

Révision de la numérotation des règlements

Veillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1^{er} janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm.

DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred sur le
territoire des municipalités régionales de comté de La Matapédia
et de La Mitis par Saint-Laurent Énergies inc.
Dossier 3211-12-154**

Le 22 juin 2010

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales :

Chargé de projet : Monsieur Hubert Gagné

Supervision administrative : Madame Marie-Claude Théberge, chef de service

Révision de textes et éditique : Madame Sylvie Gaudreault, secrétaire

SOMMAIRE

Le projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred sur le territoire des municipalités régionales de comté (MRC) de La Matapédia et de La Mitis est l'un des 15 projets retenus dans le cadre du deuxième appel d'offres (A/O 2005-03) d'Hydro-Québec Distribution émis le 31 octobre 2005. Le projet prévoit l'installation d'un parc éolien d'une puissance nominale de 300 MW fournie par 150 éoliennes REpower de 2 MW chacune. La configuration actuelle du parc prévoit que 104 éoliennes seront installées en territoire public, 33 en territoire privé municipal et 13 dans la seigneurie du Lac-Mitis. Le domaine du parc éolien couvre une superficie totale de 16 868,5 ha dont 10 892,4 ha (65 %) en terres publiques et 5 976,1 ha (35 %) en terres privées, et est situé majoritairement en territoire forestier. Les livraisons d'énergie seront de 150 MW au plus tard le 1^{er} décembre 2012 et de 150 MW additionnels au plus tard le 1^{er} décembre 2013. Le coût de réalisation du projet est évalué à environ 700 millions de dollars.

Ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), car il concerne la construction d'une centrale destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

Saint-Laurent Énergies inc. est détenue par deux entreprises oeuvrant dans le domaine de l'énergie renouvelable : EDF Énergies Nouvelles Canada inc. et Systèmes d'Énergie Renouvelable Canada inc. (RES).

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a reçu un mandat d'information et de consultation publiques sur le projet pour une période de 45 jours, soit du 19 novembre 2009 au 4 janvier 2010. Durant cette période, aucune requête d'audience publique n'a été adressée à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Le projet s'insère dans la stratégie du gouvernement du Québec qui vise à développer une filière éolienne concurrentielle, fiable et durable. Le projet du parc éolien du Lac-Alfred s'inscrit également dans la foulée de l'essor remarquable que connaît actuellement la filière éolienne, tant au niveau québécois que mondial. Cet engouement est attribuable, entre autres, à sa maturité technologique, à ses coûts décroissants et à la volonté politique de développer de nouvelles sources écologiques d'énergie. La stratégie énergétique 2006-2015 précise d'ailleurs que la priorité du gouvernement en matière d'énergie éolienne est de mener à bien les deux appels d'offres lancés en 2003 et 2005.

Les principaux enjeux du projet concernent les paysages, la faune avienne, les chiroptères, le climat sonore, les espèces à statut particulier et les systèmes de télécommunication. Les engagements de l'initiateur, les mesures d'atténuation et les suivis proposés permettent de diminuer les impacts négatifs. Un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris est prévu afin d'obtenir le portrait réel et d'appliquer des mesures d'atténuation ou de compensation si nécessaire. Lors du déboisement, le respect de la période de nidification des espèces aviennes sera d'une importance majeure. Des suivis sont aussi prévus pour les impacts sur le paysage, le

climat sonore et les télécommunications. Des inventaires seront réalisés pour deux espèces floristiques à statut particulier afin de les protéger.

En ce qui concerne les retombées économiques, l'initiateur devra répondre aux obligations prescrites par le décret gouvernemental encadrant l'appel d'offres d'Hydro-Québec qui exige qu'un minimum de 60 % du montant global soit investi au Québec et qu'un minimum de 30 % du coût des éoliennes soit investi dans la MRC de Matane et la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Durant la phase de construction, plus de 150 personnes travailleront sur le chantier. Durant la phase d'exploitation, Saint-Laurent Énergies inc. versera des loyers annuels aux propriétaires de terrains privés touchés et offrira des contributions volontaires annuelles aux quatre municipalités de la zone d'étude locale de même qu'aux MRC de La Mitis et de La Matapédia.

Mentionnons que les Malécites de Viger ont été consultés pour ce projet. Considérant qu'il est justifié dans le contexte énergétique actuel du Québec et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, l'autorisation du projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred sur le territoire des MRC de La Matapédia et de La Mitis est recommandé selon les conditions prévues dans le présent rapport d'analyse.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
1. Le projet	2
1.1 Raison d'être du projet	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes	2
2. Analyse environnementale.....	5
2.1 Analyse de la raison d'être du projet	5
2.2 Variantes au projet.....	7
2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus	7
2.3.1 Paysage	7
2.3.2 Faune avienne.....	15
2.3.3 Chauves-souris.....	20
2.3.4 Climat sonore	23
2.3.5 Utilisation et occupation du territoire	27
2.4 Autres considérations	29
2.4.1 Espèces à statut particulier	29
2.4.2 Poissons, herpétofaune et cours d'eau	32
2.4.3 Déboisement	33
2.4.4 Systèmes de télécommunication	34
2.4.5 Retombées économiques	36
2.4.6 Sécurité publique et mesures d'urgence.....	37
2.4.7 Les préoccupations des communautés autochtones	39
2.4.8 Phase de démantèlement.....	39
Conclusion.....	41
Références.....	45
Annexes	47

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	IMPACT POTENTIEL DU DÉBOISEMENT SUR LES ESPÈCES DE LA FAUNE AVIENNE À STATUT PARTICULIER.....	16
TABLEAU 2 :	ESPÈCES DE CHAUVE-SOURIS POTENTIELLEMENT PRÉSENTES DANS LE DOMAINE DU PARC	20

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 :	LOCALISATION DU PARC ÉOLIEN DU LAC-ALFRED ET TENURES DU TERRITOIRE DANS LA ZONE D'ÉTUDE LOCALE	3
FIGURE 2 :	CONFIGURATION DU PARC ÉOLIEN DU LAC-ALFRED.....	4
FIGURE 3 :	UNITÉS DE PAYSAGE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	9
FIGURE 4 :	ZONES D'INFLUENCE ET VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES	10
FIGURE 5 :	PROPAGATION DU BRUIT ÉMIS PAR LES ÉOLIENNES ET LE POSTE DE RACCORDEMENT.....	24

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS	49
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET.....	51

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred sur le territoire des municipalités régionales de comté (MRC) de La Matapédia et de La Mitis.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe 1 de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (RÉEIE) (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) puisqu'il concerne la construction d'une centrale¹ destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive de la ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui s'est déroulée du 19 novembre 2009 au 4 janvier 2010. C'est dans ce cadre qu'a eu lieu une soirée d'information à Saint-Cléophas le 2 décembre 2009.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur et de celle issue des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

¹ Le paragraphe 1 de l'article 2 du RÉEIE précise que dans le cas d'une centrale éolienne, la puissance de la centrale correspond à la somme des puissances nominales des aérogénérateurs dont sont pourvues les éoliennes. Le nombre d'éoliennes considéré pour établir cette puissance est le nombre maximal d'éoliennes que la centrale devrait comporter.

1. LE PROJET

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis dans l'étude d'impact et dans les autres documents déposés par l'initiateur au MDDEP. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente (section 2).

1.1 Raison d'être du projet

Le projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred est l'un des 15 projets retenus dans le cadre du deuxième appel d'offres (A/O 2005-03) d'Hydro-Québec Distribution émis le 31 octobre 2005 pour l'installation d'une capacité additionnelle de 2 000 MW de production d'énergie éolienne pour l'ensemble du territoire québécois. Cet appel d'offres découlait de l'adoption, par le gouvernement du Québec, du décret numéro 926-2005 édictant le Règlement sur le second bloc d'énergie éolienne ainsi que du décret numéro 927-2005 concernant les Préoccupations économiques, sociales et environnementales indiquées à la Régie de l'énergie à l'égard du second bloc d'énergie.

