle et récréative. Ce terme est donc adéquat pour décrire les zones où les relevés de bruit ont été réalisés.

Les relevés de bruit réalisés sur une période de 24 h permettent une évaluation détaillée du bruit ambiant dans la zone d'étude (annexe VI de la Note d'instruction 98-01). Dans la mesure où la circulation routière constitue la principale source de bruit, les cinq points d'échantillonnage permettent d'évaluer adéquatement le climat sonore représentatif de la zone d'étude.

Tel que demandé, les tableaux 8.110a et 8.110b présentent « les résultats des mesures du bruit ambiant – conditions initiales – pour chaque point de mesure, en fournissant les indices L_{Aeq} séparés pour le jour et la nuit ». Notez qu'au point 5, le relevé de bruit a été réalisé de jour seulement.

Lors du choix des points d'échantillonnage, la route 263 était incluse dans la zone d'étude et le point 1 permettait de représenter le climat sonore de la zone située aux abords de la route 263. Même si la route 263 n'est plus incluse dans la zone d'étude, il a été jugé pertinent de conserver ce point d'échantillonnage.

Le suivi acoustique sera réalisé, dans la mesure du possible, sous des conditions de vent portant et avec des vitesses de vent variables, incluant celles où les émissions sonores des éoliennes seront à leur maximum.

Sous ces différentes conditions de vitesse de vent, les niveaux L_{Aeq1h} du bruit ambiant seront mesurés. Lorsqu'ils seront supérieurs aux critères du MDDEP, et que les éoliennes seront audibles, une analyse détaillée sera réalisée sur les niveaux mesurés afin de quantifier le bruit particulier (bruit provenant uniquement des éoliennes).

L'analyse détaillée sera réalisée sur la dynamique du niveau de bruit ambiant instantané ainsi que sur le contenu en fréquence. Il pourra aussi être envisagé d'interrompre momentanément le fonctionnement des éoliennes localisées aux environs du point de mesure afin de mesurer le bruit résiduel sous les conditions de vent en vigueur à ce moment et d'évaluer la contribution sonore du bruit particulier (éoliennes).

Tableau 8.110a Résultats des mesures de bruit ambiant – Conditions initiales – Jour

Point de mesure	Temps		Résultats ¹	
	Date en 2008/heure	Période (selon MDDEP)	L_{Aeq1h} , dBA	L_{Aeq12h} , dBA
N° 1 1281, route 263	10 sept. 14 h au 11 sept./14 h	Jour	50 à 58	56
N° 2 385, 3 ^e rang	10 sept./14 h au 11 sept./14 h	Jour ²	29 à 48	41
N° 3 276, rue des Prés Fleuris	10 sept./15 h au 11 sept./15 h	Jour	40 à 50	45
N° 4 Le long de la route 165	10 sept./15 h au 11 sept./15 h	Jour	61 à 65	63
N° 5 2 ^e rang	11 sept./10 h 08 au 11 sept./11 h 08	Jour	41	n/a

Notes :

¹ L_{AeqT} =niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur la période T (correspond à la moyenne de bruit sur la période d'échantillonnage T).

² Durant la période de jour, des évènements bruyants ($L_{Aeq5s} > 70$) et non représentatifs du climat sonore ont été éliminés de l'analyse (calcul des niveaux L_{Aeq1h} , L_{Aeq12h} , L_{Aeq24h} et L_{dn}).

Tableau 8.110b Résultats des mesures de bruit ambiant – Conditions initiales – Nuit

Point de mesure	Temps		Résultats ¹	
	Date en 2008/heure	Période (selon MDDEP)	L_{Aeq1h} , dBA	L_{Aeq12h} , dBA
N° 1 1281, route 263	10 sept. 14 h au 11 sept./14 h	Nuit	36 à 52	47
N° 2 385, 3 ^e rang	10 sept./14 h au 11 sept./14 h	Nuit	22 à 36	28
N° 3 276, rue des Prés Fleuris	10 sept./15 h au 11 sept./15 h	Nuit	33 à 42	38
N° 4 Le long de la route 165	10 sept./15 h au 11 sept./15 h	Nuit	54 à 64	60

Notes :

¹ L_{AeqT} = niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur la période T (correspond à la moyenne de bruit sur la période d'échantillonnage T).

QC-66 Impacts en phase d'aménagement

Le tableau 8.121 de l'étude d'impact (p. 408) présente les niveaux sonores des équipements qui seront utilisés lors de la phase d'aménagement en fonction de la distance. Vous concluez dans le texte que, considérant la faible densité de population et le fait que le parc éolien soit aménagé exclusivement en zone agricole et forestière, les impacts sur la population présente dans la zone d'étude seront faibles.

Le MDDEP vous rappelle les limites et lignes directrices qu'il préconise relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (voir les détails à l'annexe 2 ci-jointe) :

- Jour entre 7 h et 19 h : niveau ambiant ou 55 dB (L_{Ar}, 12 h)
- Soir entre 19 h et 22 h : niveau ambiant ou 45 dB (L_{Ar}, 3 h) (55 si justifié)
- Nuit entre 22 h et 7 h : niveau ambiant ou 45 dB (L_{Ar}, 1 h).

L'indicateur utilisé est le « niveau acoustique d'évaluation » dont l'indice est $L_{Ar,T}$.

Selon les données du tableau 8.121, le bruit de certains équipements de construction perçu à proximité d'habitations pourrait dépasser les critères présentés ci-dessus. L'impact sonore de l'utilisation des équipements de construction sur la population a-t-il été évalué? Cette évaluation serait utile afin de déterminer les secteurs sensibles et d'identifier les mesures d'atténuation appropriées (exemple : horaire des travaux). Le nombre de maisons qui pourraient être affectées par une détérioration du climat sonore a-t-il été évalué?

Prévoyez-vous déposer, auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le programme définitif de surveillance du climat sonore pour les phases de construction et de démantèlement du parc éolien? Ce programme devrait inclure l'établissement de critères de gestion dont la détermination des niveaux sonores à ne pas dépasser en fonction de la période de la journée, les mesures de contrôles appropriées, etc.

Préciser quel moyen sera utilisé pour recevoir d'éventuelles plaintes de la population relativement au bruit pendant les travaux et quelles mesures d'atténuation seront envisagées le cas échéant.

RQC-66

Les niveaux sonores du tableau 8.121 ont été présentés à titre indicatif. Ils représentent, d'une part, des niveaux de bruit typiques lorsque les équipements sont à pleine charge et, d'autre part, font abstraction de l'atténuation supplémentaire que procurent le sol et la topographie, selon le cas. Tenant compte de ces éléments, et du fait que les lignes directrices du MDDEP sont basées sur des moyennes de bruit (par exemple, sur 12 heures pour le jour), nous n'anticipons aucun dépassement des limites des lignes directrices du MDDEP en phase de construction.

Rappelons également que les travaux seront effectués essentiellement de jour, soit entre 7 h et 19 h, et ce, afin de respecter la tranquillité des résidents.

Au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, le promoteur déposera les programmes de surveillance pour les phases de construction et de démantèlement selon les conditions de décret qui seront émises.

Le promoteur a mis sur pied un comité de suivi et de concertation dont une part du mandat, lors de la phase d'aménagement du parc éolien sera de recueillir les plaintes et doléances de la population. Le promoteur travaillera en concertation avec ce comité, afin de gérer les plaintes et s'assurer de répondre aux préoccupations de la population.

S'il s'avérait que les lignes directrices du MDDEP soient excédées, les mesures d'atténuation qui pourraient être envisagées sont : limiter les travaux en période de jour, réduire le nombre d'équipements et modifier les méthodes de travail.

QC-67 Impacts prévus en phase d'exploitation

Aux tableaux 8.113, 8.114 et 8.115, afin de mieux évaluer l'impact sur le climat sonore en termes de bruit émergent, serait-il possible et pertinent de présenter les niveaux acoustiques initiaux et projetés séparément pour le jour et la nuit?

Afin d'avoir une vision plus précise de l'impact sur le climat sonore, serait-il possible d'avoir l'ensemble des cartes de climat sonore actuel et projeté à plus grande échelle (ex. une carte 1:75 000 pour chacun des chapelets d'éoliennes), et d'y indiquer la présence de récepteurs du bruit, tels que les résidences, chalets, hôpitaux, écoles, garderies ou lieux de culte?

Tel que mentionné à la page 388 de l'étude d'impact, sous le titre « Limites de bruit retenues », il est vrai que, en l'absence de normes ou de critères de bruit spécifiques aux éoliennes, les critères d'acceptabilité de la Note d'instructions 98-01 ont, jusqu'à tout récemment, été utilisés pour l'évaluation des impacts sonores des parcs éoliens. Toutefois, tel que mentionné dans les commentaires généraux (QC-64), des études récentes viennent remettre en question cette façon de faire.

Dans ce contexte, le MDDEP vous propose, par mesure de précaution additionnelle et en complément à l'utilisation des critères d'acceptabilité de la note, de considérer comme étant susceptibles de subir des nuisances significatives, les résidants de toute zone habitée où la contribution sonore des éoliennes peut excéder 30 dB ($L_{Aeq,1h}$). Cette précaution est particulièrement justifiée là où les collectivités riveraines du parc jouissent d'un climat sonore initial très peu perturbé.

Préciser quelles méthodes et stratégies de mesures seront utilisées afin d'évaluer ou d'isoler, avec un niveau de confiance acceptable, la contribution sonore du parc éolien aux divers points d'évaluation. Rappelons que, en plus des points d'échantillonnage de 1 à 5 tels que décrits au tableau 8.108, d'autres points d'évaluation devront être ajoutés au besoin pour, d'une part, assurer un suivi acoustique complet et rigoureux et, d'autre part, étudier et établir la relation dose-réponse tel que discuté dans la section des commentaires généraux (voir QC-64).

Vous devrez valider les valeurs estimées par modélisation et aussi intervenir dans tous les cas où des nuisances sont rapportées par les collectivités, même à des niveaux inférieurs à 40 dB. L'efficacité de toute mesure corrective devrait être mesurée ou évaluée en sus des éléments déjà planifiés dans le programme de suivi.

Pourriez-vous préciser le suivi prévu advenant la plainte d'un citoyen pour le bruit?

Un plan d'entretien mécanique préventif permettant de prévenir les sons mécaniques inhabituels provenant de dysfonctions mécaniques est-il prévu?

RQC-67

Tel que demandé, le tableau 8.113 suivant présente l'analyse de la conformité aux cinq points d'évaluation séparément pour le jour et la nuit.

Tableau 8.113 Vérification de la conformité des niveaux de bruit projetés durant l'exploitation du parc d'éoliennes. Facteur d'utilisation de 100 %, vent portant – Période de jour

Point d'évaluation	Niveau sonore, L_{Aeq} , dBA			
	Période	Niveau évalué du parc	Limites	Conformité
Point 1 - 1281, route 263	Jour	18 ¹	50	Oui
Point 2 - 385, 3 ^e rang Nord		38	45	Oui
Point 3 - 276, rue des Prés Fleuris		21	45	Oui
Point 4 - Le long de la route 165		32 ²	61	Oui
Point 5 - Le long de la route du 3 ^e rang		35	45	Oui
Point 1 - 1281, route 263	Nuit	18 ¹	40	Oui
Point 2 - 385, 3 ^e rang Nord		38	40	Oui
Point 3 - 276, rue des Prés Fleuris		21	40	Oui
Point 4 - Le long de la route 165		32 ²	54	Oui
Point 5 - Le long de la route du 3 ^e rang		35	40	Oui

Note : ¹ Valeur la plus élevée du « niveau évalué du parc » le long de la route 263.

² Valeur la plus élevée du « niveau évalué du parc » le long de la route 165.

Les niveaux de bruit projetés sont identiques pour les périodes de jour et de nuit. Les niveaux acoustiques jour/nuit L_{dn} présentés au tableau 8.115 considèrent les niveaux de bruit diurnes et nocturnes.

Voir la carte 3 à l'annexe D pour avoir une idée plus précise du climat sonore.

Afin d'évaluer la conformité du projet, nous avons utilisé les critères de bruit de la Note d'instruction 98-01 du MDDEP. Par contre, contrairement à ce qui semble avoir été compris par le MDDEP, l'évaluation des impacts sur le climat sonore n'est pas réalisée selon les modalités et critères de la Note d'instruction du MDDEP. Cette évaluation des impacts est réalisée à partir de la méthode d'évaluation des impacts présentée au chapitre 6 de l'étude d'impact déposée au MDDEP.

De façon générale, la démarche méthodologique consiste à établir l'importance des impacts en combinant à la valeur environnementale des composantes du milieu, l'intensité de la perturbation du climat sonore, ainsi que l'étendue (portée spatiale) et la durée (portée temporelle) des impacts sur le climat sonore.

Plus particulièrement, la méthode d'évaluation de l'intensité de la perturbation du climat sonore est explicitement décrite à l'annexe J du rapport de l'étude d'impact. Cette méthode s'appuie principalement sur la norme internationale ISO 1996-1:2003⁶, notamment quant à l'estimation de la nuisance à long terme (section 8.1 de la norme). Cette méthode tient compte des composantes du milieu (e.g. milieu rural calme) et de la variation du climat sonore à long terme (niveau ambiant initial vs. niveau ambiant projeté).

Tout d'abord, cette méthode considère le niveau d'évaluation journalier L_{Rdn} , appliquant ainsi un terme correctif de + 10 dB pour la période de nuit. Des termes correctifs additionnels sont également appliqués pour tenir compte du fait que le parc éolien sera une nouvelle source de bruit dans le climat sonore de la zone d'étude (ajustement de + 5 dB) et, si applicable, que l'attente de la population, en terme de « paix et tranquillité » dans des milieux ruraux calmes est plus importantes (ajustement de + 10 dB). L'ajout des termes correctifs prend en considération les milieux très peu perturbés, tel que proposé par le MDDEP dans le quatrième paragraphe de la question QC-67

Par la suite, la relation dose-effet appelée « courbe de Schultz », proposée par la norme ISO, est utilisée pour corréler l'intensité de la perturbation du climat sonore avec l'ampleur du changement dans le pourcentage de la population fortement perturbée par le bruit. Il est à noter que cette relation dose-effet est la résultante d'un nombre important d'études réalisées sur une période de plusieurs décennies. De plus, la norme ISO précise qu'elle peut être utilisée pour évaluer la réponse de la collectivité à la gêne causée par différentes sources de bruit si les termes correctifs suggérés par la norme sont appliqués.

Par conséquent, nous croyons que le critère actuel du MDDEP et la méthode d'évaluation des impacts proposée constitue un bon équilibre entre la possibilité d'implanter de nouvelles activités et la protection du milieu sonore.

Le programme de suivi du climat sonore en phase d'exploitation sera déposé à la Direction des évaluations environnementales du MDDEP au moment de la demande d'obtention du certificat d'autorisation pour la mise en opération du parc éolien. À ce moment, le Ministère pourra présenter ses commentaires sur le programme et émettre ses recommandations.

⁶ ISO-1996-1, Acoustique - Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement, Partie 1, Grandeurs fondamentales et méthodes d'évaluation, 2003

Concernant l'étude permettant d'établir la relation dose-réponse, nous croyons qu'il est du ressort du MDDEP de réaliser toute étude visant l'établissement d'une norme ou d'une méthode d'évaluation.

De plus, il nous semble peu réaliste d'envisager l'exploitation d'une entreprise, qui devrait s'astreindre à la mise en place de mesures d'atténuation au-delà du critère habituel, du seul fait de la présence de nuisance rapportée, sans aucune limite de bruit préétablie et connue.

Sous ces conditions, chaque situation serait réglée au cas par cas, une personne ayant rapporté une nuisance à un endroit pouvant déterminer la limite qui lui convient sans justification.

Les limites de bruit à appliquer doivent être connues avant la mise en service du parc. Dans le cas présent, celles qui seront appliquées sont celles du MDDEP, comme toutes les autres entreprises dans les mêmes conditions.

Si un citoyen se plaint de bruits trop intenses ou trop dérangeants, le promoteur veillera à atténuer les bruits provenant de l'éolienne problématique. Un programme de suivi du climat sonore est également prévu après la mise en fonction du parc afin de calculer s'il y a des dépassements des normes et d'ajuster au besoin. Ce programme devrait donc aider à réduire au minimum le nombre de plaintes concernant le bruit.

Un plan d'entretien préventif est prévu pour toutes les éoliennes et toutes les infrastructures contenues dans le parc. Par le fait même, il sera possible de prévenir les sons mécaniques inhabituels. Ainsi, un plan d'entretien correctif se mettra en marche dès qu'un problème concret se présentera avec une éolienne.

Sécurité publique

QC-68 Projection de glace

Étant donné que, selon la littérature (p. 404 de l'étude d'impact), un risque négligeable de blessure causée par la projection de glace subsiste au-delà d'une distance de 200 à 250 m, pourquoi fixez-vous un rayon de 100 m (p. 400) pour l'installation de panneaux avertisseurs annonçant la chute possible de glace?

Les études et les rapports consultés sur les risques de projection de glace concernent des projets européens. Les risques observés dans ces études sont-ils comparables à ceux qui sont prévisibles sous notre climat?

De plus, la sécurité des usagers des sentiers récréatifs situés à proximité des éoliennes a-t-elle été prise en considération?

RQC-68

Effectivement, le promoteur pourrait installer des panneaux avertisseurs à plus ou moins 250 mètres afin de prendre le moins de risques possibles.

Pour les deux autres questions, la réponse est oui.

QC-69 Risque d'incendie

Malgré les mesures préventives proposées à la section 8.3.7.3, un risque d'incendie dans une turbine d'éolienne demeure possible. Ainsi, en cas d'incendie, les intervenants possèdent-ils l'équipement nécessaire pour intervenir en forêt sur des structures d'une hauteur de près de 100 m? Quel est le temps d'intervention de la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) à cet endroit?

RQC-69

Non, les municipalités ne possèdent pas l'équipement nécessaire pour intervenir dans des structures aussi hautes.

Le temps d'intervention en cas d'incendie pour la SOPFEU serait de moins de 60 minutes.

De plus, le fabricant ENERCON précise que dans l'éventualité d'un feu, très peu d'éléments sont susceptibles de brûler dans la nacelle. Cette dernière est faite d'aluminium et donc ininflammable et les quantités d'huiles ou de liquides hydrauliques sont très faibles.

Effets stroboscopiques

QC-70 Évaluation des effets stroboscopiques

Considérant la nature du secteur à l'étude et l'aire d'implantation des éoliennes, vous présumez que les habitations occupées seront affectées par les effets stroboscopiques moins de 30 heures annuellement. Compte tenu du diamètre des pales (82 m), n'aurait-il pas été plus prudent de vérifier cette présomption à l'aide d'une méthode éprouvée pour toutes les habitations situées entre l'est et le nord-est, et à moins de 820 m (10 fois le diamètre des pales) d'une éolienne?

RQC-70

Tel que mentionné à la page 411 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement, l'effet stroboscopique est jugé négligeable au-delà de 300 mètres. Étant donné la grande distance qui sépare les éoliennes des habitations (> 500 m sauf deux exceptions), il n'a pas été jugé nécessaire de faire des vérifications, et ce même pour les habitations situées entre l'est et le nord-est à moins de 820 mètres de l'éolienne.

3.9 Compléments

QC-71 Dynamitage

À la section 3.2.4.3 de l'étude d'impact, vous mentionnez que des mesures préventives et de sécurité seront mises en place advenant l'utilisation d'explosifs. Discuter des impacts potentiels du dynamitage sur l'environnement et détailler les mesures préventives et de sécurité prévues au projet.

RQC-71

S'il y a des travaux de dynamitage lors de l'implantation des éoliennes, cela pourrait avoir un impact sur la quantité ou la qualité de l'eau souterraine soutirée par les puits forés dans le roc. Le dynamitage peut également provoquer une diminution de débit d'un puits, notamment lorsque sa productivité est basée sur le réseau de fracture de la roche en place. Les changements de perméabilité peuvent également affecter la qualité de l'eau potable (augmentation de la turbidité ou d'une concentration d'un paramètre relié à la qualité de l'eau potable, etc.).

Un extrait du code de sécurité qui sera appliqué si des travaux de dynamitage sont nécessaires est présenté ci-dessous.

c. S-2.1, r.6, 25 février 2009

Code de sécurité pour les travaux de construction

4.3.11. On doit fermer l'émetteur radio à l'approche des lieux d'un tir électrique à une distance inférieure à celle que prévoit l'annexe 2.1.

ANNEXE 2.1

(a. 4.3.11)

Distances minimales d'un émetteur radio
des lieux d'un tir électrique

Émetteur AM		
Puissance de l'émetteur (watt)		Distance minimale (m)
De	à	
5	25	30
25	50	45
50	100	65
100	250	100
250	500	135
500	1 000	200
1000	2 500	300
2 500	5 000	450
5 000	10 000	670
10 000	25 000	1 000
25 000	50 000	1 500
50 000	100 000	2 000
Émetteur FM		
Puissance de l'émetteur (watt)		Distance minimale (m)
De	à	
1	10	1,5
10	30	3
30	60	4,5
60	250	9
250	600	14

4.3.12. L'employeur doit placer, près des lieux de sautage, des indications pour signaler l'obligation de fermer l'émetteur radio, à tout conducteur d'un véhicule.

4.3.10. Véhicule muni d'un émetteur radio: A moins que les amorces électriques ne soient dans leur emballage original, on doit, pour leur transport dans un véhicule équipé d'un émetteur radio :

- a) placer les amorces dans une caisse métallique fermée et recouverte à l'intérieur d'un matériau mou comme le bois; et
- b) ne pas employer l'émetteur pendant qu'on les place ou qu'on les sort de la caisse.

4.7.5. Lorsqu'un sautage est effectué à proximité d'un bâtiment, d'une voie de chemin de fer, d'une route ou d'une ligne de distribution électrique, on doit limiter la charge et placer un pare-éclats. Le matériau de remblai utilisé comme pare-éclats ne doit contenir aucune particule individuelle ou agglomérée d'un diamètre supérieur à 5 millimètres. Le pare-éclats doit être déposé et non glissé lorsqu'il est mis en place.

4.7.6. Les procédures de mise à feu sont les suivantes :

a) avant de donner l'ordre de mise à feu, le boufeu doit s'assurer que les gardes sont à leur poste et que tous les travailleurs sont à l'abri;

b) des signaux strictement réservés au sautage des explosifs doivent être donnés :

i. immédiatement avant le sautage, signaler 12 petits coups d'avertisseur à une seconde d'intervalle;

ii. 30 secondes doivent s'écouler entre le dernier coup d'avertisseur et le moment de la mise à feu;

iii. à la suite du sautage, lorsque le lieu de sautage est sûr, un coup d'avertisseur continu d'une durée de 15 secondes doit annoncer la permission de recommencer le travail dans ce lieu après le délai d'attente prévu à la sous-section 4.8;

c) l'employeur doit veiller à ce que les travailleurs se réfugient dans les abris avant le premier signal et y restent jusqu'à ce que le signal convenu pour la sortie soit effectué;

d) les signaux réservés au sautage des explosifs doivent être écrits en lettres de couleurs contrastantes avec le fond, d'au moins 150 millimètres de hauteur, sur un panneau d'au moins 1 200 millimètres de haut par 2 400 millimètres de large, placé à tous les accès du chantier.

4.8.2. A la suite d'un tir électrique, l'employeur doit veiller à ce que personne ne retourne sur les lieux de sautage avant que ne se soient écoulées 10 minutes ou plus selon l'aéragé, depuis la mise de courant.

QC-72 Autres infrastructures

L'étude d'impact décrit clairement les caractéristiques des éoliennes, leurs impacts et les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre. Toutefois, cette analyse n'a pas suffisamment été approfondie pour l'ensemble des autres infrastructures prévues au projet (lignes de transport d'électricité aériennes et souterraines, chemins d'accès, poste élévateur, poste de contrôle, l'Étoile de L'Érable et tours météorologiques). Ainsi pour chacune des ces infrastructures, décrivez brièvement :

- leurs caractéristiques (dimensions, équipements, etc.);
- leur localisation précise;

- **le milieu récepteur;**
- **les méthodes de travail qui seront utilisées lors de la construction et la désaffectation. Le mode de gestion des équipements démantelés;**
- **leurs impacts sur les milieux physique, biologique et humain (pour le poste élévateur, discutez également du bruit du poste en exploitation) pour l'ensemble des phases du projet (aménagement, exploitation et désaffectation) ainsi que les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre;**
- **les modalités d'entretien de ces infrastructures lors de la phase d'exploitation.**

Présenter également un plan préliminaire ou une illustration d'une tour météorologique afin de compléter les illustrations présentées au chapitre 3 de l'étude d'impact.

L'ensemble des travaux prévus devra respecter la réglementation en vigueur. Nous vous rappelons que le RCI n° 270 de la MRC de L'Érable contient des dispositions applicables au démantèlement d'un parc éolien.

RQC-72

La dimension de chacune des infrastructures est la suivante :

- Sous-station : 80 m x 100 m;
- Poste de contrôle : 40 m x 20 m;
- Étoile de L'Érable : 75 m x 62 m;
- Fils électrique : voir 3.2.4.8;
- Chemins à construire et à modifier : voir 3.2.4.7;
- Tours météorologiques : voir 3.2.4.12.

La localisation précise de chaque élément demandé peut être identifiée sur chacune des cartes qui représentent les différents milieux (8.1, 8.2, 8.3). De plus, sur la carte 8.2, on peut bien voir quelle est le milieu récepteur de chacune des infrastructures. Pour les infrastructures linéaires tels que chemin d'accès et fils électrique, les milieux traversés sont nombreux. On y retrouve entre autre des terres agricoles, des forêts de résineux, des peuplements mixtes et des plantations.

Les matériaux de construction seront amenés à chacun des sites d'implantation et chaque bâtiment sera construit sur place. Les tours anémométriques seront assemblées sur place puis fixées à l'aide d'hauban afin de bien les retenir en place. En ce qui à trait à la gestion du démantèlement des équipements, un plan de gestion sera déposé lors de la demande de certificat d'autorisation pour l'exploitation. De plus, des normes prescrites dans le RCI 270 devront être respectées.

Il devra y avoir un peu de déboisement dans un peuplement de moins de 30 ans pour la construction de la sous-station et du poste de contrôle. Une partie du terrain touchera également à une terre agricole. Néanmoins les impacts sur le déboisement sont considérés faibles puisque la superficie nécessaire pour ces deux infrastructures nécessite que 0,88 ha. En ce qui a trait aux impacts sonores durant la phase d'opération, le choix définitif des transformateurs et le nombre n'ont pas encore été établies alors il est difficile de connaître les impacts sur les résidences les plus proches pour l'instant. Par contre, une simulation sonore sera faite après le choix définitif de ceux-ci. Durant la phase de démantèlement, la circulation des camions qui seront chargés d'enlever tout le matériel causeront des impacts faibles sur la population locale puisque la durée des travaux devrait durer que quelques jours. De plus, en suivant les limites de vitesse, en épandant de l'abat-poussière et en respectant des heures normales de travail (7h-19h), les impacts devraient être atténués.

Le bâtiment L'Étoile de L'Érable sera quant à lui construit dans un peuplement résineux âgés entre 30-70 ans et la superficie nécessaire à sa construction est environ 0,5 ha. Après son ouverture, il y aura de l'achalandage de plus dans les différents chemins qui mènent à la bâtisse. On prévoit néanmoins un impact faible sur ces deux aspects.

Les impacts des tours météorologiques suite à leur construction pourraient affectés les oiseaux puisqu'ils pourraient entrer en collision avec celles-ci. Contrairement aux éoliennes, les tours météorologiques sont soutenues par des haubans ce qui risque d'augmenter les collisions. Par contre, les tours sont beaucoup moins hautes que les éoliennes en plus de ne pas avoir de pales qui tournent. De plus, il n'y en aura que 2 à installer comparativement à 50 éoliennes puisque 3 sont déjà construites. Donc les impacts des tours météorologiques sur les oiseaux ne devraient pas être plus significatifs que ceux produit par les éoliennes. Les impacts des tours sont considérés faibles. Comme la sous-station durant la phase de démantèlement, la circulation des camions qui seront chargés d'enlever tout le matériel causera des impacts faibles sur la population locale puisque la durée des travaux devraient durer que quelques jours. Les mêmes mesures d'atténuation que pour le démantèlement de la sous-station seront employées.

Les chemins d'accès sont ceux qui apporteront le plus d'impact sur l'environnement. Il y aura des constructions de ponceaux mais les normes du RNI seront respectées donc atténuation des impacts dans les cours d'eau. La longueur, la largeur et les superficies de déboisement sont décrites aux sections 3.2.4.7 et 8.2.1.2. Il n'y aura pas d'impact durant la phase de démantèlement mise à part le fait que certains chemins pourront être remis dans l'état d'avant la phase d'aménagement (remise en culture, reboisement, etc.)

Les impacts pour l'enfouissement des fils seront faibles puisque ceux-ci suivront les chemins d'accès et seront implantés dans l'emprise de ceux-ci, donc pas de superficies supplémentaires à déboiser. Aucun impact n'est anticipé lors du démantèlement.

Un entretien normal sera effectué durant toute la phase d'opération sur les bâtiments et infrastructures. Ainsi, les chemins seront entretenus et déneigés afin d'assurer une libre circulation des camions pour l'entretien des tours mais aussi en cas de réparation majeur ou d'incendie. Au besoin, les chemins seront réparés pour assurer la sécurité des usagers.

Voir annexe H pour la photo d'une tour météorologique.

4 Surveillance et suivi environnementaux

Surveillance environnementale

QC-73 Programme de surveillance environnementale

La section 9.2 de l'étude d'impact présente le programme de surveillance environnementale prévu lors de la phase d'aménagement du parc. Décrire brièvement ce programme pour les phases d'exploitation et de démantèlement du parc tel que demandé dans la directive. Expliquer également le mécanisme d'intervention qui sera mis en place en cas de non-observation du respect des exigences légales et environnementales ou des engagements. De plus, à quelle fréquence prévoyez-vous produire les rapports de surveillance?

RQC-73

Le programme de surveillance environnemental durant la phase d'exploitation sera présenté dans le futur. Son contenu sera basé sur les préoccupations découlant de cette étude d'impact, du MDDEP et du comité de suivi. Une surveillance de la gestion des huiles usées et des déversements accidentels sera aussi faite. Lors de la phase de démantèlement, le même programme de surveillance environnementale qu'en phase d'aménagement sera suivi. Les fréquences ne sont pas encore déterminées mais les rapports pourront être produits à la demande du MDDEP. En cas de non-conformité, les ministères concernés seront avisés et des correctifs seront apportés selon les exigences du ministère en question.

QC-74 Autres infrastructures

Pour chaque infrastructure prévue au projet autre que les éoliennes (lignes de transport d'électricité, chemins d'accès, poste éleveur, poste de contrôle, Étoile de L'Érable et les tours météorologiques), décrivez les programme de surveillance qui seront mis en œuvre.

RQC-74

Le programme de surveillance décrit à la section 9.2 comprendra tous les aspects et toutes les constructions reliés au parc éolien.

Suivi environnemental

QC-75 Autres infrastructures

Des programmes de suivi environnemental sont-ils prévus à la suite de la construction des infrastructures autres que les éoliennes prévues au projet?

RQC-75

Tel que spécifié à la section 9.3 du rapport principal du volume 1 de l'étude d'impact, cinq programmes de suivi environnemental sont prévus suite à la construction du parc :

- Suivi de mortalité de la faune aviaire et des chiroptères (durée de 3 ans après la mise en service du parc);
- Suivi des sols agricoles (à partir de la 2ème saison de remise en culture);
- Suivi des paysages (après la 1ère année de mise en service);
- Suivi des systèmes de télécommunications (malgré l'interdiction d'émettre des signaux analogiques à partir du 31 août 2011, un suivi sera fait par le biais du comité de surveillance en cas de plainte);
- Suivi du climat sonore (1 an, 5 ans, 10 ans et 15 ans après la mise en exploitation du parc).

Plan de mesures d'urgence environnementale (annexe T)

QC-76 Définition des rôles des intervenants

Le coordonnateur et le surveillant en environnement mentionnés à la section 2.3 et à la figure 1 de l'annexe T l'étude d'impact, devraient être prioritairement responsables d'informer Urgence-Environnement (UE) au numéro de téléphone 1-866-694-5454 sans délai après la connaissance d'un déversement accidentel dans l'environnement. Les autres travailleurs du chantier peuvent aussi aviser UE. Nous vous rappelons que l'obligation d'aviser le ministre du MDDEP de la présence accidentelle dans l'environnement d'un contaminant ou d'une matière dangereuse découle respectivement de l'article 21 de la LQE et de l'article 9 du Règlement sur les matières dangereuses (voir l'annexe 3 ci-jointe).

RQC-76

Le protocole de contact décrit dans le texte de la section 2.3 et la figure 1 sera modifié tel que demandé.

QC-77 Coordonnées des organismes publics d'urgence

Le numéro de téléphone d'Urgence-Environnement (1-866-694-5454) devrait être inscrit au début de la liste des numéros des organismes publics d'urgence de la section 3 de l'annexe T et non pas le 911 pour les urgences environnementales.

RQC-77

Le 9-1-1 sera remplacé par le numéro d'Urgence-Environnement.