Pour justifier son projet, Saint-Laurent Énergies inc. fait aussi mention que l'industrie éolienne est en croissance depuis plusieurs années et que le recours à l'énergie éolienne représente un moyen efficace et compétitif pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant de la production énergétique, et ce, dans un contexte de lutte contre les changements climatiques. Enfin, l'initiateur affirme que son projet contribuera à subvenir aux besoins énergétiques des Québécois par l'entremise d'une énergie renouvelable et compétitive, tout en assurant la consolidation de l'industrie éolienne dans la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Saint-Laurent Énergies inc. est détenue par deux entreprises oeuvrant dans le domaine de l'énergie renouvelable : EDF Énergies Nouvelles Canada inc. et Systèmes d'Énergie Renouvelable Canada inc. (RES). Le projet de parc éolien du Lac-Alfred incluant le poste de raccordement a été sélectionné le 5 mai 2008 par Hydro-Québec Distribution dans le cadre du second appel d'offres.

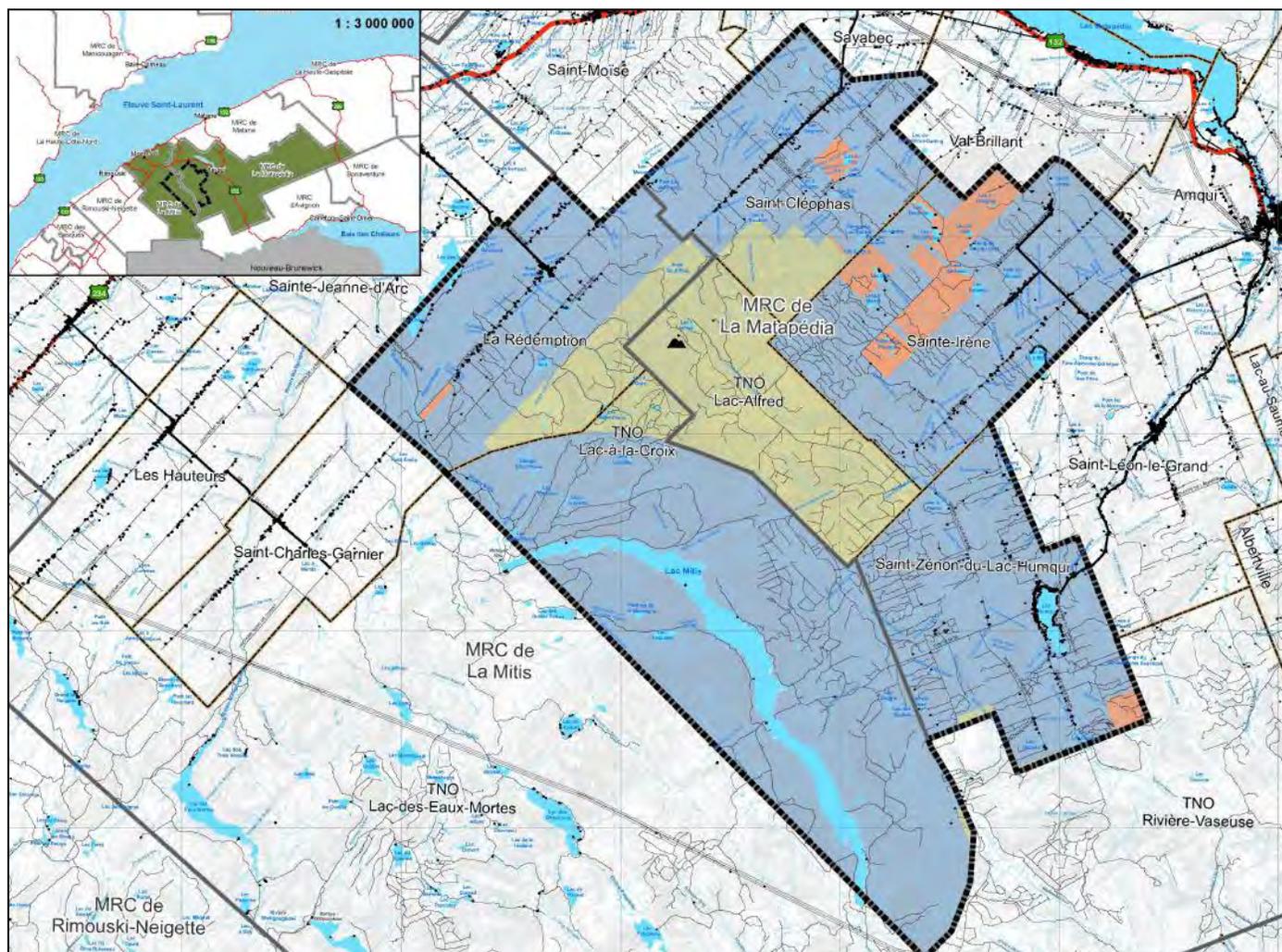
Le domaine du parc éolien est situé dans deux municipalités régionales de comté (MRC) (figure 1). Dans la MRC de La Mitis, il touche le territoire de la Municipalité de La Rédemption et le territoire non organisé (TNO) de Lac-à-la-Croix. Dans la MRC de La Matapédia, il touche le territoire des municipalités de Saint-Cléophas, Sainte-Ère et Saint-Zénon-du-Lac-Humqui et le TNO de Lac-Alfred.

Selon l'étude d'impact, le projet éolien prévoit l'installation d'un parc éolien d'une puissance nominale de 300 MW fournie par 150 éoliennes REpower de 2 MW chacune (figure 2) et d'une hauteur de 80 m au niveau du rotor. La configuration actuelle du parc prévoit que 104 éoliennes seront installées en territoire public, 33 en territoire privé municipal et 13 dans la seigneurie du Lac-Mitis. La production annuelle moyenne du parc éolien sera de 1 million de MWh, soit l'équivalent de la consommation annuelle de plus de 70 000 foyers.

Les livraisons d'énergie sont réparties selon les délais suivants :

- 150 MW, au plus tard le 1^{er} décembre 2012;
- 150 MW, au plus tard le 1^{er} décembre 2013.

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PARC ÉOLIEN DU LAC-ALFRED ET TENURES DU TERRITOIRE DANS LA ZONE D'ÉTUDE LOCALE