QC-78 Gestion d'hydrocarbures

À la section 5.2 de l'annexe T, il faut ajouter les graisses usées, les piles usées et les contenants vides de peinture (ex. cannettes de peinture orange pour balises).

RQC-78

Il faudrait lire à la section 5.2 de l'annexe T les éléments suivants :

- graisses usées;
- piles usées;
- contenants vides de peinture.

QC-79 Gestion des hydrocarbures de plus de 50 l

Les sections 5.2.1.2 et 5.2.3 de l'annexe T devront être conformes aux exigences du Règlement sur les matières dangereuses. Les articles 30, 34, 36, 43, 44, 45, 46, 82 et 83 de ce règlement (voir l'annexe 3 ci-jointe) s'appliquent à l'entreposage des hydrocarbures usés et des matières contaminées aux hydrocarbures entreposés à l'extérieur, dont un chantier de construction.

RQC-79

Des modes opératoires normalisés qui comportent les exigences des articles cités ci-dessus seront ajoutés aux sections 5.2.1.2 et 5.2.3 au plan de mesures d'urgence.

5 Questions de précisions supplémentaires

QC-80 Dans la table des matières, présenter une liste des figures.

RQC-80 Il y a déjà une liste des figures dans la table des matières.

QC-81 La sous-station illustrée sur les différentes cartes de l'étude d'impact correspond-t-elle au poste élévateur et au poste de contrôle?

RQC-81 Oui. Elle correspond au poste élévateur et au poste de contrôle.

QC-82 À la page 18 de l'étude d'impact, vous mentionnez que la puissance installée en énergie éolienne de la province de Québec est de 541,75 MW. Toutefois, selon la figure 1.3 et la section 1.4.6, cette puissance serait de 531,75 MW. Pourriez-vous indiquer la puissance exacte?

RQC-82 Une erreur s'est glissée à la page 18 et c'est bien 531,75 MW de puissance installée.

QC-83 Le meunier noir n'est pas une espèce recherchée par les pêcheurs sportifs tel que mentionné à la page 33.

RQC-83 Nous prenons bonne note de cette information.

QC-84 Aux pages 33 et 144, le nom latin du doré jaune est « *Sander vitreum* » et non « *Stizostedion vitreum* ».

RQC-84 Nous prenons bonne note de cette information.

QC-85 Sur la carte 3.1 de l'étude d'impact, indiquer la tension (kV) de la ligne de transport d'électricité qui traverse la zone d'étude ainsi que son numéro de ligne selon Hydro-Québec (vs. tableau 8.94 de l'étude d'impact). De plus, à la page 285 de l'étude d'impact vous mentionnez que seulement une ligne électrique traverse les limites de la MRC de L'Érable alors qu'au tableau 8.94, on peut lire que cinq lignes électriques sont présentes sur son territoire. Préciser le nombre de lignes électriques présentes sur le territoire de la MRC de L'Érable.

RQC-85 La tension de la ligne de transport d'électricité est de 735 kV et son # est le 7095. Dans les faits, la situation est telle qu'elle est décrite aux points 1 et 2 de la page 284. Dans le tableau, la différence est que la même ligne change de numéro lorsqu'elle passe par un poste. Donc, il y a erreur à la page 285 puisque ce n'est pas seulement une ligne électrique qui traverse la MRC de L'Érable mais bien deux.

QC-86 Nous vous informons que le gouvernement du Québec vous oblige à procéder au démantèlement complet du parc à l'intérieur d'un délai de deux ans suivant l'arrêt définitif de l'exploitation du parc.

RQC-86 Nous prenons bonne note de cette information

QC-87 À la page 58 de l'étude d'impact, deux notes (1 et 2) sont présentes sous le tableau 3.5 mais le contenu du tableau n'y réfère pas. À quels endroits du tableau devrions-nous retrouver la référence aux notes 1 et 2?

RQC-87 Les deux notes (1 et 2) auraient dû apparaître à l'étape "Mobilisation et début de la construction".

QC-88 À la section 3.2.8, vous mentionnez que des compensations agricoles et forestières seront versées aux propriétaires privées. Avez-vous utilisé le « *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier* » d'Hydro-Québec? Dans l'affirmative, il y aurait lieu d'en faire mention.

RQC-88 Oui effectivement, c'est le cadre de référence de 2007 qui a été utilisé pour établir les compensations forestières et agricoles.

QC-89 À la page 59 de l'étude d'impact, vous mentionnez que le promoteur respectera le « *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricoles et forestiers* » produit par Hydro-Québec en 2005. Ce document a été révisé le 20 juillet 2007. Utiliser la version la plus à jour. De plus, à la page 60, vous mentionnez que les activités réalisées en milieu agricole dans le cadre du projet s'effectueront conformément à ce cadre mais au tableau 4.1, vous citez les mesures d'atténuation provenant du document « *Clauses environnementales* » d'Hydro-Québec (2001). Expliquer.

RQC-89 Nous utiliserons la version la plus à jour, soit 2007. Les mesures d'atténuation provenant du cadre de référence de 2007 auraient dû être citées également.

QC-90 Au tableau 4.1 de l'étude d'impact, la mesure d'atténuation courante numéro 9 ne correspond pas à l'article 12 du RNI. Vérifier et corriger. De plus, citer la source des mesures d'atténuation numéros 29 à 33 pour l'aspect visuel et justifier la mesure numéro 30 dans cette section.

RQC-90 Effectivement, la mesure d'atténuation courante # 9 correspond à l'article 16 (a.16).

La source des mesures d'atténuation 29 à 33 est la suivante :

Groupe Viau inc. (Le), en collaboration avec Le Groupe Conseil Entraco inc., 1992. Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition. Pour le service Ressources et Aménagement du territoire, direction Recherche et Encadrements, Vice-présidence Environnement, Hydro-Québec, 325 p.

La mesure # 30 sert à éviter l'excavation, le remblai et la circulation de la machinerie dans les zones fragiles parce que dans ce cas, les racines vont être abîmées et la terre compactée, menant à un manque d'oxygène pour les racines et à la mort éventuelle de l'arbre. Un arbre peut prendre jusqu'à sept ans pour mourir.

La zone à protéger équivaut au diamètre de la ramure. On fait une projection au sol là où le feuillage s'arrête, ce qui donne la zone à conserver. Pour des arbres matures, ça peut facilement vouloir dire aucune intervention à moins de 5 à 10 mètres du tronc.

QC-91 Au tableau 6.1 de l'étude d'impact, les trois premières lignes du tableau de la page 89 constituent la suite du tableau de la page précédente, on devrait donc lire « Moyenne » pour la valeur de la composante du milieu dans la première colonne vis-à-vis ces trois lignes.

RQC-91 Le tableau 6.1 aurait dû apparaître comme suit :

Tableau 6.1 Grille d'évaluation de l'importance des impacts environnementaux

Valeur de la composante du milieu	Intensité de la perturbation	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact		
				Forte	Moyenne	Faible
Grande	Forte	Régionale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte	X		
		Locale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Ponctuelle	Longue	X		
			Moyenne		X	
			Courte		X	
	Moyenne	Régionale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Locale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Ponctuelle	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte			X
	Faible	Régionale	Longue	X		
			Moyenne		X	
			Courte		X	
		Locale	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte			X
Ponctuelle		Longue		X		
		Moyenne			X	
		Courte			X	
Moyenne	Forte	Régionale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Locale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Ponctuelle	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte			X
	Moyenne	Moyenne	Régionale	Longue	X	

		Locale	Moyenne	X		
			Courte		X	
			Longue	X		
		Ponctuelle	Moyenne		X	
			Courte			X
			Longue		X	
	Faible	Régionale	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte			X
		Locale	Longue		X	
			Moyenne			X
			Courte			X
		Ponctuelle	Longue		X	
			Moyenne			X
			Courte			X
	Faible	Forte	Régionale	Longue	X	
Moyenne					X	
Courte					X	
Locale			Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte			X
Ponctuelle		Longue		X		
		Moyenne			X	
		Courte			X	
Moyenne		Régionale	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte			X
		Locale	Longue		X	
			Moyenne			X
			Courte			X
		Ponctuelle	Longue			X
	Moyenne				X	
	Courte				X	
Faible	Régionale	Longue		X		
		Moyenne			X	
		Courte			X	
	Locale	Longue			X	
		Moyenne			X	
		Courte			X	
	Ponctuelle	Longue			X	
		Moyenne			X	
		Courte			X	

QC-92 À la page 90 de l'étude d'impact, vous indiquez qu'un bilan des impacts et des mesures d'atténuation est présenté sous forme de tableau récapitulatif. Indiquer à quel tableau vous référez.

RQC92 C'est le tableau 10.1

QC-93 À la page 92 de l'étude d'impact, au premier paragraphe, il faudrait compléter la phrase suivante par les mots soulignés : « *Les différentes espèces aviaires et les chiroptères sont susceptibles d'être affectés par le fonctionnement des éoliennes, et ce, particulièrement en période de migration et à l'approche de l'hibernation, pour les chiroptères.* »

RQC-93 La phrase en question aurait dû être écrite comme ceci : « Les différentes espèces aviaires et les chiroptères sont susceptibles d'être affectés par le fonctionnement des éoliennes, et ce particulièrement en période de migration et à l'approche de l'hibernation, pour les chiroptères ».

QC-94 À la page 95 de l'étude d'impact, dans le paragraphe sur l'incidence de la présence et du fonctionnement des éoliennes sur les oiseaux et les chauves-souris, il faudrait modifier la phrase suivante en ajoutant le mot « ou » : « *Ces aspects concernent non seulement les oiseaux qui utilisent habituellement les lieux pour la nidification, mais aussi ceux qui les utilisent seulement comme aires d'alimentation ou de repos ou lors de la migration.* ». En fin de paragraphe il faudrait également ajouter la phrase suivante : « *L'arrivée au site d'hibernation et, dans une moindre mesure, la sortie de l'hibernacle, présentent également un risque de mortalités massives en raison des concentrations plus importantes des individus et de l'augmentation de l'activité* ».

RQC-94 La phrase aurait dû apparaître comme ceci : « Ces aspects concernent non seulement les oiseaux qui utilisent habituellement les lieux pour la nidification, mais aussi ceux qui les utilisent seulement comme aires d'alimentation ou de repos ou lors de la migration ».

La phrase suivante devrait être ajoutée : « L'arrivée au site d'hibernation et, dans une moindre mesure, la sortie de l'hibernacle, présentent également un risque de mortalités massives en raison des concentrations plus importantes des individus et de l'augmentation de l'activité ».

QC-95 À la section 7.4.4 de l'étude d'impact, vous mentionnez que la qualité de l'eau de surface dans la zone d'étude est bonne alors qu'à la section 8.1.4.1, cette qualité semble très variable (douteuse à bonne). Expliquer cette différence.

RQC-95 Il faut se référer à la section 8.1.4.1 pour avoir la bonne qualification de la qualité de l'eau de surface. Toutefois, même si la qualité de l'eau de la zone d'étude est qualifiée de douteuse à bonne, la valeur environnementale de cette composante est qualifiée de grande, surtout que la tendance de la qualité devrait aller en s'améliorant avec les années, et cela pour différentes raisons énumérées à la section 8.1.4.1.

- QC-96** À la section 8.1.2.2, vous citez trois mesures d'atténuation courantes (MAC). Indiquer à quels numéros des MAC du tableau 4.1 ces mesures correspondent.
- RQC-96** Elles correspondent aux mesures d'atténuation # 13 et 35.
- QC-97** À la section 8.1.5.2 de l'étude d'impact, vous mentionnez que des mesures d'atténuation sont proposées pour la protection de la qualité de l'eau souterraine afin de réduire le risque de déversement d'hydrocarbures. Voulez-vous faire référence aux mesures d'atténuation courantes du tableau 4.1? Le cas échéant, préciser lesquelles.
- RQC-97** Tel que précisé à la section 8.1.2.2, les méthodes utilisées pour éviter la contamination des sols serviront par le fait même à empêcher la contamination de la nappe phréatique.
- QC-98** Dans la légende de la carte 8.2, deux icônes illustrent les espèces à statut précaire, l'un représente le caryer ovale alors que l'autre icône réfère à « Autre ». Détailler les espèces comprises sous l'appellation « Autre ».
- RQC-98** Le terme « autre » a été utilisé pour ne pas révéler la localisation d'espèces à statut précaire étant affectées par la récolte humaine afin de ne pas induire de pression anthropique supplémentaire sur ces espèces.
- QC-99** Au tableau 8.10 de l'étude l'impact, les expressions suivantes : « jeune forêt inéquienne » et « vieille forêt inéquienne » devraient être définies.
- RQC-99** La forêt inéquienne est une forêt où l'on retrouve plusieurs classes d'âge (un minimum de trois classes d'âge). La jeune forêt inéquienne (JIN) est souvent le résultat de coupe à diamètre limite où l'on récupérerait toutes les tiges supérieures à un certain diamètre tout en laissant une bonne quantité de tiges résiduelles. Quant à la vieille forêt inéquienne (VIN), elle constitue généralement une forêt surannée en dépérissement où une bonne régénération de différentes classes d'âge s'établit dans les perturbations naturelles.
- QC-100** Les quatre écosystèmes forestiers exceptionnels en terre privée mentionnés à la page 132 de l'étude d'impact devraient être localisés sur la carte 8.2.
- RQC-100** Les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) en terres privées dont il est question ne sont que proposés et n'ont pas été validés pour le moment. Ils ne jouissent donc pas d'un traitement particulier actuellement. C'est pourquoi ils n'ont pas été localisés sur la carte 8.2.

QC-101 À la page 134 de l'étude d'impact, vous concluez que la reprise de la végétation représente 99% de la superficie déboisée au site de chacune des éoliennes. Étant donné que la superficie déboisée par éolienne est de 6 400 m² et que seule une superficie de 1 840 m² devra demeurer sans couvert végétal au cours de la période d'exploitation, expliquez comment vous en arrivez à évaluer une reprise de 99%.

RQC-101 La dernière phrase de la page 134 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement aurait dû se lire comme suit : « Cette mesure sous-entend donc la reprise en végétation sur plus de 71 % de la superficie déboisée aux sites de chacune des éoliennes. »

QC-102 Dans le tableau 8.14 (p. 137) de l'étude d'impact, indiquer quelle largeur (m) de déboisement a été prise en compte lors du calcul des superficies des sites à déboiser pour les chemins à modifier ainsi que pour les chemins à construire.

RQC-102 Une largeur de 10 mètres a été prise en compte pour le calcul de déboisement.

QC-103 Préciser la superficie qui sera déboisée par éolienne lors de la phase de désaffectation (p. 141 de l'étude d'impact).

RQC-103 Selon le promoteur, il ne devrait pas y avoir de déboisement lors de la phase de démantèlement.

QC-104 À la section 8.2.2.1 de l'étude d'impact, pourquoi avez-vous élaboré la description pour certaines espèces de poissons d'intérêt pour la pêche sportive présentes au tableau 8.20 et non l'ensemble des espèces de ce tableau?

RQC-104 Cette section aurait pu être ajoutée pour élaborer sur les autres espèces d'intérêt pour la pêche sportive susceptibles de se trouver dans la zone d'étude :

Truite arc-en-ciel

La truite arc-en-ciel habite les endroits peu profonds des rivières à courant modéré à fond de gravier ainsi que les lacs de profondeur moyenne à grande (Bernatchez et Giroux, 2000). La période de fraie peut avoir lieu de la mi-avril à la fin juin, lorsque la température de l'eau atteint de 10 à 15 °C.

Truite brune

La truite brune se trouve dans les sections à faible courant et les bassins tranquilles des cours d'eau, mais aussi dans les eaux vives (Bernatchez et Giroux, 2000). La période de fraie débute tard à l'automne, généralement en novembre. Pendant cette période, la femelle recherche les eaux peu profondes à la tête des cours d'eau où elle creuse un nid dans le gravier. La truite brune semble plus tolérante que d'autres espèces à l'altération des cours d'eau par l'humain.

Grand brochet

Le grand brochet fréquente les eaux peu profondes à végétation dense des rivières lentes et les baies chaudes et herbeuses des lacs et réservoirs (Bernatchez et Giroux, 2000). Il peut parfois se diriger en profondeur lors des périodes de chaleur estivale. Il fraie dès la fonte des glaces sur les rives inondées à végétation dense des rivières, ainsi que dans les baies des lacs.

QC-105 À la page 147 de l'étude d'impact, vous mentionnez que l'achigan à petite bouche se trouve à la limite nord de son aire de distribution. Bien que ce soit le cas à l'échelle continentale, il convient de souligner que l'espèce est également présente en Mauricie jusqu'à la latitude de La Tuque (47°30'). Même si c'est possiblement par introduction dans les lacs les plus nordiques, il serait approprié d'apporter cette distinction.