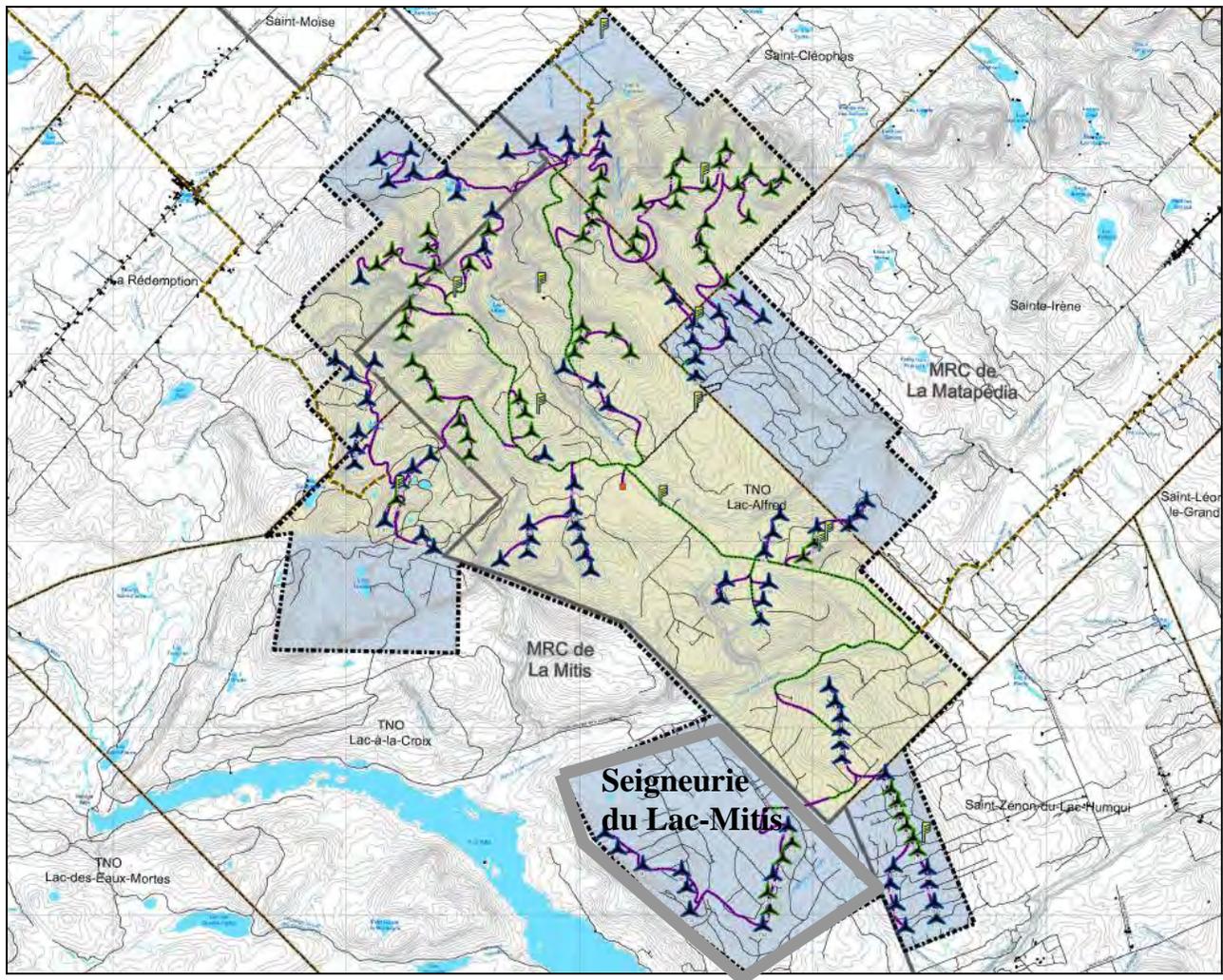
Bleu : privé. Vert : publique. Rose : publique intramunicipale.

Source : Étude d'impact, mars 2009.

Selon l'étude d'impact, les sites d'implantation des éoliennes ont été choisis en tenant compte d'un ensemble de critères visant à assurer la productivité du parc et à réduire ou éliminer les impacts anticipés sur l'environnement et sur la population locale. Ainsi, le parc est configuré pour optimiser la production énergétique, tout en considérant les critères techniques, physiques, biologiques, économiques, sociaux et réglementaires applicables de même que les préoccupations de la population. Des périmètres de protection ont été conservés autour de plusieurs éléments du milieu dont les routes, les résidences, les sentiers et les cours d'eau, ce qui assure une meilleure intégration du projet.

Selon l'étude d'impact, le parc éolien nécessitera la construction de nouveaux chemins, bien que le projet favorise l'utilisation des routes existantes. Un réseau électrique, majoritairement souterrain, convergera vers un poste de raccordement élévateur de tension 34,5 kV–315 kV qui sera localisé en territoire public au centre du domaine du parc éolien. Le poste de raccordement occupera une superficie de 1,44 ha et adaptera le courant pour une ligne de raccordement électrique à 315 kV qui sera construite par Hydro-Québec.

FIGURE 2 : CONFIGURATION DU PARC ÉOLIEN DU LAC-ALFRED



Source : Étude d'impact, mars 2009.

Le domaine du parc éolien s'étend sur une quinzaine de kilomètres de l'ouest vers l'est et sur une vingtaine de kilomètres du nord au sud, couvrant une superficie totale de 16 868,5 ha (168,7 km²). Il est situé majoritairement en territoire forestier. Il couvre 10 892,4 ha (65 %) en terres publiques et 5 976,1 ha (35 %) en terres privées (figure 1).

Le coût de réalisation du projet de parc éolien incluant le poste de raccordement est évalué à environ 700 millions de dollars (dollars de 2007). Un minimum de 60 % du montant global sera investi au Québec et un minimum de 30 % du coût des éoliennes sera investi dans la MRC de Matane et la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. La phase de construction pourrait commencer dès l'automne 2010, mais la majorité des travaux de construction sera réalisée en 2012 et 2013. Cette phase créera 150 emplois. En phase exploitation, environ 15 emplois permanents directs seront créés.

Une version initiale du projet a été déposée au MDDEP en mars 2009 dans le cadre de l'étude d'impact. Le 20 février 2009, la Société de gestion d'actifs forestiers Solifor inc. a acheté le territoire de la seigneurie du Lac-Mitis. Des discussions se sont tenues par la suite entre le nouvel acquéreur et l'initiateur du projet et une entente a été conclue pour l'implantation de 13 éoliennes sur la portion de la seigneurie du Lac-Mitis qui faisait déjà partie du domaine du parc éolien (figure 2). Le 1^{er} septembre 2009, le MDDEP recevait l'addenda de modification du projet. Le déplacement des éoliennes vers ce territoire permet de maintenir la productivité énergétique du parc éolien, tout en réduisant les impacts sur l'environnement, entre autres par une diminution des surfaces à déboiser et des cours d'eau à traverser.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'objectif de cette section est de développer une argumentation en vue de porter un jugement sur l'acceptabilité environnementale du projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred. L'analyse environnementale présentée dans ce rapport est construite autour d'une structure par enjeu.

L'information ayant servi de base à l'analyse provient principalement de l'étude d'impact, des réponses aux questions et commentaires, des documents additionnels ainsi que des échanges avec différents professionnels lors de la consultation intra et interministérielle.

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Le développement de l'énergie éolienne s'inscrit dans l'esprit du développement durable. En effet, cette forme d'énergie est renouvelable et produit très peu de GES. Selon l'initiateur, le recours à l'énergie éolienne représente un moyen efficace et compétitif pour réduire les émissions de GES provenant de la production énergétique.

De plus, le projet éolien du Lac-Alfred contribue directement à atteindre les objectifs 1, 2, 3 et 5 de la stratégie énergétique du Québec 2006-2015 qui, selon le document « *L'Énergie pour construire le Québec de demain* » (MRNF, 2006), sont :

- de renforcer la sécurité des approvisionnements en énergie du Québec;
- d'utiliser davantage l'énergie comme levier de développement économique. La priorité est donnée à l'hydroélectricité, au potentiel éolien, aux gisements d'hydrocarbures et à la diversification de nos approvisionnements en gaz naturel;
- d'accorder une plus grande place aux communautés locales et régionales et aux nations autochtones;
- de devenir un leader du développement durable.

La stratégie énergétique 2006-2015 précise d'ailleurs que la priorité du gouvernement en matière d'énergie éolienne est de mener à bien les deux appels d'offres lancés en 2003 et 2005.

Ce projet permettra également de répondre à l'objectif premier du plan d'action du Québec pour lutter contre les changements climatiques qui est la réduction ou l'évitement d'émissions de GES. En effet, selon le document « *Plan d'action 2006-2012 : Le Québec et les changements climatiques : Un défi pour l'avenir* » (MDDEP, 2006), l'action sectorielle concernant l'énergie stipule que le Québec doit tirer parti de la complémentarité entre l'hydroélectricité et l'énergie éolienne et que le gouvernement s'engage à ce que 4 000 MW d'électricité en provenance du vent soient développés d'ici 2015.

L'énergie éolienne est une filière énergétique qui s'est développée très rapidement au cours des dix dernières années. Au Québec, il y avait 659 MW d'énergie éolienne installés dans 10 parcs au mois de novembre 2009. Ce total devrait passer à près de 4 000 MW à l'horizon 2015, en raison des différents projets choisis par Hydro-Québec Distribution dans le cadre de ses trois appels d'offres spécifiques à l'éolien. Le premier appel d'offres de 1 000 MW a été réservé à la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la MRC de Matane. En juin 2005, le gouvernement et Hydro-Québec Distribution ont fait l'annonce d'un deuxième appel d'offres pour 2 000 MW supplémentaires d'énergie éolienne ouvert à l'ensemble du Québec. Les projets retenus du second appel d'offres ont été dévoilés en mai 2008 et les livraisons d'électricité devront s'étaler de 2010 à 2015. Au total, quinze projets provenant de huit initiateurs distincts ont été retenus. Les projets sont dispersés dans huit régions du Québec. Cet appel d'offres stipule notamment qu'un minimum de 60 % des coûts globaux de chaque projet de parc éolien devra être engagé au Québec et qu'un minimum de 30 % du coût des éoliennes devra être engagé dans la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane afin de consolider l'industrie en place. Enfin, découlant de la stratégie énergétique publiée au printemps 2006, le gouvernement a annoncé le 1^{er} mai 2009 le lancement d'un troisième appel d'offres de 500 MW qui comprend deux blocs distincts de 250 MW chacun réservés respectivement aux régions (MRC) et aux nations autochtones.

Les développements technologiques, les coûts de production à la baisse, la rapidité de mise en service et la volonté politique de développer des sources d'énergie renouvelables sont à la base de cet essor de la filière éolienne. De plus, la situation énergétique particulière du Québec, où plus de 90 % de la production d'électricité est d'origine hydroélectrique, favorise le recours accru à la filière éolienne pour les besoins futurs en raison de la complémentarité entre les deux filières. En effet, les centrales hydroélectriques avec réservoirs peuvent compenser le caractère intermittent de l'énergie éolienne alors que les éoliennes permettent de moins solliciter la réserve hydraulique des barrages, notamment en période hivernale.

Le projet éolien du Lac-Alfred semble recevoir un accueil favorable de la plupart des publics concernés. Son acceptabilité sociale paraît forte. Aucune demande d'audience publique n'a été reçue.

Constat relatif à la raison d'être du projet

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet s'insère dans la philosophie du développement durable ainsi que dans le plan d'action du Québec pour lutter contre les changements climatiques et dans la stratégie énergétique du Québec.

Elle est aussi d'avis que l'acceptabilité sociale du projet semble élevée. Pour toutes ces raisons, l'équipe d'analyse est d'avis que le projet est justifié.

2.2 Variantes au projet

Le 20 février 2009, AbitibiBowater annonçait la vente du territoire de la seigneurie du Lac-Mitis à la Société de gestion d'actifs forestiers Solifor inc. C'est à la suite d'une entente avec Solifor inc. que Saint-Laurent Énergies inc. a pu déplacer 13 éoliennes vers de meilleurs sites.

Un addenda a été déposé par l'initiateur en septembre 2009 pour modifier la configuration du parc éolien du Lac-Alfred en déplaçant 13 éoliennes vers le territoire de la seigneurie du Lac-Mitis. Une superficie de 3 037,3 ha de la seigneurie (soit 9,0 %) est comprise dans le domaine du parc éolien du Lac-Alfred.

Selon l'initiateur, la modification au projet permet de maintenir la productivité énergétique du parc éolien, tout en réduisant les impacts sur les milieux physique, biologique et humain comparativement au projet initial. En autres, les superficies à déboiser sont réduites de 7,5 ha et trois traverses de cours d'eau sont éliminées. L'impact global sur le paysage demeure inchangé, soit d'importance mineure à nulle, bien que pour l'unité de paysage du lac Mitis l'importance de l'impact soit maintenant majeure plutôt que moyenne.

Selon l'étude d'impact, la configuration actuelle représente le scénario optimal d'exploitation du potentiel éolien en considérant les divers paramètres techniques ou environnementaux (physiques, biologiques et humains) qui ont été identifiés au début ou en cours de processus d'élaboration du projet.

Constat relatif aux variantes

L'équipe d'analyse est d'avis que la configuration actuelle du parc semble optimale au niveau des impacts sur l'environnement.

2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus

Cette section décrit et analyse les principaux enjeux environnementaux du projet tels que révélés par les études environnementales et les consultations. Ces enjeux concernent des composantes des milieux naturel et humain.

2.3.1 Paysage

L'impact potentiel du parc éolien du Lac-Alfred sur le paysage s'est avéré l'un des enjeux les plus importants du projet. Cette préoccupation est ressortie lors des consultations effectuées par l'initiateur, lors de la séance d'information et de consultation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) et lors de l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact. En effet, plusieurs questions ont été posées par les ministères des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) concernant les impacts sur le paysage. Des simulations visuelles supplémentaires ont été demandées à l'initiateur.

Il est difficile d'évaluer correctement les impacts visuels d'un parc éolien compte tenu du caractère subjectif qui est lié à sa perception. Certains trouvent les parcs éoliens esthétiques en raison notamment du caractère aérien des structures alors que d'autres les perçoivent comme une intrusion négative dans le paysage. L'opinion qu'on se fait de la filière influencerait également le type de perception. Le design général des parcs éoliens, la distance entre les structures, la hauteur et l'allure de ces dernières ainsi que les caractéristiques des paysages dans lesquels ils s'insèrent revêtent généralement une grande importance.

Méthodologie de l'étude des impacts sur le paysage

Selon l'étude d'impact, l'étude paysagère du parc éolien du Lac-Alfred s'inspire du *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public* du MRNF et de la méthode spécialisée d'Hydro-Québec portant sur le paysage. En plus d'une description des éléments devant faire partie de l'étude et de la méthode pour analyser les résultats, le guide du MRNF propose des principes d'intégration paysagère et aborde la question des impacts cumulatifs.

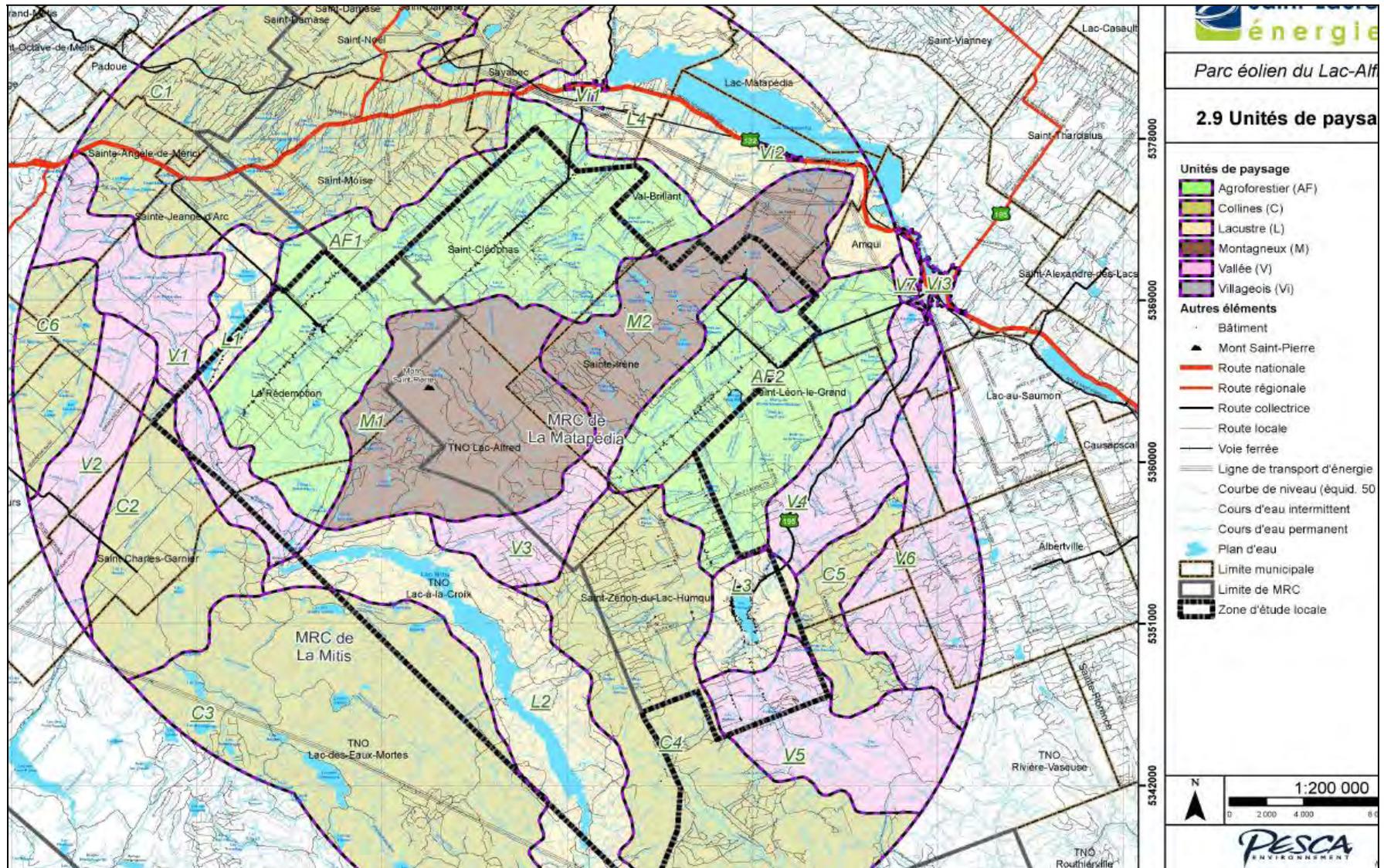
La méthode proposée dans l'étude d'impact comprend cinq étapes :