RQC-105 Effectivement, nous prenons bonne note de ce commentaire.

QC-106 Le tableau 8.24 doit être mis à jour, principalement pour la récolte de cerfs de Virginie, alors que plus de 5 300 cerfs ont été abattus en 2008.

RQC-106 Voici le tableau 8.24 mis à jour :

Espèce	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Moyenne 2003-2008
Cerf de Virginie	4234	4816	4612	5341	6490	5358	5142
Orignal	358	240	354	220	295	192	277
Ours noir	93	98	87	68	96	82	87

QC-107 Compléter la bibliographie en ajoutant la référence de Miller et coll. 2003 citée à la page 152.

RQC-107 Miller, K. V., L. I. Muller et S. Demarais. 2003. White-tailed Deer. Pages 906-930 in G. A. Feldhamer, B. C. Thompson et J. A. Chapman, Eds. Wild Mammals of North America: Biology, Management, and Conservation. Seconde édition. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD and London, U.K.

QC-108 À la page 157, vous indiquez que le projet nécessitera un déboisement de 63 ha alors qu'à la page 438, cette superficie est de 99 ha. Indiquer quelle est la superficie exacte qui sera déboisée dans le cadre du projet.

RQC-108 Le déboisement projeté sera d'environ 63 ha.

QC-109 À la page 166 de l'étude d'impact, vous mentionnez que la zone d'étude comprend seulement deux milieux humides cartographiés. Toutefois, sur la carte 8.2, il est possible d'observer un nombre plus élevé de milieux humides.

RQC-109 En effet, seulement 0,3 % de ce territoire est constitué de milieux humides, pour un total de 54 hectares (Activa Environnement, 2008a). Les milieux humides cartographiés comprennent vingt-six petits sites dans la zone d'étude (carte 8.2).

QC-110 Le tableau 8.35 de l'étude d'impact présente les détails des nids d'oiseaux observés lors de l'inventaire hélicoptère réalisé au printemps 2008. Ces informations ne correspondent pas à celles retrouvées à la page 8 de l'annexe K-2. Expliquer ces différences.

RQC-110 Le tableau 8.35 de l'étude d'impact aurait dû apparaître ainsi :

Nids observés	Diamètre	Hauteur	Habitat	Matériau
NIDS ACTIFS				
Indéterminé : nid à 5 œufs bleus/verts	20 cm interne	30 m	Lisière de boisé	Brindilles de bois et d'herbe
	50 cm externe			
Indéterminé : nid à 5 œufs bleu/verts	20 cm interne	30 m	Lisière de boisé	Brindilles de bois et d'herbe
	50 cm externe			
Nid de balbuzard pêcheur : 1 individu au nid	30 cm interne	20 m	Plan d'eau	Branchages
	65 cm externe			
NIDS INACTIFS				
Indéterminé : inactif	20 cm interne	Indéterminé	Dans la fourche d'un feuillus	Fais de brindilles
	30 cm externe			
Indéterminé : inactif	20 cm interne	Indéterminé	Dans la fourche d'un feuillus	Fais de brindilles
	30 cm externe			
Indéterminé : inactif	Diamètre intérieur indéterminé	20 m de haut	Dans un pin, près de la rivière Bécancour	Fait de branchages
	35 cm externe			
Indéterminé : inactif	Indéterminé	20 m de haut	Dans un feuillu	Fais de brindilles
Indéterminé : inactif	20 cm interne	20 m de haut	Le long de la rivière Bécancour	Indéterminé
	30 cm externe			
Indéterminé : inactif	30 cm interne	60 m (falaise + pin)	Pin dominant la rivière	Fait de branchages
	40 cm externe			

QC-111 À la page 185 de l'étude d'impact, il faudrait ajouter « automnale » après « corridor de migration ».

RQC-111 La dernière phrase à la page 185 de l'étude d'impact (volume 1) devrait se lire ainsi :

« À la lumière de ces résultats, il semble que la zone d'étude ne soit pas un corridor de migration automnale important pour les oiseaux de proie. »

QC-112 À la page 190 de l'étude d'impact, il faudrait ajouter les trois pygargues à tête blanche et le faucon pèlerin aperçus par la méthode des stations d'observation pour l'inventaire automnal, aux individus observés dans le cadre des inventaires de migration automnale de 2007.

RQC-112 Les deux paragraphes à la page 190 de l'étude d'impact (volume 1), devraient se lire ainsi :

« Trois pygargues à tête blanche ont été vus au cours des inventaires par virées ainsi que trois autres individus lors des inventaires par stations d'observation. »

« Deux faucons pèlerins en migration vers le sud ont survolé une virée, en plus d'un troisième individu, aussi en migration vers le sud, observé lors des inventaires par stations d'observation. »

QC-113 Aux pages 190 et 191, vous justifiez l'observation de la présence des espèces à statut précaire observées en période de migration automnale générale et tardive. Toutefois, vous avez omis de discuter de l'engouement d'Amérique. Compléter.

RQC-113 Aux pages 190 et 191 de l'étude d'impact (volume 1), à la suite du paragraphe sur le faucon pèlerin, devrait se lire :

« Engouement d'Amérique

L'espèce a été désignée « menacée » par le COSEPAC. Toutefois, elle n'a pas de statut sous la LEP (*Loi sur les espèces en péril*). Un seul individu a été observé, en dehors des sites d'inventaire, s'alimentant en vol au-dessus du lac William. La présence de cet individu porte à croire que le territoire puisse servir d'aire de repos à cette espèce durant la migration automnale. »

QC-114 À la page 192, il faudrait compléter les dates en mentionnant les années et non uniquement le jour et le mois. En ce qui concerne le dindon sauvage, il conviendrait de préciser que des dindons sont libérés sporadiquement dans la nature par des individus, de façon non officielle. L'augmentation de son aire de répartition dans la région est donc favorisée par l'intervention humaine. Le seul projet officiel d'introduction du dindon au Centre-du-Québec est celui de la Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs, qui a débuté en janvier 2008 par la libération d'une vingtaine de dindons dans le secteur de Notre-Dame-de-Lourdes.

RQC-114 Le paragraphe sur le dindon sauvage à la page 192 de l'étude d'impact (volume 1) devrait se lire ainsi :

« Le dindon sauvage n'a de statut ni au provincial ni au fédéral. Cependant, il est considéré comme rare dans la région du Centre-du-Québec. Le 13 septembre 2007, deux adultes et sept juvéniles ont été observés en train de s'alimenter. Il s'agit d'une mention fort intéressante, considérant que l'espèce se trouve principalement dans l'extrême sud du Québec, c'est-à-dire le sud-ouest de la Montérégie, l'Estrie et l'Outaouais (Robert, 2002). Depuis peu, ce phasianidé étend néanmoins son aire de répartition vers le nord. Cette espèce étant sédentaire (Gauthier et Aubry, 1995), l'observation d'adultes et de dindonneaux laisse supposer que l'espèce se reproduit dans l'aire d'étude ou à proximité. L'habitat environnant le site en question est constitué d'une mosaïque de forêts matures et de milieux agricoles – ce qui correspond à l'habitat type recherché par le dindon pendant cette période de l'année. Des données récoltées auprès de chasseurs en 2003 ont d'ailleurs confirmé la présence du dindon sauvage sur le territoire de la municipalité de Chesterville, à une quinzaine de km au sud de l'aire d'étude (Rioux, 2003 cité par Rioux et coll., 2003). Il conviendrait toutefois de préciser que des dindons sont libérés sporadiquement dans la nature par des individus, de façon non officielle. L'augmentation de son aire de répartition dans la région est donc favorisée par l'intervention humaine.

QC-115 À la section 8.2.5.3, les moyennes de hauteur de vol d'oiseaux sont présentées. Préciser si l'intervalle identifié représente l'écart-type ou l'erreur-type?

RQC-115 L'intervalle associé aux moyennes de hauteur de vol présentées à la section 8.2.5.3 correspond à l'erreur-type, tel que spécifié au tableau 8.51.

QC-116 Afin de clarifier les tableaux 8.49 et 8.50, expliquer ce que représentent les sous-totaux et comment ils ont été calculés.

RQC-116 Dans les tableaux 8.49 et 8.50 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le terme « sous-total » réfère au total d'une sous-section. Ainsi, dans le tableau 8.49, le sous-total fait référence à la section « À l'extérieur de la Californie », alors que dans le tableau 8.50, ils font référence aux sous-sections « À l'extérieur de la Californie », « Californie » et « Canada ». Les deux premières colonnes sont une addition des nombres de la sous-section et permettent d'apprécier l'ampleur de la taille d'échantillonnage, alors que les deux dernières colonnes sont une moyenne pour la sous-section qui permet de voir le nombre moyen d'oiseaux et d'oiseaux de proie tués par éolienne par année.

QC-117 Au bas de la page 210 de l'étude d'impact, vous mentionnez que les éoliennes du présent projet à ne comportent pas de haubans. Qu'en est-il des mâts de mesure de vents ?

RQC-117 Les mâts de mesure du vent comportent chacun trois haubans.

QC-118 À la page 241 de l'étude d'impact, vous mentionnez que vous favoriserez l'emploi de travailleurs locaux. Quelle est la portée du mot « locaux »? S'agit-il de travailleurs en provenance des municipalités visées par le projet, de la MRC de L'Érable ou de la région du Centre-du-Québec?

RQC-118 L'emploi de travailleurs locaux signifie que les résidents des trois municipalités concernés seront priorisés et que, par la suite, l'embauche se fera à l'échelle régionale (MRC de L'Érable, Région du Centre-du-Québec, municipalités voisines)

QC-119 Le contenu de la section 8.3.2 de l'étude d'impact aurait pu être présenté de manière plus complète. À la page 248, plusieurs éléments d'intérêts sont mentionnés sans être localisés et plusieurs d'entre eux n'ont pas été considérés dans l'évaluation des impacts.

RQC-119 Nous avons traité les éléments d'intérêt d'une façon plus générale puisque selon nous, les impacts de la construction du parc éolien sont plutôt faibles, surtout que la grande majorité de ces éléments se trouvent à l'intérieur des milieux urbains, là où il est impossible de construire une éolienne.

QC-120 À la page 250 de l'étude d'impact, le contenu laisse entendre que le territoire ferait partie de l'affectation récréoforestière alors que le schéma d'aménagement actuellement en vigueur pour la MRC de L'Érable attribue majoritairement à la zone d'étude l'affectation agroforestière. Certaines portions de ce territoire se retrouvent dans une affectation agroforestière avec sols à utilisation limitée, récréotouristique (dont un centre de ski alpin, la base de plein air, un parc régional et des campings), extraction ou aéroportuaire.

RQC-120 On aurait dû lire « affectation agroforestière » au lieu de « récréoforestière ».

QC-121 À la section 8.3.2.1, les récoltes pour la grande faune sont présentées pour l'ensemble de la zone 7. Un deuxième tableau devrait être ajouté de manière à illustrer plus précisément l'importance du prélèvement à l'intérieur du secteur retenu pour le projet.

RQC-121 Tableau 12 Récolte de la grande faune dans la zone d'étude en 2007

Espèces	Nombre de prises
Orignal	0
Cerf de Virginie	360
Ours noir	3

QC-122 À la page 262 de l'étude d'impact, vous mentionnez que la MRC de L'Érable vient au deuxième rang de toutes les MRC pour le nombre de producteurs acéricoles (0,31 km²). Quel est le nombre exact de producteurs et à quoi cette superficie de 0,31 km² réfère-t-elle?

RQC-122 Le nombre de producteurs acéricoles est de 422 et la MRC de L'Érable vient au 2^{ème} rang pour le nombre de producteurs acéricoles par km², soit 0,31 producteurs par km².

QC-123 Les renseignements sur l'exploitation forestière présentés à la page 264 de l'étude d'impact remontent à 1999. Ces chiffres ne sont plus le reflet de la situation actuelle. Si ces informations sont jugées pertinentes, des données plus récentes devraient être présentées.

RQC-123 Il a été impossible de trouver des données plus récentes.

QC-124 À la page 288, l'étude d'impact ne considère pas l'application des nouvelles dispositions relatives aux droits d'imposition des exploitants de carrière et de sablière (Loi sur les compétences municipales) auxquels seront assujettis le béton, le gravier et autres granulats qui seront nécessaires durant la phase d'aménagement des éoliennes et pour la préparation des infrastructures routières.

RQC-124 À la suite de cette phrase : « Mentionnons qu'une vérification du réseau routier municipal sera effectuée avant ainsi qu'après la période des travaux et qu'au besoin des réparations au réseau routier seront effectuées par le promoteur », nous aurions dû lire : « ou l'exploitant de la carrière ou sablière qui fournira les matériaux granulaires ».

QC-125 Au tableau 8.98 de l'étude d'impact, vous indiquez que l'importance de l'impact est moyenne alors que, selon la Grille d'évaluation de l'importance des impacts environnementaux (tableau 6.1), l'importance de l'impact devrait être de forte. En conséquence, à la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation particulières prévues, l'importance de l'impact résiduel demeure-t-elle faible?

RQC-125 Au tableau 8.98, nous aurions dû voir le tableau suivant :

**Tableau 8.98 Évaluation de l'impact sur les infrastructures routières
Phase d'aménagement**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input checked="" type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input checked="" type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation particulière	<i>Vérification du réseau routier municipal avant et après les travaux et réparation si nécessaire par le promoteur.</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

QC-126 Les erreurs suivantes ont été constatées au tableau 8.107 de l'étude d'impact :

- Le degré de perception du point de vue 4 est fort plutôt que moyen (vs. p. 335);
- La zone touchée du point 12 est petite plutôt que moyenne selon la page 367, ce qui résulte en un impact d'importance moyenne selon le tableau 3 de l'annexe I. Le contenu du texte de la page 316 ainsi que de la carte 8.6 devraient être modifiés en conséquence.

RQC-126 Au tableau 8.107, nous aurions dû lire :

Tableau 8.107 Effets sur le milieu visuel

	Point de vue	Description de l'impact	Résistance de l'unité	Zone touchée	Degré de perception	Importance de l'impact
1	À Princeville, vue vers le sud-est à partir de la 116	L'horizon de cette ouverture visuelle prise à partir de la 116 est occupé par deux grappes très inégales d'éoliennes. L'équidistance et l'implantation sur les crêtes ne sont pas respectées.	Forte	Petite	Moyen	Moyenne
2	À Plessisville, vue vers le sud-est à partir de l'intersection de la route 165 et de la route de Sainte-Sophie	Les nombreux automobilistes qui empruntent quotidiennement la route 165 auront une vue sur quelques éoliennes et ce, sur une longue distance.	Forte	Grande	Faible	Moyenne
3	À Saint-Pierre-Baptiste, vue vers le sud à partir de la route 165	Les éoliennes sont isolées du reste du parc mais proches de la route.	Forte	Moyenne	Fort	Majeure
4	Vue vers l'ouest à partir de la route du Domaine-du-Lac à Saint-Ferdinand	Le lac William est entouré d'habitations de villégiature. Les éoliennes ne sont pas toutes implantées sur la crête et l'équidistance n'est pas toujours respectée.	Forte	Moyenne	Fort	Majeure
5	À Saint-Adrien-d'Irlande, vue vers l'ouest à partir du chemin Craig (route 216)	Cette vue panoramique a été prise à partir d'un lieu d'observation se trouvant sur le chemin Craig, route patrimoniale. Vingt-huit éoliennes sont placées en arrière-plan et elles ne sont pas équidistantes.	Forte	Grande	Moyen	Majeure
6	À Sainte-Sophie d'Halifax, vue vers le sud à partir du 6 ^e Rang	Les éoliennes ne sont pas implantées à équidistance.	Forte	Moyenne	Fort	Majeure
7	À Saint-Ferdinand, vue vers le nord-ouest à partir de l'intersection du 4 ^e Rang et de la route Binette	Les zones agricoles créent des avant-plans dégagés permettant une vue sur les éoliennes qui sont implantées en hauteur.	Forte	Moyenne	Fort	Majeure
8	À Saint-Ferdinand, vue vers le sud-est à partir du 4 ^e Rang	Le point d'observation se trouve à côté du lieu touristique le « Jardin de vos Rêves ». Les éoliennes ne sont pas équidistantes.	Forte	Moyenne	Fort	Majeure
9	À Saint-Ferdinand, vue vers le nord-ouest à partir du 2 ^e Rang	Il y a présence de covisibilité entre les grappes d'éoliennes et elles ne sont pas équidistantes.	Forte	Moyenne	Fort	Majeure
10	À Saint-Ferdinand, vue vers le sud-est à partir du 1 ^{er} Rang	Les éoliennes sont visibles que partiellement. Le village de Vianney se situe derrière les éoliennes.	Grande	Petite	Moyen	Moyenne
11	À Sainte-Hélène-de-Chester vue vers le nord-est à partir du portique de l'église	L'impact est engendré par la vue des éoliennes en arrière-plan. La présence du cadre bâti du village de Saint-Hélène-de-Chester en avant-plan et l'éloignement des éoliennes diminuent l'impact. La prise de vue a été réalisée sur un point haut (portique de l'église).	Moyenne	Petite	Moyen	Mineure
12	À Sainte-Sophie d'Halifax, vue vers l'est à partir du 2 ^e Rang	La proximité de certaines éoliennes est combinée à un avant-plan ouvert. Les éoliennes sont toutefois disposées pour la plupart sur les crêtes et plus de la moitié d'entre elles sont en arrière-plan.	Grande	Petite	Fort	Moyenne
13	À Noberville, vue vers l'est depuis le portique de l'église	La présence du cadre bâti en avant-plan atténue l'impact des éoliennes qui se trouvent en arrière-plan.	Moyenne	Petite	Faible	Nulle

À la page 316, on aurait dû lire : « Parmi les 13 simulations, sept d'entre elles présentent des impacts majeurs, quatre présentent des impacts moyens, une présente un impact mineur alors qu'une dernière présente un impact nul ».