1. la délimitation et la description des unités de paysage (figure 3);
2. l'identification des équipements et infrastructures du parc éolien;
3. l'évaluation de la résistance des unités de paysage;
4. l'évaluation du degré de perception des équipements du parc éolien;
5. l'évaluation de l'impact visuel par unité de paysage.

L'évaluation de l'importance de l'impact visuel global pour chaque unité de paysage résulte de la combinaison du degré de résistance visuelle de l'unité de paysage à l'égard des équipements du parc éolien et du degré de perception de ces équipements. Une carte des zones d'influence des éoliennes a été produite par l'initiateur (figure 4). Cette carte permet de savoir le nombre d'éoliennes qui sera visible à un endroit donné.

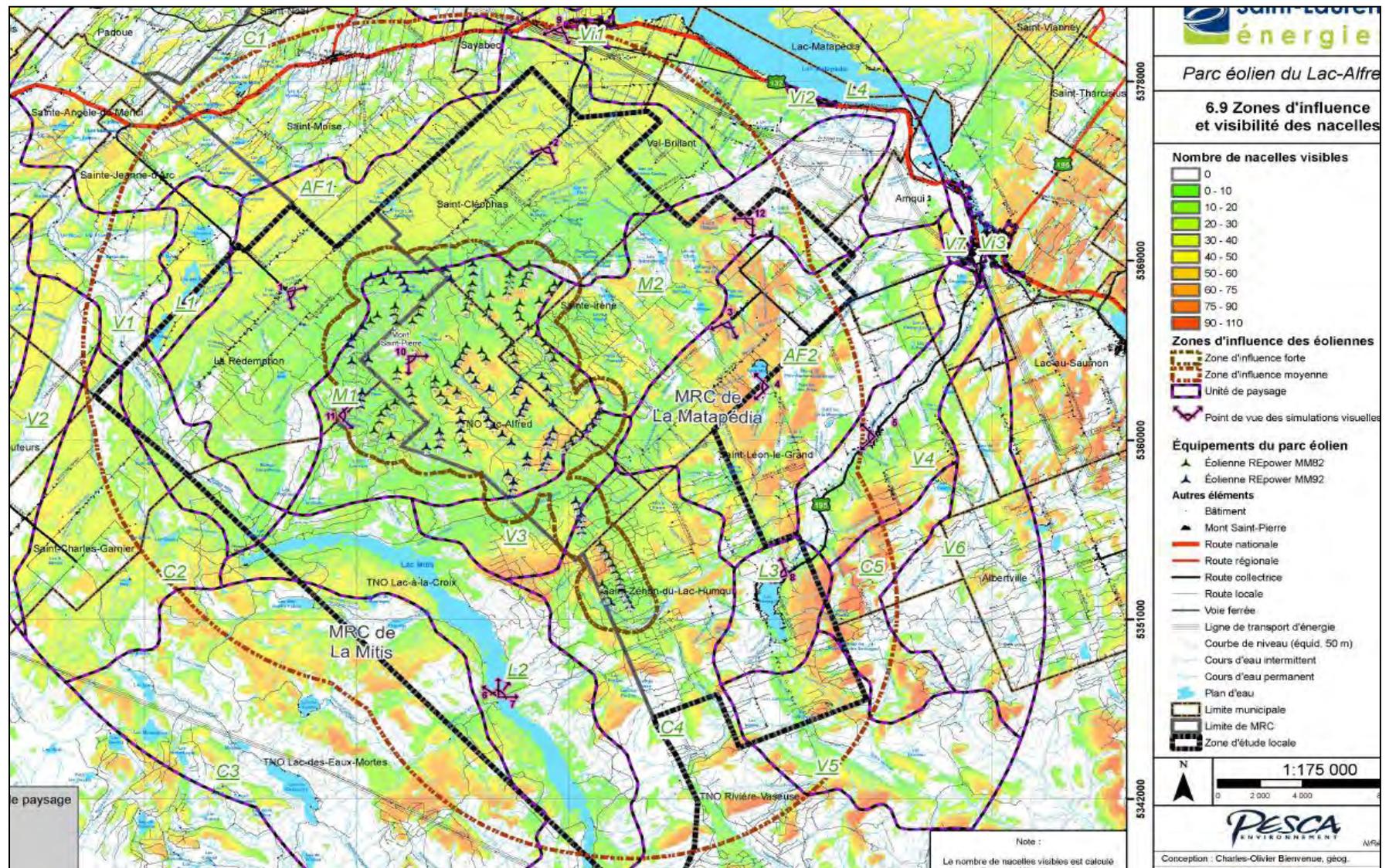
La méthodologie employée par l'initiateur pour évaluer les impacts sur le paysage a été critiquée par le MRNF, le MAMROT et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Des recommandations ont été exprimées et l'initiateur a ensuite fait certaines corrections dans les documents produits.

FIGURE 3 : UNITÉS DE PAYSAGE DE L'ÉTUDE D'IMPACT



Source : Étude d'impact, mars 2009.

FIGURE 4 : ZONES D'INFLUENCE ET VISIBILITÉ DES ÉOLIENNES



Source : Étude d'impact, mars 2009.

Pour évaluer l'impact visuel selon des points de vue spécifiques afin de préciser le degré de perception du parc éolien et de ses équipements, douze simulations visuelles ont initialement été réalisées à des endroits stratégiques. À la suite des documents de questions et de commentaires et de la modification du projet, deux autres simulations ont été réalisées par l'initiateur.

Paysage de la zone d'étude

Le paysage de la zone d'étude du projet a été divisé en unités de paysage. Selon l'étude d'impact, les unités de paysage sont définies par un mode d'organisation et d'utilisation de l'espace ainsi que par leur degré d'ouverture ou d'accessibilité visuelle. Chacune d'elles représente un espace géographique déterminé en fonction de la combinaison de caractéristiques biophysiques et anthropiques communes. Chaque unité de paysage est définie par les limites de l'encadrement visuel du milieu qui découlent généralement de la topographie et du couvert végétal. À l'intérieur de la zone d'étude paysagère, 24 unités de paysage ont été définies. Elles sont regroupées en six types de paysage : villageois, agroforestier, de vallée, lacustre, de collines et de montagnes (figure 3). Ces six types caractérisent tous les paysages du secteur du parc éolien.