Voir la carte 8.6 à l'annexe E.

QC-127 Justifier l'absence des sites d'implantation des éoliennes de réserve sur les cartes 8.4 (Composantes régionales du paysage), 8.5 (Composantes du paysage), 8.6 (Effets sur le milieu visuel) et 8.7 (Visibilité des éoliennes).

RQC-127 Nous croyions qu'il était impropice d'insérer les éoliennes alternatives puisque l'impact visuel aurait été beaucoup plus important sur les cartes qu'en réalité, et n'aurait donc pas reflété le vrai paysage après la construction.

QC-128 Pour chacune des vues évaluées à la section 8.3.5.1 de l'étude d'impact, la distance entre le lieu d'observation et l'éolienne la plus proche ou la plus éloignée est indiquée dans le texte. Toutefois, ces distances ne correspondent pas systématiquement à celles présentées sur chacune des figures associées aux vues. Expliquer ces différences.

RQC-128 Suite aux changements d'implantation, les modifications quant aux distances n'ont pas été apportées dans le texte. Par contre, les distances inscrites sur chaque figure (8.10 à 8.21) sont les bonnes. Il faut donc se fier aux distances inscrites sur chaque figure et non pas dans le texte.

QC-129 À la page 359 et à la figure 8.19, préciser les numéros des quatre éoliennes qui sont visibles à partir du point de vue 10.

RQC-129 À partir du point de vue 10, les quatre éoliennes visibles sont les # 44-45-46-47.

QC-130 À la page 391, vous indiquez qu'un dépassement du critère du bruit du MDDEP est anticipé à sept points d'évaluation. Ce dépassement est-il prévu le jour ou la nuit? Localiser ces points sur une carte. Au tableau 8.114, le niveau sonore L_{Aeq} est-il sur une période d'une heure ou de 24 heures?

RQC-130 Le dépassement du critère de bruit du MDDEP aux sept points d'évaluation identifiés au tableau 8.114 de l'étude d'impact est anticipé pour la période de nuit uniquement.

Voir la carte 3 à l'annexe D.

Il est à noter que ces niveaux de dépassements furent calculés avec les 50 positions du parc plus les 9 positions alternatives, avec des tours de 98 mètres et un facteur d'utilisation de 100 %. Les résultats donnent des simulations sonores où 7 points ne respectent pas les normes du MDDEP mais dans la réalité, il ne devrait pas y avoir de dépassements car seulement 50 positions seront retenues à la fin du processus et plusieurs d'entre elles n'auront que 85 mètres de haut.

Considérant que le bruit généré par les éoliennes en un point d'évaluation est constant et continu, le niveau de bruit projeté du parc (L_{Aeq}) présenté au tableau 8.114 est à la fois représentatif du niveau de bruit par vent portant sur une période d'une heure et sur une période de 24 heures.

QC-131 La carte 8.8 présente le climat sonore projeté. Ce climat sonore représente-t-il seulement le niveau de bruit généré par le parc éolien ou le bruit ambiant (incluant le bruit généré par le parc) à la suite de la mise en exploitation? Expliquer la correspondance entre les niveaux sonores projetés présentés sur la carte ainsi que ceux évalués au tableau 8.113 car les niveaux sonores projetés sur la carte aux points 1, 4 et 5 sont différents de ceux évalués au tableau 8.113.

RQC-131 La carte 8.8 présente le niveau de bruit généré par le parc éolien seulement.

Tel que spécifié aux notes 1 et 2 du tableau 8.113, les niveaux de bruit projetés du parc qui ont été considérés sont les niveaux de bruit les plus élevés pour la zone représentative du point d'évaluation. Par exemple, le niveau de bruit projeté du parc présenté pour le point 1, i.e. 18 dBA, correspond au niveau de bruit projeté maximum le long de la route 263. Idem pour le point 4 et la route 165.

Concernant le point 5, une erreur s'est glissée dans le tableau 8.113 et le niveau de bruit projeté du parc est de 25 dBA au lieu de 35 dBA.

QC-132 Expliquer pourquoi seul le point d'évaluation P1323 (chalet) est présenté à la page 397 comme endroit où un dépassement du critère est anticipé alors qu'au tableau 8.144, sept points sont présentés.

RQC-132 À la page 397 est présentée l'évaluation de l'impact du projet sur le climat sonore. Cette évaluation diffère de l'évaluation de la conformité du projet, notamment en déterminant le niveau d'intensité de la perturbation du climat sonore sur le long terme, pour une zone jugée représentative d'un climat sonore initial donné. La méthode d'évaluation de l'intensité de l'impact est présentée à l'annexe J du rapport de l'étude d'impact. Ainsi, le niveau acoustique jour/nuit L_{dn} jugé représentatif du climat sonore de long terme est utilisé plutôt que le niveau de bruit horaire L_{Aeq1h} . Au tableau 8.115, cinq zones d'évaluation sont présentées car la zone d'étude a été subdivisée en cinq zones représentatives des climats sonores présents dans la zone d'étude. Le point d'évaluation P1323 représente le milieu rural isolé (39 dBA L_{dn}) où le niveau de bruit projeté du parc est supérieur à 40 dBA. Ce point particulier a été choisi pour cette zone représentative car il est le point d'évaluation où le niveau de bruit projeté est le plus élevé (44 dBA L_{Aeq}).

QC-133 Expliquer comment une éolienne émettant 104 dBA (p. 95) donne lieu à un niveau sonore projeté de moins de 50 dBA directement au pied de cette éolienne (carte 8.8).

RQC-133 La carte 8.8 indique que le niveau de bruit projeté à proximité de chacune des éoliennes est de 50 dBA et plus (zone de couleur bleue foncée sur la carte 8.8). Le niveau de bruit projeté à une distance horizontale de 100 m de l'éolienne est de 49 m

(figure 8.28). Il est à noter que le modèle de calcul considère des points sources situés à la hauteur de la nacelle, i.e. 98 m. Ainsi, la distance source/récepteur dans ce cas est d'environ 140 m.

QC-134 Présenter les données du tableau 8.115 en fonction des points d'évaluation 1 à 5. Expliquer également pourquoi le L_{dn} pour la zone d'évaluation localisée en milieu rural isolée est de 49 dBA alors qu'il est de 39 dBA au tableau 8.110.

RQC-134 L'évaluation de l'impact du projet sur le climat sonore est réalisée pour cinq zones représentatives des différents climats sonores de la zone d'étude. Les points 1 à 5 sont représentatifs de ces zones d'évaluation :

- Point 1 : représentatif du climat sonore le long de la route 263;
- Points 2 et 5 : représentatif du climat sonore du milieu rural isolé, éloigné des routes 263 et 165;
- Point 3 : représentatif du climat sonore dans le périmètre urbanisé de Saint-Ferdinand, près du lac William;
- Point 4 : représentatif du climat sonore le long de la route 165.

Pour connaître l'impact appréhendé aux points 1 à 5 en particulier, il suffit de se référer à la zone d'évaluation correspondante.

Tel que mentionné à la page 397, les niveaux L_{dn} présentés au tableau 8.115 intègrent des ajustements; ce ne sont donc pas les niveaux sonores qui seraient mesurés sur le terrain. Il aurait d'ailleurs été plus approprié de présenter ces niveaux comme étant des niveaux d'évaluation journaliers L_{Rdn} . Ainsi, pour les milieux ruraux isolés (L_{dn} de 39 dBA, cf. note 2 du tableau 8.115), un ajustement de +10 dBA est appliqué aux valeurs L_{Rdn} pour tenir compte d'une plus grande attente en terme de « paix et tranquillité » dans ces zones (cf. note 4 du tableau 8.115). L'annexe J du rapport d'étude d'impact décrit la méthode d'évaluation de l'intensité de l'impact appréhendé du projet de parc éolien de L'Érable sur le climat sonore.

QC-135 À la page 408 de l'étude d'impact vous mentionnez que l'utilisation d'abat-poussières tel que le chlorure de calcium ou de magnésium liquide fait partie des mesures d'atténuation courantes. Toutefois, cette mesure n'est pas indiquée au tableau 4.1 (Mesures d'atténuation courantes) et est contradictoire avec l'information de la section 3.2.4.7 où vous indiquez qu'aucun produit chimique ne sera utilisé à titre d'abat-poussières, seulement l'eau. Advenant l'utilisation de produits autre que l'eau, privilégier ceux certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ).

RQC-135 Advenant l'utilisation de produit autre que l'eau à titre d'abat-poussière, les procédures d'utilisation du produit en question se feront dans le respect du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI), des « Saines pratiques - Voirie forestière et installation de ponceau » du MRNF et de l'article 12.4 du « Cahier des charges et devis généraux » du MTQ de sorte que les impacts soient limités à un niveau acceptable. Le promoteur s'assurera également que le chlorure de calcium utilisé comme abat-poussière soit certifié conforme aux exigences de la norme NQ 2410-300.

QC-136 Aux tableaux 8.124, 8.125 et 8.126 de l'étude d'impact, vous indiquez que l'importance de l'impact est faible. Selon le tableau 6.1, l'importance de cet impact devrait plutôt être qualifiée de moyenne.

RQC-136 Les tableaux 8.124, 8.125 et 8.126 auraient dû se lire comme suit :

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input checked="" type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation particulière	<i>Respecter une zone d'exclusion de 400 m autour des habitations et de 300 m des chalets.</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

QC-137 À la page 420, vous indiquez à titre de mesure d'atténuation particulière la limitation des travaux de déboisement en période automnale. Indiquer dans quelle section de l'étude d'impact nous devrions retrouver cette mesure.

RQC-137 On peut lire à la page 221 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement une mention sur la limitation des travaux en période automnale afin d'atténuer l'impact sur les chiroptères:

« De plus, une attention sera portée pour minimiser, dans la mesure du possible, tous les travaux reliés à l'implantation des éoliennes (déboisement, construction de chemins, installation des mâts de mesure et des éoliennes, etc.) dans les secteurs à forte densité en période de reproduction et de migration des chauves-souris (juin à la mi-octobre). »

QC-138 Les mesures d'atténuation particulière des tableaux 8.28, 8.48, 8.61 et 8.105 n'ont pas été reprises à la section 9.2 de l'étude d'impact.

RQC-138 À la section 9.2, les mesures d'atténuation particulières suivantes auraient dû être intégrées :

- Limiter l'accès uniquement à l'emplacement des éoliennes, de façon à ne pas perturber la faune, principalement en période de mise-bas;
- Limiter la vitesse de la circulation, afin d'éviter les dérangements et la mortalité chez la faune;
- Limiter l'accès des véhicules personnels aux zones de travaux;
- À établir en collaboration avec le MRNF en fonction des résultats de suivi de mortalité ;
- Respecter les dispositions de la *Loi sur les biens culturels*.

QC-139 À la page 425 de l'étude d'impact, il est inscrit que plus des 2/3 des chemins d'accès sont déjà existants alors qu'à la page 433, le tableau 10.2 indique 11 km de chemins existants à modifier et 17 km de nouveaux chemins d'accès, ce qui représenterait 39 % des chemins existants. Clarifier l'information.

RQC-139 Les bons chiffres sont 11 km de chemins existants à modifier et 17 km de nouveaux chemins. Bref, 39 % des chemins seront utilisés existent déjà.

QC-140 Le contenu du deuxième paragraphe de la page 426 de l'étude d'impact manque de cohérence. Vérifier et au besoin, rectifier.

RQC-140 Le paragraphe en question aurait dû se lire comme suit :

Sur le plan biologique, la faune aviaire, les chiroptères et un écosystème forestier exceptionnel (EFE) semblent être les composantes les plus sensibles. Cependant, en respectant les mesures d'atténuation prévues afin de restreindre, dans la mesure du possible, les travaux hors de la période générale de nidification des oiseaux et en limitant, dans la mesure du possible, les travaux dans les secteurs de hautes densités de chiroptères lors de la période de reproduction et de migration automnale, les impacts appréhendés seront alors de faible importance. Il faut également noter qu'aucuns travaux ne seront effectués dans un EFE.

QC-141 Au tableau 10.1, les éléments suivants devraient être révisés :

- Les numéros des mesures d'atténuation ne correspondent pas ou ne sont pas présents au tableau 4.1 de l'étude d'impact;
- Aménagement : la mesure d'atténuation pour les espèces d'avifaune à statut précaire ne correspond pas au texte de la section 8.2.5.2;
- Exploitation : la mesure d'atténuation particulière pour les chauves-souris (tableau 8.61) n'est pas mentionnée;
- Désaffectation :
 - un déboisement sera de nouveau nécessaire afin de démanteler les éoliennes (p. 141 de l'étude d'impact);
 - la qualité de l'eau souterraine peut également être affectée par un déversement accidentel d'hydrocarbures (section 8.1.5.4).

RQC-141 Le tableau 10.1 aurait dû se lire comme suit :

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

¹ Ce numéro fait référence au tableau 4.1 – Mesures d'atténuation courantes.

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

¹ Ce numéro fait référence au tableau 4.1 – Mesures d'atténuation courantes.

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

¹ Ce numéro fait référence au tableau 4.1 – Mesures d'atténuation courantes.

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

QC-142 Tel que présenté précédemment à la sous-section Climat sonore et qualité de vie, le respect des limites de 45 dB le jour et 40 dB la nuit, présenté à la section 11.4 de l'étude d'impact, ne peut être pas jugé suffisant pour assurer un confort sonore acceptable. Le texte de cette section devra donc être modifié pour en tenir compte.

RQC-142 Voir la réponse QC-67

QC-143 Présenter la carte 2 mentionnée à la page 5 de l'annexe N de l'étude d'impact.

RQC-143 Voir la carte 4 à l'annexe F.

6 Bibliographie

- BERNATCHEZ, L. ET M. GIROUX. 2000. *Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'Est du Canada*. Broquet, éd. ISBN 2-89000-493-7. 350 p.
- BLONDEL, J., C. FERRY et B. FROCHOT. 1981. « *Point counts with unlimited distance* ». *Studies in Avian Biology*, N° 6, p. 414-420.
- CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE. 2008. *Parc éolien de Baie-des-Sables. Résumé des rapports de suivi d'exploitation 2007*. [En ligne]. [<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole-gros-morne-montagne-s%E8che/documents/DA17.pdf>]
- COMITE SUR LA SITUATION DES ESPECES EN PERIL AU CANADA (COSEPEC), 2008 comité composé de spécialistes, qui évalue et désigne les espèces sauvages qui risquent de disparaître du Canada. Site internet: <http://www.cosewic.gc.ca/fra>
- COMITE SUR LA SITUATION DES ESPECES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPEC). 2008b. *Base de données des espèces évaluées par le COSEPEC*. Site internet: http://www.cosepac.gc.ca/fra/sct1/searchform_f.cfm, date de publication: 2002-01-21, dernière mise à jour : 2008- 06-17, consulté le 8 octobre 2008.
- CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DU BAS-SAINT-LAURENT. 2007. *La filière éolienne au Bas-Saint-Laurent : un outil d'aide à la prise de décision dans le contexte municipal*. 98 p
- COOPER B. A, MABEE T.J., STICKNEY A.A. et J.E. SHOOK, 2003. *A Visual and Radar Study of 2003 Spring Bird Migration at the Proposed Chautauqua Wind Energy Facility, New-York*. Rapport final préparé pour Chautauqua Windpower LLC.
- COTE, P. 2007. *Rapport d'activité de la saison 2007*. Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, Expos-Nature, Les Bergeronnes (Québec), 34 pages + annexes
- DIGNARD, N., L. COUILLARD, G. LAVOIE, J. LABRECQUE, P. PETITCLERC et B. TARDIF, 2008. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère de Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p. Ce document peut être téléchargé à partir du site Internet du ministère à l'adresse suivante : http://www.cdpmq.gouv.qc.ca/pdf/guide_reconnaissance_2008.pdf.
- ÉQUIPE DE RETABLISSEMENT DE L'AIGLE ROYAL AU QUÉBEC. 2005. *Plan de rétablissement de l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) au Québec 2005-2010*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Secteur Faune Québec. 29 p.

- GAUTHIER, J. ET Y. AUBRY. 1995. Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal. 1 295 p.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2009. *Registre public des espèces en péril*. [En ligne]. [http://www.registrelep.gc.ca] (25 mai 2009).
- Hydro-Québec TransÉnergie, 2006. *Carte des Installations de transport d'énergie au Québec*.
- ISO 1996-1:2003, *Acoustique - Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement - Partie 1: Grandeurs fondamentales et méthodes d'évaluation*, Deuxième édition, août 2003.
- JAIN, A., P. KERLINGER, R. CURRY ET L. SLOBODNIK, 2007. *Annual report for the Maple Ridge wind power project – Postconstruction bird and bat fatality study, year one – 2006 – Final report*. Prepared for PPM Energy and Horizon Energy and Technical Advisory Committee (TAC) for the Maple Ridge Project, 61 p.
- JAMES, R. D. et G. COADY, 2003. *Exhibition Place. Wind Turbine Bird Monitoring Program in 2003*. Rapport présenté à Toronto Hydro Energy Services Inc. et à Windshare.
- LEKUONA, J.M. 2001. *Usa Del Espacio Por La Avifauna Y Control De La Mortalidad De Les Aves Y Murcielagos En Los Parques Eolicos De Navarra Durante Un Ciclo Annual*.
- PEDERSON, EJA, *Human response to wind turbine noise - Perception, annoyance and moderating factors*, Göteborgs Universitet, 2007
- PESCA ENVIRONNEMENT. 2008. *Parc éolien Le Plateau : Rapport d'inventaire de la faune avienne*. Étude réalisée pour Centre d'énergie Le Plateau SRI. 32 p et 9 ann.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). *Note d'instruction 98-01 sur le bruit (note révisée en date du 9 juin 2006)*.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2001. *Saines pratiques. Voirie forestière et installation de ponceaux*. Direction générale de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine, 27 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). 2007. *Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec – Version 2 – 2 avril 2007*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, 9 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, 2007b. *Liste des espèces de la faune désignées menacées ou vulnérables*. Site internet: <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>. Dernière mise à jour le : 2007-07-04, consulté le 26 août 2008.

- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLE ET DE LA FAUNE (MRNF). 2008. *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec. 8 janvier 2008*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec. 18 p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 2007. *Environmental impacts of wind energy projects*. Report of the National Research Council, Committee on Environmental Impacts of Wind Energy Projects. The National Academies Press. ISBN-13: 978-0-309-10834-8. 394 p.
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 1986. *Politique de gestion de l'habitat du poisson*. Pêches et Océans Canada. 28 p.
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2007. *Énoncé opérationnel pour le Québec sur la construction de lignes aériennes*. Version 3.0. Pêches et Océans Canada – Région du Québec. 4 p.
- QUÉBEC OISEAUX HORS SÉRIE 2002 ; *ESPÈCES EN PÉRIL*. 98 p.
- REGISTRE PUBLIC DES ESPÈCES EN PÉRIL. Constitue une source fiable pour obtenir des nouvelles, de l'information et des documents portant sur les espèces en péril au Canada. Site internet : <http://www.registrelep.gc.ca>
- RIOUX, S., M. BÉLISLE et J.-F. GIROUX. 2003. *Inventaire printanier des mâles chanteurs du Dindon sauvage dans le sud du Québec en 2003*. Fédération québécoise de la faune et Association Chasse Pêche et Plein-air les Balbuzards, Québec, 19 p.
- ROBERT, M. 2002. « Dindon sauvage : Le poids lourd des oiseaux en péril », *In Les espèces en péril*, Québec Oiseaux, Hors série, volume 14. p. 80-82.
- Renewable Energy Policy Project, 2003. The effect of wind development on local property values. 81 pages*
- SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (SCF). 2007. *Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux. Avril 2007*. Environnement Canada, Service canadien de la faune. 41 p.
- SNC-LAVALIN. 2005a. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris au parc éolien du mont Miller à Murdochville. Saison 2005*. Rapport remis à Énergie Éolienne du Mont Copper inc., 22 p. et ann.
- SNC-LAVALIN. 2005b. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris du parc éolien Mont Copper, à Murdochville. Saison 2005*. Rapport remis à Énergie Éolienne du mont Copper inc..23 p. et ann.
- SNC-Lavalin Environnement inc., 2008. *Projet d'aménagement du parc éolien Éoliennes de L'Érable. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, Rapport principal, 467 p. + ann.

Personnes contactées

Jean Boucher
Affaires indiennes et du Nord Canada
Tél. : (418) 951-7590

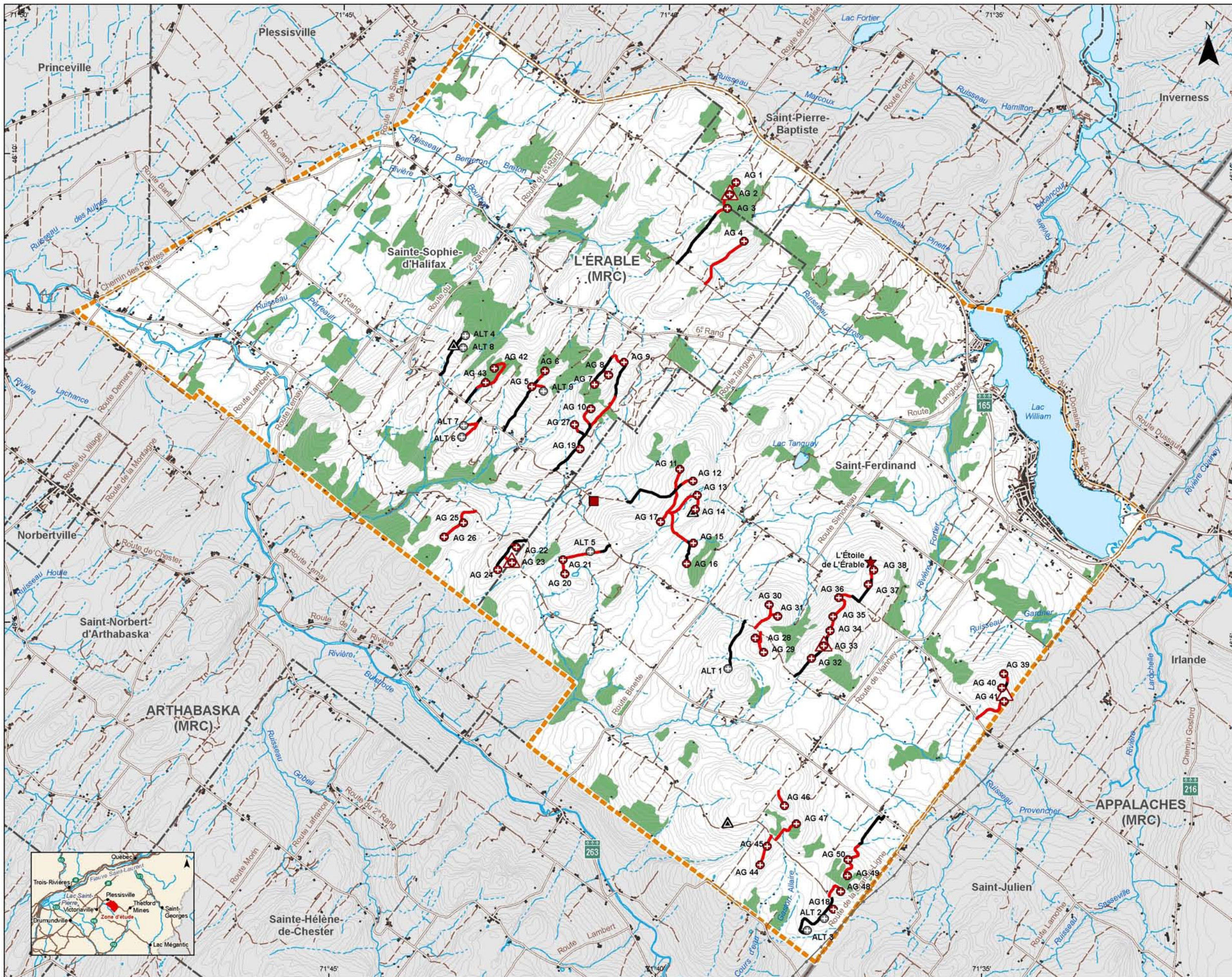
Sylvie Laurin :
Laurin, Beaudoin et associés
Tél. : (450) 534-2060

Éloïse Richard
Société de protection des forêts contre le feu
Tél. : (418) 871-3341

Yves Robitaille
Ministère des Ressources naturelles et de la faune
Tél. : (819) 371-6151, poste 323

Annexe A

Localisation des habitats potentiels de la paruline du Canada

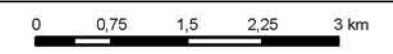


Question 33
Localisation des habitats potentiels
de la paruline du Canada

- PROJET**
- Zone d'étude
 - Site d'implantation d'éolienne
 - Site d'implantation d'éolienne de réserve
 - Sous-station
 - Tour anémométrique existante
 - Tour anémométrique projetée
 - Chemin d'accès à construire
 - Chemin existant à modifier
 - Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable

- MILIEU BIOLOGIQUE**
- Habitat potentiel de la paruline du Canada
(Superficie : 2098,78 hectares)

- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Limite municipale; limite de MRC
 - Route ou rue; chemin carrossable
 - Ligne de transport d'électricité

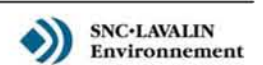


Projection MTM, fuseau 7, NAD 83
Équidistance des courbes : 10 m

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

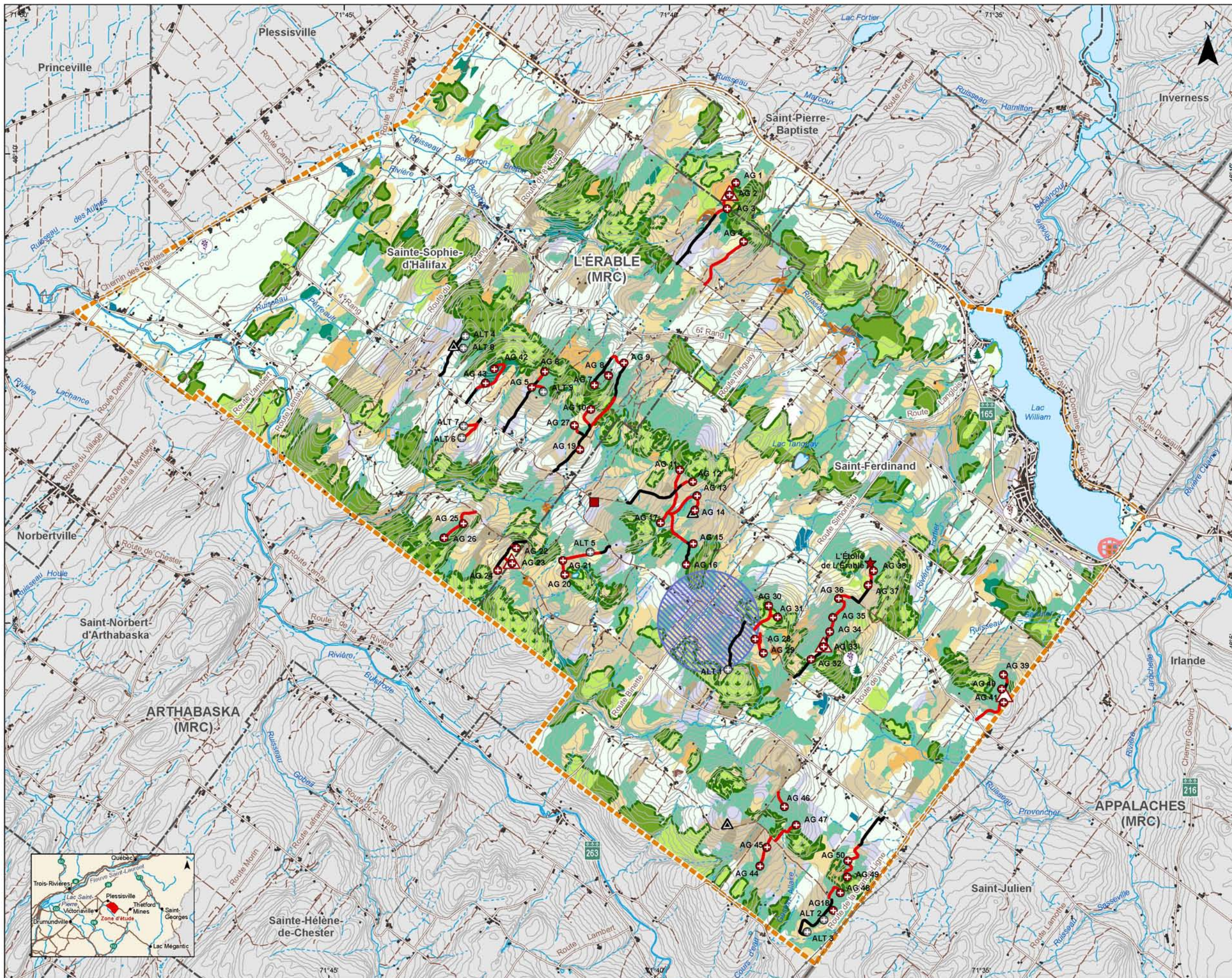
Projet : 605576
Fichier : snc605576_Q33_habpoten_090601.mxd

Juin 2009



Annexe B

Description du milieu biologique



celiennes de L'Érable

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

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

Question 40
Description du milieu biologique

PROJET

- Zone d'étude
- Site d'implantation d'éolienne
- Site d'implantation d'éolienne de réserve
- Sous-station
- Tour anémométrique existante
- Tour anémométrique projetée
- Chemin d'accès à construire
- Chemin existant à modifier
- Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable

MILIEU BIOLOGIQUE

Espèces floristiques à statut précaire

- Caryer ovale
- Autre

Végétation

- Feuillu (30 à 70 ans)
- Feuillu (plus de 70 ans)
- Mélangé (30 à 70 ans)
- Mélangé (plus de 70 ans)
- Résineux (30 à 70 ans)
- Résineux (plus de 70 ans)
- Plantation (moins de 30 ans)
- Plantation (30 à 70 ans)
- Régénération (moins de 10 ans)
- Friche
- Terre agricole
- Écosystème forestier exceptionnel
- Érablière exploitée
- Érablière à potentiel acéricole de 4 ha et plus

Milieus humides

- Marais
- Marécage arboré ou arbustif
- Terre agricole inondée

Habitats fauniques

- Habitat du rat musqué
- Hibernacle à chauve-souris cavernicole (1000 m)

INFRASTRUCTURES ET LIMITES

- Limite municipale; limite de MRC
- Route ou rue; chemin carrossable
- Ligne de transport d'électricité

0 0,75 1,5 2,25 3 km

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

Sources :
BDTQ, MRNF Québec, 1999 - 2002
SIEF, MRNF Québec, 2002
CDPNQ, 2008
Canards illimités, 2003
HAFA, 2008