Impact

Selon l'étude d'impact, le projet aura une incidence de mineure à nulle sur la plupart des unités de paysage. Cependant, ce constat ne semble pas partagé par le MRNF, le ministère du Tourisme, le MAPAQ et le MAMROT qui se sont montrés inquiets de l'impact négatif des éoliennes sur le paysage. Selon l'initiateur, ce sont les éléments suivants qui lui permettent d'affirmer que le projet aura une incidence de mineure à nulle sur la plupart des unités de paysage :

- la plupart des unités de paysage définies à l'intérieur de la zone d'étude paysagère sont caractérisées par un relief irrégulier et un couvert forestier omniprésent qui favorisent l'intégration des composantes et limitent l'accessibilité visuelle à l'intérieur des unités;
- le domaine du parc éolien se trouve à une distance de plus de 13 km des agglomérations urbaines regroupant les plus grandes concentrations d'observateurs de la zone d'étude paysagère. Il est situé à plus de 4 km des municipalités de La Rédemption et de Saint-Cléophas;
- les routes 132 et 195 (corridors panoramiques et circuits touristiques reconnus) se situent à plus de 11 et 7 km des éoliennes les plus rapprochées. Ces dernières ne modifieront que l'arrière-plan des vues offertes aux automobilistes en transit et aux touristes de passage;
- les utilisateurs du massif montagneux supérieur sont majoritairement des observateurs occasionnels et de passage qui pratiquent des activités récréotouristiques. Le contact visuel avec les composantes sera généralement de courte durée et d'un rayonnement ponctuel;
- les deux unités de paysage agroforestier subiront un impact visuel plus important compte tenu de leur ouverture visuelle et de la sensibilité des observateurs (permanents et occasionnels);
- les modifications les plus notables seront perçues à partir des deux tours d'observation du mont Saint-Pierre et du Parc régional Val-d'Irène, à partir du secteur de villégiature du lac Saint-Pierre de même qu'à partir du lac Mitis. La présence des éoliennes dans le

paysage sera visible pour les villégiateurs et observateurs occasionnels fréquentant ces sites.

Plus particulièrement, des modifications aux paysages notables seront visibles à partir des milieux agroforestiers de La Rédemption, de Saint-Cléophas et de Sainte-Irène qui présentent des vues ouvertes sur le massif montagneux à partir des localités et des rangs. Un impact moyen est attribué à ces unités en raison de leur résistance et de leur degré de perception.

Dans l'étude d'impact, un impact visuel d'importance moyenne était considéré pour le paysage du lac Mitis. Cependant, la modification apportée par l'initiateur à son projet l'a amené à modifier l'importance de l'impact sur le paysage de ce lac et de la qualifier de majeure. Formé d'un seul plan d'eau ceinturé de collines boisées, ce paysage oppose une forte résistance à l'ajout de nouvelles infrastructures. Le degré de perception des composantes est jugé moyen.

Un impact d'importance moyenne est attribué au paysage montagneux du mont Saint-Pierre. Le relief accidenté et la dominance du couvert forestier caractérisant ce milieu favorisent l'absorption et l'insertion des composantes. Ces caractéristiques limitent le degré de perception des composantes en restreignant l'étendue et l'ouverture de la plupart des vues offertes à partir des chemins d'accès et des sentiers récréatifs. Les aires de coupes augmentent légèrement l'accessibilité visuelle dans certains secteurs. En outre, les observateurs potentiels sont majoritairement occasionnels ou mobiles et fréquentent l'unité de façon extensive. Bien que l'unité du Mont Saint-Pierre accueillera la majorité des composantes, elles ne seront visibles que ponctuellement et généralement en faible nombre à la fois.

L'importance de l'impact visuel est majeure pour les vues panoramiques présentées à partir des tours d'observation du sommet du mont Saint-Pierre et du sommet du Parc régional Val-d'Irène. La présence des éoliennes sur le massif montagneux transformera ces vues panoramiques de façon importante et permanente. La position dominante des observateurs de même que l'ouverture et l'étendue des vues panoramiques font en sorte que la majorité des composantes sera visible. Au sommet du mont Saint-Pierre, le degré de perception des observateurs sera fort. Les transformations seront perçues par des observateurs occasionnels ou mobiles alors qu'ils pratiqueront leurs activités. Par ailleurs, des discussions ont eu lieu avec les représentants des clubs de véhicules tout-terrain (VTT) de La Matapédia qui ont construit la tour d'observation au sommet du mont Saint-Pierre. Ceux-ci se sont montrés favorables au développement de l'énergie éolienne sur le territoire de la MRC de La Matapédia et au projet proposé. Ils désirent harmoniser la pratique du VTT avec le développement du projet de parc éolien, par exemple, par l'installation de panneaux d'interprétation sur l'énergie éolienne au mont Saint-Pierre. L'initiateur s'est montré ouvert à collaborer avec eux pour ce projet de panneaux d'interprétation. À la tour d'observation du Parc régional Val-d'Irène, c'est la reconnaissance régionale du lieu, le nombre important d'observateurs occasionnels ainsi que sa forte résistance qui confèrent à l'impact son importance majeure, et ce, même si les composantes perçues se situeront à plus de dix kilomètres du site d'observation.

Enfin, le champ visuel présenté à partir du secteur de villégiature du lac Saint-Pierre sera modifié par l'ajout d'une dizaine d'éoliennes sur les sommets des collines à l'est du lac. Le contraste d'échelle entre les structures et les composantes du milieu actuel sera ressenti par les villégiateurs. La structure la plus proche se trouve à environ un kilomètre des baux de villégiature répertoriés, au sommet d'une petite colline. Ces transformations seront perçues par

quelques villégiateurs occasionnels dont la sensibilité face à cet environnement fait en sorte que l'importance de l'impact est moyenne. Il faut cependant savoir que les éoliennes ont été éloignées des chalets de villégiature et du lac à la suite de la consultation de décembre 2007, ce qui a permis de diminuer l'impact visuel à partir des chalets. L'éolienne la plus proche du lac est passée de 500 m dans la configuration de 2007 à 880 m dans l'actuelle configuration. Plusieurs discussions ont eu lieu entre les villégiateurs du lac Saint-Pierre et Saint-Laurent Énergies.

En ce qui concerne l'impact visuel en période hivernale, lorsque la chute des feuilles avant l'hiver se traduira par une diminution de l'opacité du couvert forestier, selon l'étude d'impact, la couleur blanche des éoliennes favorisera leur intégration dans les paysages hivernaux à dominance blanche. Aucun impact visuel significatif additionnel n'est attendu lors de cette transformation saisonnière.

Selon la réglementation et les exigences de Transports Canada, des balises lumineuses devront être installées sur certaines nacelles d'éoliennes. Une lumière clignotante, blanche le jour et rouge la nuit, sera visible sur 360°. Compte tenu de la distance entre le parc éolien et les principales agglomérations urbaines et sources d'observateurs potentiels, aucun impact visuel significatif additionnel n'est anticipé par l'initiateur. Ce dernier mentionne qu'il respectera les exigences de Transports Canada en ce qui concerne les balises lumineuses et, qu'à ce jour, elles respectent les recommandations d'Environnement Canada.

Les MRC de la zone d'étude ont chacune adopté un Règlement de contrôle intérimaire (RCI) relatif à l'implantation d'éoliennes sur leur territoire (RÈG 201-2005 de la MRC de La Mitis et Règlement 01-2007 de la MRC de La Matapédia). Ces RCI précisent les modalités d'implantation d'éoliennes et définissent un cadre normatif qui permet l'implantation d'éoliennes tout en respectant la qualité de vie des résidents, les composantes du paysage, les espaces densément habités et les corridors touristiques. Le RCI de la MRC de La Matapédia intègre les nouvelles orientations gouvernementales publiées en février 2007, *Orientations du gouvernement en matière d'aménagement pour un développement durable de l'énergie éolienne*. Les exigences stipulées aux RCI sont respectées dans le cadre de ce projet.