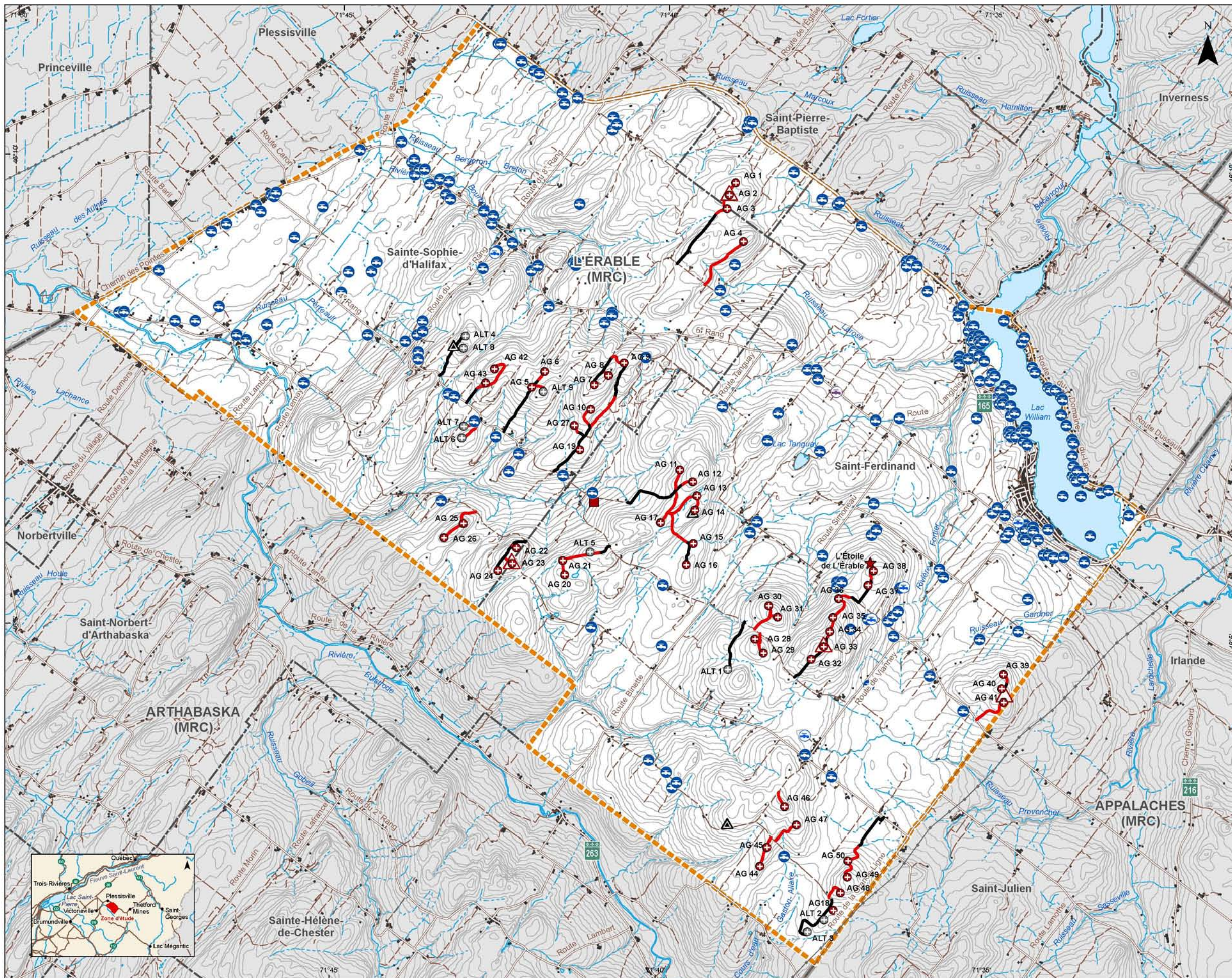
Projet : 605576
Fichier : snc605576_Q40_bio_090603.mxd

Jun 2009

SNC-LAVALIN
Environnement

Annexe C

Localisation des prises d'eau municipales commerciales et privées



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

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

Localisation des prises d'eau municipales, commerciales et privées

- Prise d'eau communautaire
 - Prise d'eau commerciale (embouteillage)
 - Prise d'eau privée
- PROJET**
- Zone d'étude
 - Site d'implantation d'éolienne
 - Site d'implantation d'éolienne de réserve
 - Sous-station
 - Tour anémométrique existante
 - Tour anémométrique projetée
 - Chemin d'accès à construire
 - Chemin existant à modifier
 - Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable

- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Limite municipale; limite de MRC
 - Route ou rue; chemin carrossable
 - Ligne de transport d'électricité



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

Sources : BDTQ, MRNF Québec, 1999 - 2002
SIEF, MRNF Québec, 2002
SIH, MDDEP Québec, 2009

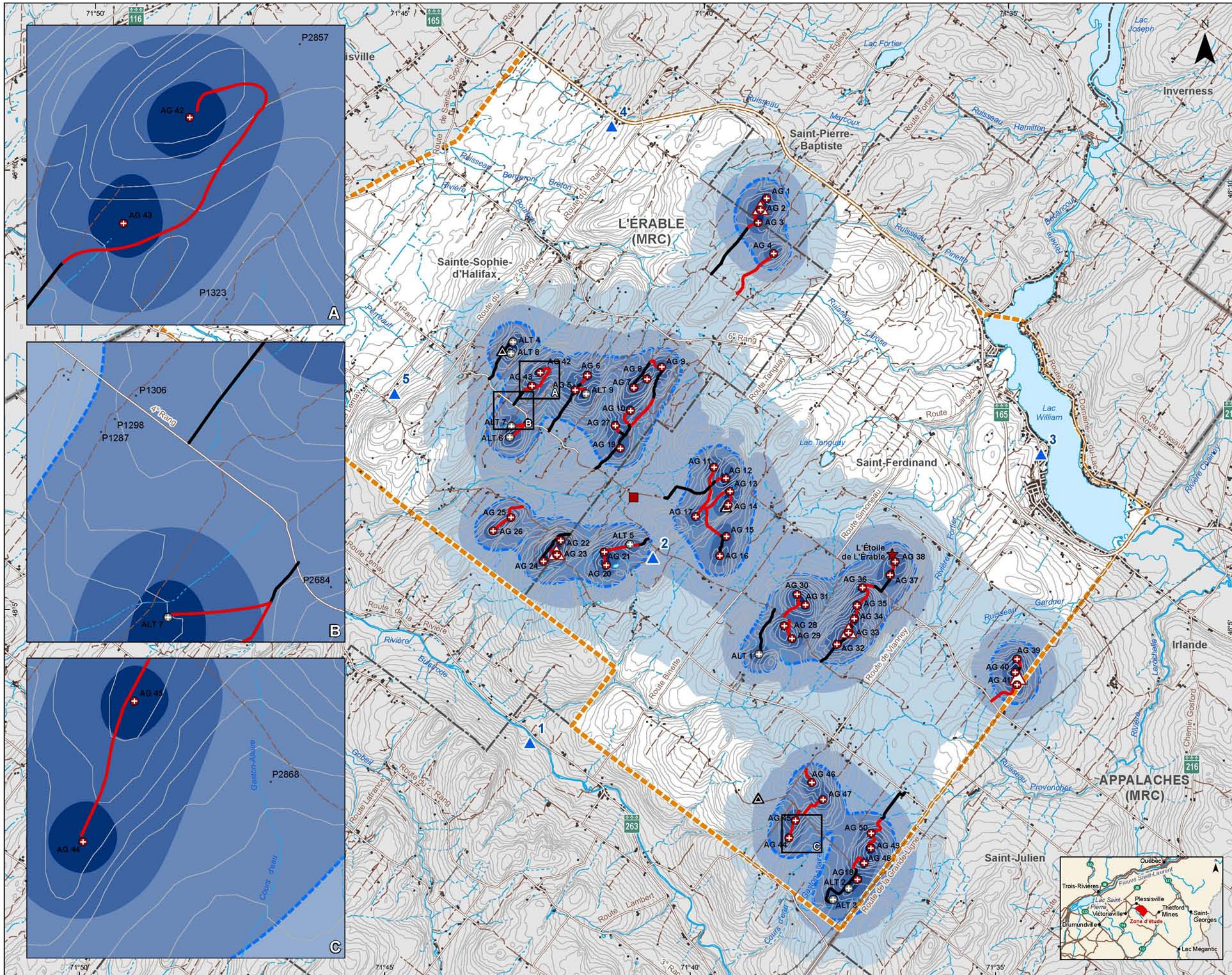
Projet : 605576
Fichier : snc605576_habit_poten_090106.mxd

Juin 2009



Annexe D

Climat sonore projeté



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

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

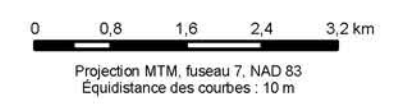
Question 67
Climat sonore projeté

- PROJET**
- Zone d'étude
 - Site d'implantation d'éolienne
 - Site d'implantation d'éolienne de réserve
 - Sous-station
 - Tour anémométrique existante
 - Tour anémométrique projetée
 - Chemin d'accès à construire
 - Chemin existant à modifier
 - Centre d'interprétation L'Étoile de L'Érable

- NIVEAU SONORE PROJETÉ***
- ISOPHONE L_{Aeq} (dBA)
- Moins de 30
 - 30 à 34
 - 35 à 39
 - 40 à 44
 - 45 à 49
 - 50 et plus
 - Point de mesure sonore
 - Limite sonore de 40 dBA (de nuit)

- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Limite municipale; limite de MRC
 - Route ou rue; chemin carrossable
 - Ligne de transport d'électricité

* Considérant des taux variables de production d'électricité adaptés en fonction des niveaux sonores ciblés, taux qui seront validés selon les résultats du suivi sonore.



Sources : BDTQ, MRNF Québec, 1999 - 2002
 Projet : 605576
 Fichier : snc605576_Q67_son_090603.mxd

Annexe E

Effets sur le milieu visuel

Carte 8.6

Effets sur le milieu visuel

PROJET

- Zone d'étude
- Site d'implantation d'éolienne

COMPOSANTES DU PAYSAGE

- Portion touchée des zones d'observation
- Portion des zones d'observation touchée de façon discontinue
- Portion non-touchée des zones d'observation
- Lieu d'attrait visuel
 - 2 Lac William
 - 6 Tour d'observation de Saint-Fortunat
 - 7 Belvédère, Sainte-Sophie-d'Halifax
- Lieu à vocation récréotouristique
 - 1 Manoir du lac William
 - 3 Domaine Fraser
 - 4 Ski de fond « La Clé des bois »
 - 5 Jardin de vos rêves
 - 8 Pont couvert de Saint-Sophie-d'Halifax
 - 9 Club de golf, club de ski de fond la Loure et Randonnée Mikla (traineau à chiens)
 - 10 Clubs de golf des Bois-Francis, La Fontaine et Laurier, Princeville
 - 11 Parc linéaire des Bois-Francis
 - 12 Circuit de découverte des chemins Craig et Gosford
- Point de repère
 - * Clochers de l'église Vianney
- Zone urbaine

EFFETS SUR LE MILIEU VISUEL

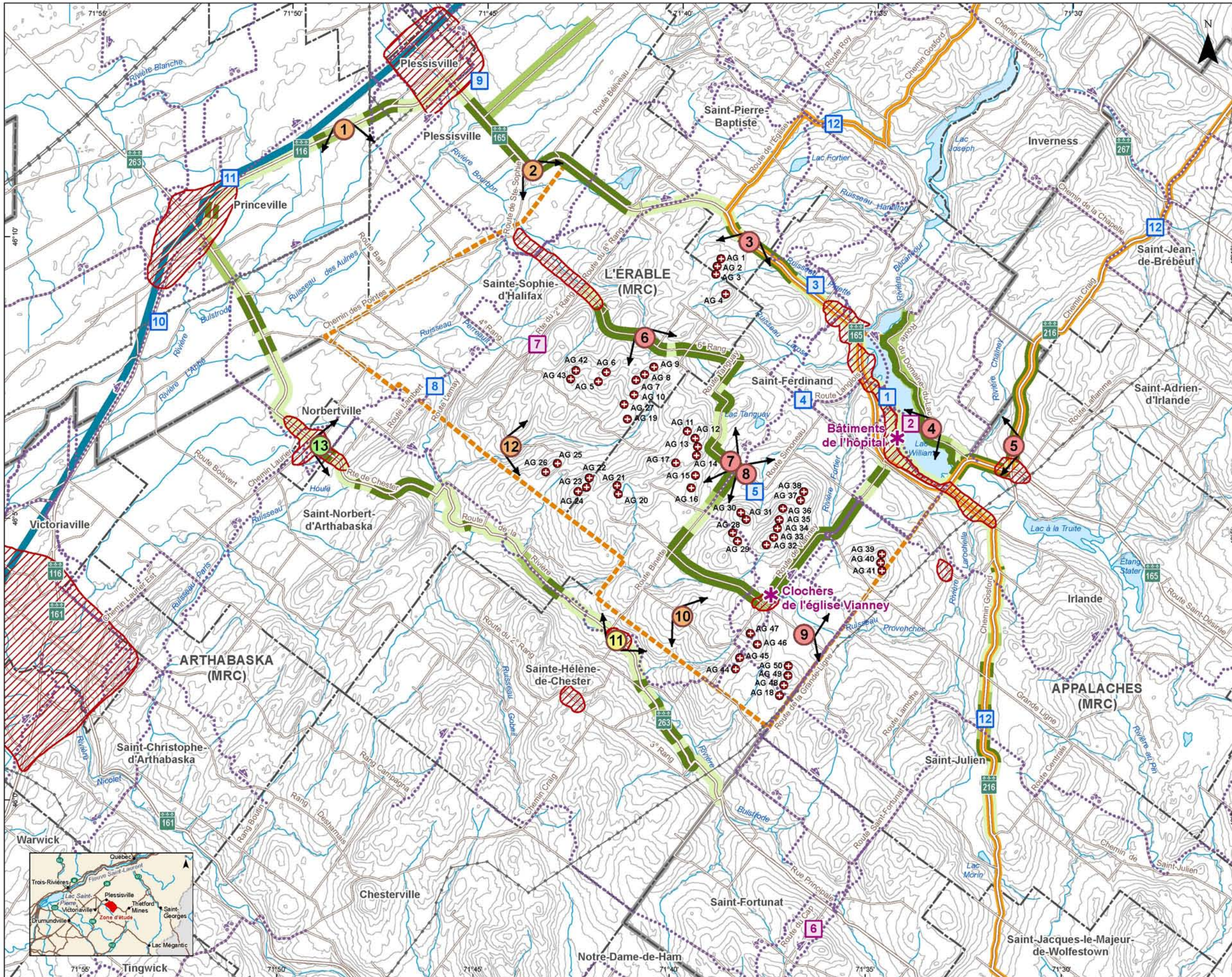
- Lieu d'observation stratégique

IMPORTANCE DE L'IMPACT

- Majeure
- Moyenne
- Mineure
- Nulle

INFRASTRUCTURES ET LIMITES

- Route principale ; route secondaire
- Sentier de motoneige ; de quad
- Ligne de transport d'énergie
- Limite municipale ; limite de MRC



Projection MTM, fuseau 7, NAD 83
Équidistance des courbes : 20 m

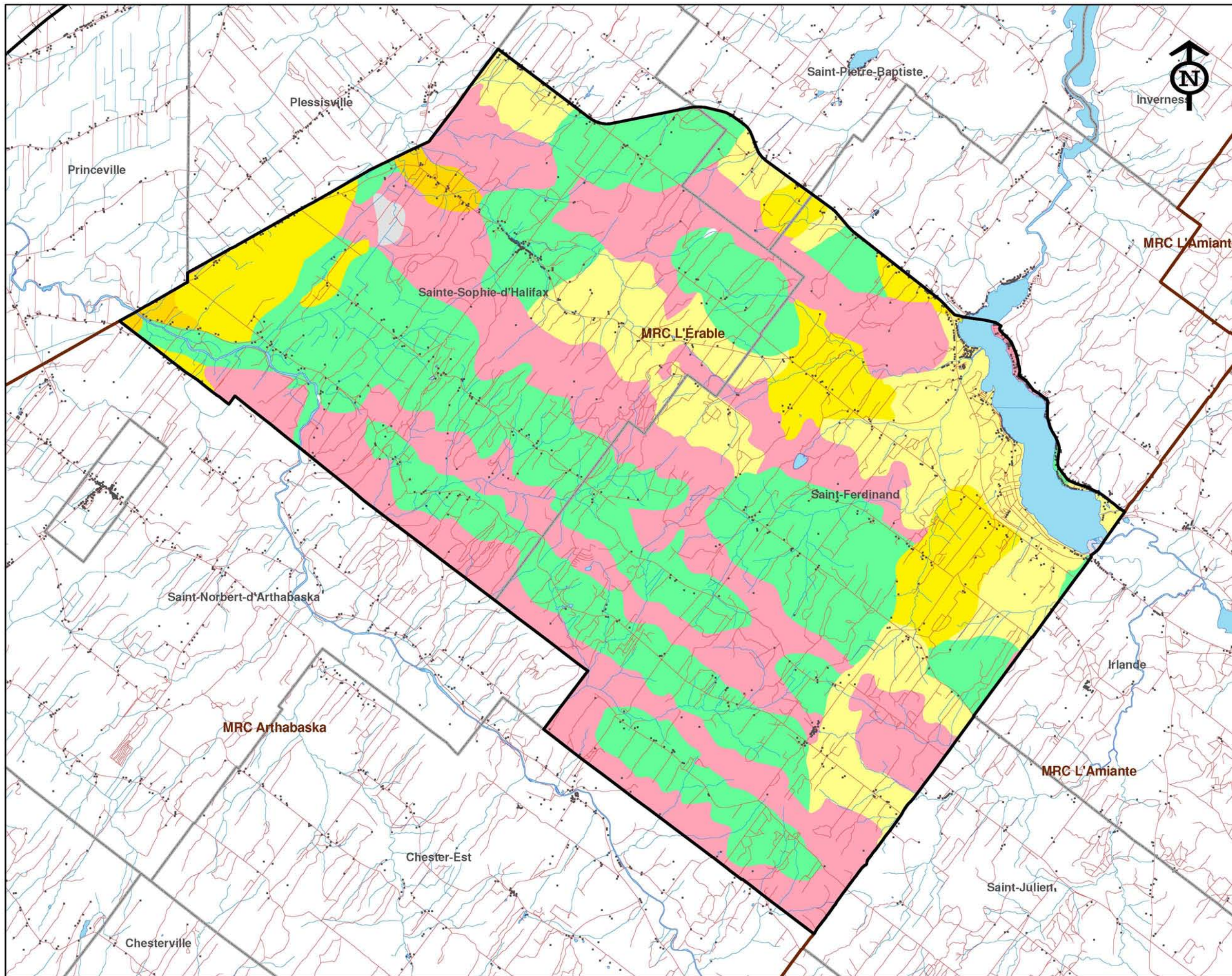
Annexe F

Potentiel des sols selon le classement ARDA

PORTRAIT AGRICOLE

PARC ÉOLIEN DE L'ÉRABLE

Carte 2
Potentiel des sols selon le classement ARDA



Légende

- Projet**
 - Zone à l'étude
- Territoire**
 - Bâtiment
 - Chemin et route
 - Chemin de fer
 - Cours d'eau
 - Lac et rivière
 - Municipalité
 - MRC
- Classe de sol**
 - Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4
 - Classe 5
 - Classe 7
 - Organique



Projection NAD 1983 MTM Zone 7

Sources : Ennerfin, CPTAQ,
Gouvernement du Québec



Annexe G

Document Pêches et Océans Canada



CONSTRUCTION DE LIGNES AÉRIENNES

Pêches et Océans Canada
Énoncé opérationnel
pour le Québec

Version 3.0

Les lignes aériennes sont construites pour assurer les services de télécommunication ou de transport d'énergie. Elles peuvent traverser un grand nombre de plans d'eau et de cours d'eau de toutes tailles, allant des étangs ou des ruisseaux aux grandes rivières, aux lacs ou aux réservoirs. Cet énoncé opérationnel s'applique à l'élimination sélective de la végétation le long des emprises afin d'installer et d'exploiter de façon sécuritaire les lignes aériennes, et de permettre le passage de la machinerie et de matériaux de part et d'autre d'un plan d'eau.