Impacts cumulatifs sur les paysages

Le MDDEP demande aux initiateurs de projets, par l'entremise de la directive, de prendre en considération les impacts cumulatifs. Un cumul des impacts est possible lorsque deux ou plusieurs projets ou activités modifient une même composante du milieu.

Il faut considérer que l'implantation de ce parc éolien nécessitera la construction d'une ligne électrique à 315 kV d'environ 25 km de longueur pour le relier au réseau de transport existant d'Hydro-Québec. L'importance de l'impact visuel du projet est augmentée par sa ligne électrique dont la mise en place est indispensable au parc éolien. Ce projet de ligne est mené par Hydro-Québec et est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Selon l'étude d'impact, il est possible que la combinaison de plusieurs structures en hauteur, telles que des éoliennes, des tours de communication ou des lignes de transport d'électricité, modifie les paysages, bien que chacun des équipements, pris individuellement, n'entraîne pas d'impact significatif. Les coupes forestières peuvent également diminuer la qualité des paysages.

Selon l'initiateur, l'impact visuel cumulatif local proviendrait des coupes forestières actuelles et futures, du parc éolien ainsi que de la ligne de transport qui sera construite par Hydro-Québec et plus particulièrement des surfaces déboisées (coupes et emprises) et de la présence de structures en hauteur. Par ailleurs, les capacités d'insertion et d'absorption du milieu forestier sont généralement fortes, ce qui permet une bonne intégration et, par conséquent, une diminution des impacts. Considérant que les utilisateurs du secteur du parc sont généralement mobiles et que le rayonnement de l'impact est ponctuel (visibilité nulle ou restreinte à partir des secteurs habités) selon l'initiateur, l'impact visuel cumulatif est peu important.

Régionalement, l'impact visuel faible du parc éolien ne contribuera pas à un impact cumulatif puisqu'il est éloigné de la route 132. L'impact cumulatif de différents parcs éoliens sur les paysages peut être considéré par rapport à deux phénomènes : la visibilité simultanée de plusieurs parcs éoliens à partir d'un même point de vue et la visibilité successive de différents parcs au cours d'un trajet donné. La visibilité successive de différents parcs au cours d'un trajet donné peut être mesurée par le temps d'exposition à des vues comportant des éoliennes par rapport à la durée totale du trajet. Selon l'étude d'impact, le parc éolien du Lac-Alfred ne participera à aucun phénomène significatif de visibilité simultanée ou de visibilité successive.

Mesures d'atténuation

Aucune mesure d'atténuation n'était initialement proposée par l'initiateur concernant les impacts sur le paysage. Cependant, nous avons demandé à l'initiateur, dans le document de questions et de commentaires, s'il avait l'intention d'effectuer un sondage auprès de la population sur le niveau d'intégration des éoliennes au paysage. La réponse de l'initiateur a été négative. L'idée du sondage a ensuite été appuyée par le MRNF et réitérée dans le document de la seconde série de questions et de commentaires. Dans le document de la seconde série de réponses (volume 6), l'initiateur a, cette fois, répondu positivement et s'est engagé à réaliser un sondage dans le but d'évaluer l'impact des éoliennes sur les touristes et les résidants dans la première année suivant la mise en service de la deuxième phase du projet. Le ministère du Tourisme a ensuite ajouté que le sondage devra comporter une indication particulière sur la composition de l'échantillon de répondants (touristes et résidants) et s'assurer de recueillir l'opinion des randonneurs ou des villégiateurs qui profitent du secteur du domaine.

Constat relatif aux paysages

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet aura un impact significatif sur le paysage. L'équipe d'analyse est aussi d'avis que l'initiateur doit déposer les résultats du sondage sur l'impact des éoliennes sur les touristes et les résidants auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs lorsqu'ils seront disponibles. Le sondage devra comporter une indication particulière sur la composition de l'échantillon de répondants (touristes et résidants) et s'assurer de recueillir l'opinion des randonneurs ou des villégiateurs qui profitent du secteur du domaine. Si les résultats démontrent une perception fortement négative, des mesures d'atténuation spécifiques devront être identifiées avec les instances gouvernementales concernées et appliquées, dans la mesure du possible, par l'initiateur de projet.

2.3.2 Faune avienne

L'impact de l'implantation d'un parc éolien sur la faune avienne constitue l'un des principaux enjeux environnementaux de la filière éolienne. Durant l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact, Environnement Canada et le MRNF ont posé plusieurs questions et émis plusieurs commentaires dans leurs avis concernant cet enjeu.

Les impacts potentiels peuvent être de trois types. Il y a les impacts directs résultant de la collision des oiseaux avec la structure de l'éolienne et les pales en mouvement (phase d'exploitation), les impacts indirects résultant de la perte d'habitat (phase de construction) ainsi que les impacts résultant du bruit (phases de construction et d'exploitation).

Inventaires

Selon l'étude d'impact, des inventaires utilisant diverses méthodes ont été réalisés pour la faune avienne lors des périodes de migration du printemps et de l'automne 2007 et de nidification de 2007, 2008 et 2009. Pour les rapaces, la technique des points d'observation a été utilisée et un inventaire hélicoptère a été réalisé le 25 mai 2008. La méthode des transects a été utilisée pour les oiseaux terrestres en migrations printanière et automnale, alors que la méthode des points d'écoute a été utilisée pour les oiseaux terrestres. Enfin, les points d'appel et la visite de plans et de cours d'eau ont été utilisés respectivement pour la grive de Bicknell et pour la sauvagine en nidification.

Pour ces inventaires, l'initiateur a affirmé dans l'étude d'impact avoir respecté les protocoles des autorités gouvernementales. Cependant, le MRNF et Environnement Canada ont demandé plusieurs précisions, ont émis plusieurs recommandations et ont posé plusieurs questions concernant la faune avienne. Le MRNF a, entre autres, mis en doute la conformité de la couverture temporelle des inventaires pour ce qui est d'une semaine durant la migration automnale. À la suite des réponses de l'initiateur, il a indiqué, dans son avis final en recevabilité, qu'il convenait que les raisons de sécurité (chasse à l'original) invoquées pour l'arrêt des inventaires pendant une semaine à l'automne étaient acceptables et qu'à défaut de pouvoir fournir des données adéquates pour l'ensemble des périodes de migration, l'initiateur devrait admettre que les nombres obtenus d'observations d'oiseaux sont considérés comme étant des valeurs minimales.

Résultats

Selon l'étude d'impact, au cours des inventaires réalisés lors des périodes de migration (printemps et automne 2007) et de nidification (2007, 2008 et 2009), 88 espèces d'oiseaux (oiseaux terrestres, rapaces et sauvagine) ont été identifiées, pour un total de 5 923 observations. De plus, deux espèces d'oiseaux terrestres ont été observées en dehors de l'inventaire spécifique aux oiseaux terrestres et une espèce de rapace a été observée en dehors de l'inventaire spécifique aux rapaces. Au total, 91 espèces ont été recensées.

Selon les inventaires, les rapaces fréquentent peu le domaine du parc éolien en comparaison avec d'autres sites d'observation au Québec, comme l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, le belvédère Raoul-Roy à Saint-Fabien et le site de dénombrement de rapaces Eagle Crossing à Saint-Stanislas-de-Kostka.

Les inventaires réalisés dans la zone d'étude locale ont permis de détecter six espèces d'oiseaux à statut particulier : l'aigle royal, le faucon pèlerin, la grive de Bicknell, le moucherolle à côtés olive, la paruline du Canada et le pygargue à tête blanche. À celles-ci s'ajoutent quatre espèces potentiellement présentes : l'engoulevent d'Amérique, le hibou des marais, le martinet ramoneur et le quiscale rouilleux.