L'habitat riverain est le plus sensible à la construction de lignes aériennes. La végétation riveraine contribue directement à l'habitat du poisson en lui procurant de l'ombre, des abris et des aires d'alimentation et de reproduction. Il importe donc de concevoir votre projet de construction de lignes aériennes de manière à répondre à vos propres besoins tout en protégeant les zones riveraines. Les impacts potentiels sur le poisson et son habitat sont les suivants : érosion des berges et sédimentation causées par l'enlèvement excessif de végétation riveraine et de leur système racinaire; formation d'ornières et compactage du lit des cours d'eau aux sites de traversée, ainsi que la perturbation des poissons à des stades sensibles de leur cycle de vie.

Pêches et Océans Canada (MPO) est responsable de la protection du poisson et de son habitat au Canada. En vertu de la *Loi sur les pêches*, il est interdit d'exploiter des ouvrages ou entreprises entraînant la détérioration, la destruction ou la perturbation (DDP) de l'habitat du poisson, à moins que cette DDP n'ait été autorisée par le MPO au préalable. Si vous respectez les conditions et prenez les mesures décrites ci-dessous, vous agirez conformément au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches*.

Le but de cet énoncé opérationnel est de décrire les conditions à respecter pour qu'il s'applique à votre projet et les mesures à y inclure afin d'éviter les effets négatifs pour l'habitat du poisson. Vous pouvez procéder à votre projet d'installation de lignes aériennes sans consulter le MPO si les conditions suivantes sont respectées :

- il ne requiert pas la construction ou l'installation de structures permanentes ou temporaires (p. ex., îles, poteaux ou encoffrements) sous la ligne des hautes eaux, et
- les *Mesures visant à protéger le poisson et son habitat lors des travaux de construction de lignes aériennes*, décrites ci-dessous sont appliquées.

Si vous ne pouvez pas respecter toutes les conditions susmentionnées ou prendre toutes les mesures décrites ci-dessous, la poursuite de votre projet pourrait constituer une infraction aux termes du paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches*, et des accusations pourraient être portées contre vous. Si vous vous trouvez dans cette situation, vous devriez communiquer avec le bureau du MPO de votre région pour

obtenir du Ministère des solutions possibles pour éviter de contrevenir à la *Loi sur les pêches*.

Vous devez également observer toute législation municipale, provinciale, territoriale ou fédérale qui s'applique aux travaux faisant l'objet du présent énoncé opérationnel. Toutes les activités entreprises en suivant cet énoncé opérationnel doivent aussi respecter la *Loi sur les espèces en péril* (www.registrelep.gc.ca). Si vous avez des questions au sujet de cet énoncé opérationnel, veuillez communiquer avec le bureau régional du MPO par téléphone au (418) 775-0726 ou par courrier électronique à Habitat-qc@dfo-mpo.gc.ca.

Nous vous prions d'aviser le MPO au moins 10 jours ouvrables avant le début des travaux en remplissant et en envoyant au **formulaire de déclaration** (http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/habitat/modernizing-moderniser/epmp-pmpe/qc/form_f.asp) du Québec à : Pêches et Océans Canada, Direction de la gestion de l'habitat du poisson, 850 route de la Mer, C.P. 1000, Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4; Télécopieur : 418-775-0658. Cette information nous permettra d'évaluer l'efficacité des mesures incluses dans cet énoncé opérationnel.

Mesures visant à protéger le poisson et son habitat lors des travaux de construction de lignes aériennes

1. En toute circonstance, il est préférable d'installer les lignes aériennes quand le sol est gelé. Dans les milieux humides (p. ex., tourbières), ces lignes doivent être installées lorsque le sol est gelé, là où c'est possible, ou en utilisant des aéronefs (p. ex., hélicoptère).
 2. Dans la mesure du possible, planifier et construire des chemins d'accès qui sont perpendiculaires au cours d'eau afin de réduire la destruction ou la perturbation de la végétation riveraine.
 3. Éviter de construire des structures dans des méandres, des cours d'eau anastomosés (cours d'eau aux nombreux bras qui se séparent et se réunissent fréquemment), des cônes alluviaux, des plaines inondables actives, ou à tout autre endroit instable où il pourrait y avoir érosion et affouillement du lit du cours d'eau ou des structures des lignes aériennes.
- 3.1** Dans la mesure du possible, installer toutes les structures permanentes ou temporaires, comme des poteaux, à un endroit suffisamment au-dessus de la ligne des hautes eaux afin de prévenir l'érosion.

4. Bien que le présent énoncé opérationnel ne vise pas l'enlèvement de végétation riveraine, il sera peut-être nécessaire d'enlever certaines plantes pour installer, entretenir et opérer la ligne aérienne. Le cas échéant, il importe d'enlever le moins de végétation possible et de limiter le déboisement à l'emprise du chemin d'accès ou du service publique.
5. La traverse à gué de la machinerie nécessaire pour l'exécution de travaux de l'autre côté du cours d'eau ne devra se faire qu'une seule fois (aller-retour) et ce, seulement s'il n'est pas possible d'utiliser une autre traverse existante localisée ailleurs. Un énoncé opérationnel Franchissements temporaires de cours d'eau est également disponible.
 - 5.1. Si la formation d'ornières est susceptible de se produire, il faudrait recourir à des méthodes de protection des rives et du lit du cours d'eau (p. ex., lit de branches, matelas ou tapis) tout en prenant soin de ne pas obstruer l'écoulement de l'eau ou le passage du poisson.
 - 5.2. Il ne faut pas niveler les berges pour aménager les chemins d'accès.
 - 5.3. Si la pente du lit et des berges du cours d'eau est raide et le type de sol vulnérable à l'érosion (p. ex., forte présence de matières organiques et d'argile) et que le passage de la machinerie est susceptible de provoquer leur érosion et leur dégradation, une structure temporaire pour traverser le cours d'eau ou une autre solution devra être utilisée afin de les protéger.
 - 5.4. Planifier le passage à gué de façon à ne pas perturber les poissons à des stades sensibles de leur cycle de vie en respectant les périodes de restriction établies pour les protéger (période permise : 27 juin au 1^{er} septembre, à moins qu'il soit établi que les dates choisies ne nuisent pas au cycle vital des espèces présentes).
 - 5.5. Le passage à gué devrait être effectué lorsque les eaux sont basses et non lorsqu'elles sont hautes suite à des précipitations locales ou lors d'inondations saisonnières.
6. Utiliser la machinerie au dessus de la ligne des hautes eaux et de manière à réduire le plus possible la perturbation des berges du plan d'eau.
 - 6.1. S'assurer que la machinerie est propre et exempte de fuites à son arrivée sur le chantier, et la maintenir dans cet état par la suite.
 - 6.2. Nettoyer, entretenir et ravitailler la machinerie et entreposer les hydrocarbures et les autres produits dangereux dans un endroit éloigné du plan d'eau afin de prévenir l'introduction de substances nocives dans l'eau.
 - 6.3. Garder sur le chantier une trousse d'urgence en cas de déversements accidentels afin d'être en mesure d'intervenir en cas de fuites ou de déversements d'hydrocarbure ou de toute autre substance nocive.
 - 6.4. Remettre à leur état initial les berges perturbées par les travaux.
7. Avant de commencer les travaux, mettre en place des mesures efficaces de contrôle des sédiments et de l'érosion afin d'éviter que les sédiments ne soient entraînés vers le plan d'eau. Inspecter ces ouvrages régulièrement et, au besoin, apporter les correctifs qui s'imposent.

- 7.1. Éviter les travaux pendant les périodes humides ou pluvieuses ou recourir à d'autres méthodes comme l'utilisation d'un aéronef (p. ex., hélicoptère) pour installer les lignes aériennes.
8. Stabiliser tous les matériaux résiduels retirés du site des travaux de façon à empêcher qu'ils ne soient entraînés vers le plan d'eau. Cela peut inclure le recouvrement des dépôts de matériaux avec une natte ou une bâche biodégradable ou la plantation de plantes herbacées ou d'arbustes sur ceux-ci.
9. Végétaliser les zones qui ont été perturbées à l'aide de plantes herbacées ou ligneuses (arbres et arbustes), de préférence indigènes, et recouvrir ces zones d'un paillis afin d'empêcher l'érosion et de favoriser la germination des graines. Si la saison de croissance est trop avancée, il faut stabiliser le terrain (p. ex., recouvrir les zones exposées de matelas anti-érosion pour empêcher le mouvement du sol et l'érosion) et attendre au printemps suivant pour végétaliser.
 - 9.1. Maintenir des mesures efficaces de contrôle des sédiments et de l'érosion jusqu'à ce que les zones perturbées soient entièrement végétalisées.

Also available in English

http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/habitat/modernizing-moderniser/epmp-pmpe/index_e.asp



FORMULAIRE DE DÉCLARATION

Pêches et Océans Canada
Énoncé opérationnel pour le Québec

Version 3.0

RENSEIGNEMENTS SUR LE PROMOTEUR

NOM : _____ ADRESSE : _____
 VILLE/VILLAGE : _____ PROVINCE/TERRITOIRE : _____ CODE POSTAL : _____
 N° DE TÉL. (RÉSIDENT) : _____ N° DE TÉL. (TRAVAIL) : _____
 N° DE TÉLÉCOPIEUR : _____ COURRIEL : _____

RENSEIGNEMENTS SUR L'ENTREPRENEUR (veuillez fournir ces renseignements si un entrepreneur travaille au nom du promoteur)

NOM : _____ ADRESSE : _____
 VILLE/VILLAGE : _____ PROVINCE/TERRITOIRE : _____ CODE POSTAL : _____
 N° DE TÉL. (RÉSIDENT) : _____ N° DE TÉL. (TRAVAIL) : _____
 N° DE TÉLÉCOPIEUR : _____ COURRIEL : _____

RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Choisir les énoncés opérationnels utilisés (cocher toutes les cases pertinentes):

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Aménagement d'une plage | <input type="checkbox"/> Enlèvement de la végétation aquatique | <input type="checkbox"/> Franchissement par perforation et perçage |
| <input type="checkbox"/> Ancrages | <input type="checkbox"/> Entretien de la végétation riveraine dans les emprises existantes | <input type="checkbox"/> Franchissements temporaires des cours d'eau |
| <input type="checkbox"/> Câbles immergés | <input type="checkbox"/> Entretien des plages publiques | <input type="checkbox"/> Ponts à portée libre |
| <input type="checkbox"/> Construction d'étangs isolés | <input type="checkbox"/> Entretien des ponts | <input type="checkbox"/> Ponts de glace et le remplissage de neige |
| <input type="checkbox"/> Construction de lignes aériennes | <input type="checkbox"/> Forage dirigé | <input type="checkbox"/> Récupération des billots immergés |
| <input type="checkbox"/> Construction de quais | <input type="checkbox"/> Franchissements à ciel ouvert d'un cours d'eau isolé ou asséché | |
| <input type="checkbox"/> Dragage d'entretien périodique | | |

Déterminer le type de plan d'eau ou de cours d'eau situé à proximité de votre projet

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Rivière ou ruisseau | <input type="checkbox"/> Environnement marin (océan ou mer) | <input type="checkbox"/> Étangs ou terre humide (moins de 8 hectares) |
| <input type="checkbox"/> Lac (8 hectares ou plus) | <input type="checkbox"/> Estuaire | |

EMPLACEMENT DU PROJET (veuillez noter : compléter cette section si l'emplacement diffère de celui indiqué dans les renseignements sur le promoteur. Veuillez annexer les divers emplacements du projet sur une feuille supplémentaire si nécessaire)

Nom du plan d'eau ou du cours d'eau	Coordonnées du projet (coordonnées UTM ou en degrés, minutes, secondes), si disponible Vers l'est: _____ Vers le nord: _____ Latitude: _____ Longitude: _____
Description officielle (plan, bloc, terrain, concession, canton, section)	Route d'accès à l'endroit proposé des travaux (c.-à-d. route rurale ou numéro d'autoroute)
Date proposée du début des travaux (aaaa/mm/jj):	Date proposée de la fin des travaux (aaaa/mm/jj):

Nous vous prions d'aviser le Ministère des Pêches et Océans (MPO), de préférence, 10 jours ouvrables avant le début des travaux en remplissant et en envoyant le formulaire de déclaration à : Pêches et Océans Canada, Gestion de l'habitat du poisson, 850 route de la Mer, C.P. 1000, Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4; Fax : 418-775-0658. Cette information nous permettra d'évaluer l'efficacité des mesures incluses dans cet énoncé opérationnel.

Je, _____ atteste que les renseignements fournis dans ce formulaire, au meilleur de mes connaissances, sont exacts et complets.

Signature _____ Date _____

Remarque : Si vous ne pouvez pas satisfaire à toutes les conditions et que vous ne pouvez pas intégrer l'ensemble des mesures énumérées dans l'énoncé opérationnel, votre projet pourrait contrevenir au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches*, et une mesure d'application de la loi pourrait être prise contre vous. Dans ce cas, vous devriez communiquer avec le bureau du MPO de votre région si vous souhaitez obtenir l'avis du MPO sur les options possibles que vous devriez envisager afin de ne pas contrevenir à la *Loi sur les pêches*.

Les renseignements en ce qui concerne les travaux et les ouvrages proposés dans le présent formulaire sont recueillis par le MPO en vertu de la *Loi sur les pêches* afin de faire respecter les dispositions de cette loi qui portent sur la protection de l'habitat du poisson. Les renseignements personnels seront protégés en vertu de la *Loi sur la protection des renseignements personnels et seront conservés dans le fichier de renseignements personnels* DFO-SCI-605. En vertu de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, toute personne a le droit d'accéder à l'information d'un fichier de renseignements personnels qui la concerne. Les consignes à suivre pour faire une demande d'accès à des renseignements personnels se trouvent dans les publications Info source du gouvernement du Canada que l'on peut consulter à www.infosource.gc.ca ou encore dans les bureaux du gouvernement du Canada. Il est aussi possible de consulter et de protéger au besoin des renseignements autres que des renseignements personnels en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information*.

Also available in English

http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/habitat/modernizing-moderniser/epmp-pmpe/index_e.asp

MPO/2007-1283

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2007

Le présent énoncé opérationnel (Version 3.0) peut faire l'objet d'une mise à jour au besoin par le ministère des Pêches et des Océans. Il vous incombe d'utiliser la version la plus récente. Veuillez consulter le site Web affichant les énoncés opérationnels afin de vérifier si une version plus récente a été publiée : http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/habitat/modernizing-moderniser/epmp-pmpe/index_f.asp.

Annexe H

Tour météorologique





SNC•LAVALIN
Environnement

www.snclavalin.com

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