Impacts en phases de construction et de démantèlement

L'ensemble des travaux de construction peut déranger les oiseaux, principalement les oiseaux nicheurs, en raison du bruit et de la présence de travailleurs et de la machinerie. Chez certains oiseaux, le bruit occasionne un stress et peut entraîner un déplacement. Les effets du bruit sur les oiseaux semblent différer selon les espèces et le type de bruit.

Pour les phases de construction et de démantèlement, le dérangement par le bruit sera occasionné en présence des travailleurs sur les aires de travail ou les chemins. Il cessera à la fin des activités et ses effets se feront sentir sur quelques dizaines de mètres autour des aires de travail. Les chemins étant déjà construits, les travaux seront de moindre envergure en phase de démantèlement.

Le déboisement modifiera l'habitat des oiseaux. Les diverses espèces d'oiseaux s'adaptent différemment aux coupes forestières. Le déboisement couvre 351,2 ha ou 2,1 % de la superficie du domaine du parc éolien. Il sera en majeure partie effectué dans des peuplements abondants de la forêt de la zone d'étude, c'est-à-dire des sapinières, des peuplements mélangés et en régénération. D'ailleurs, cette forêt a fait l'objet d'exploitation forestière.

Selon l'étude d'impact, compte tenu de la faible superficie et des types de peuplement déboisés, l'importance de l'impact du bruit sur les oiseaux et de la modification de leur habitat par le déboisement en phase de construction est faible. Il en est de même en phase de démantèlement, à la fin de laquelle le reboisement des aires de travail sera réalisé.

Selon l'initiateur, il est peu probable que les espèces de la faune avienne à statut particulier qui sont potentiellement présentes dans le domaine du parc subissent un impact lié au déboisement (tableau 1), à l'exception de la grive de Bicknell dont la présence a été confirmée lors d'un inventaire. En effet, la grive de Bicknell a été détectée à 2 des 38 sites inventoriés dans le domaine du parc éolien. Ces deux sites sont situés à 720 et 770 m d'altitude. Aucun déboisement n'est cependant prévu à proximité de ces sites. Les activités de déboisement pourraient tout de même modifier les habitats propices à la nidification de la grive de Bicknell. Ainsi, selon l'initiateur, l'importance de l'impact sur l'habitat de cet oiseau en phase de construction est considérée moyenne.

Tableau 1 : Impact potentiel du déboisement sur les espèces de la faune avienne à statut particulier

	Habitat présent	Espèce observée	Impact probable	Explication
Grive de Bicknell	Oui	Oui	Oui	L'espèce a été détectée, lors des inventaires avec les appels par enregistrement, à deux endroits sur les sommets montagneux (carte 6.6).
Martinet ramoneur	Non	Non	Non	Communément présent dans le sud du Québec. Niche dans des arbres creux, mais plus souvent dans des infrastructures humaines (cheminées, granges, silos). Cet habitat est absent du domaine du parc éolien. Aucune mention n'est répertoriée au CDPNQ pour cette zone.
Moucherolle à côtés olive	Oui	Oui	Non	Nicheur migrateur présent dans tout le Québec méridional. Fréquente les forêts mixtes et résineuses à proximité de milieux ouverts comme un point d'eau, une coupe forestière ou un brûlé. Aucune mention répertoriée au CDPNQ dans la zone d'étude locale.
Paruline du Canada	Oui	Oui	Non	Nicheur migrateur présent dans tout le Québec méridional. Construit son nid sur de jeunes arbres ou arbustes dans des boisés près de milieux humides ou de cours d'eau. Ces habitats sont évités lors des travaux de déboisement, qui couvrent 2,1 % du domaine du parc éolien.
Pygargue à tête blanche	Oui	Oui	Non	Niche près des lacs. Un nid est répertorié près du lac Mitis. L'inventaire hélicoptéré pour détecter la présence de nids de rapaces n'a révélé aucun nid dans le domaine du parc éolien ou à proximité.
Quiscale rouilleux	Oui	Oui	Non	Fréquente des milieux humides forestiers (cours d'eau, tourbières, marais, marécages) et des lisières de pâturage, habitats qui, à l'exception des traverses de cours d'eau, ne sont pas modifiés par les activités.
Aigle royal	Oui	Oui	Non	Niche sur les falaises, un habitat évité lors des activités.
Hibou des marais	Non	Non	Non	Fréquente les milieux ouverts, tels que pâturages, champs humides, marais et plaines où la végétation atteint une hauteur de 0,5 m à 1 m. Ces habitats sont absents du domaine du parc éolien, à l'exception d'un secteur agricole au nord, où aucune éolienne ne sera implantée.
Engoulevent d'Amérique	Oui	Oui	Non	Espèce présente principalement dans le sud du Québec. Fréquente les milieux dominés par les conifères et les milieux ouverts avec peu ou pas de végétation lors de la nidification. La superficie déboisée couvre 2,1 % du domaine. Aucune mention au CDPNQ dans la zone d'étude.
Faucon pèlerin	Oui	Oui	Non	Niche le long des falaises, un habitat évité lors des activités.

Source : Étude d'impact, mars 2009.

Impacts en phase d'exploitation

L'exploitation d'un parc éolien peut entraîner des mortalités d'oiseaux par collision avec les éoliennes. Selon l'étude d'impact, la disposition des éoliennes dans les parcs, la topographie du site, la présence d'un corridor de migration de même que les conditions météorologiques peuvent influencer le taux de mortalité observé d'un parc à l'autre. De plus, les études rapportent généralement une faible mortalité avienne causée par les éoliennes comparativement à la mortalité par collision avec d'autres structures anthropiques. Les mortalités annuelles mesurées

dans le cadre d'études standardisées menées aux États-Unis varient entre 0,6 et 7,7 oiseaux par éolienne. Ces études permettent de calculer une moyenne de mortalité annuelle de 2,1 oiseaux dont 0,03 rapace, par éolienne. Le National Research Council, un organisme américain, publiait en 2007 des résultats de suivi qui concluaient à des taux de mortalité variant entre 1,5 et 4,27 mortalités par éolienne par année. Comparativement aux données tirées de ces études, la mortalité causée par les éoliennes dans les parcs éoliens de l'est du Canada est faible. Au Québec, les premiers suivis complétés aux parcs éoliens des monts Copper (2004 et 2005) et Miller (2005)² à Murdochville, avec des méthodes adéquates de recherche de carcasses, n'ont révélé au total que quatre mortalités pour l'ensemble des éoliennes en opération. Ces résultats, une fois soumis à une extrapolation tenant compte de divers facteurs relatifs à la méthode, équivalent à des taux respectifs de 0,47, 0,31 et 0,14 oiseau par éolienne par an. De nouveaux suivis effectués pour les mêmes parcs éoliens en 2006 n'ont révélé la présence que d'un seul oiseau mort au parc éolien du mont Copper (ACTIVA Environnement Inc., 2006). Le taux de mortalité observé en 2007 au parc éolien de Baie-des-Sables est de 2,8 oiseaux par éolienne par an. Bien que plus élevé que les taux de mortalité des monts Copper et Miller, il demeure en dessous du taux américain moyen de 4,27 (National Research Council, 2007). Les suivis enregistrés en 2008 dans deux parcs éoliens situés dans la même région, près du fleuve, ont donné des résultats comparables. Il est à noter qu'au cours de tous ces suivis québécois, aucun oiseau de proie n'a été retrouvé mort. Ceci corrobore le fait que la majorité des oiseaux de proie en migration utilisent une hauteur de vol supérieure aux éoliennes.

Comme mentionné auparavant, selon les inventaires réalisés par l'initiateur, les rapaces fréquentent peu le domaine du parc éolien en comparaison avec d'autres sites d'observation au Québec dont l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, le belvédère Raoul-Roy à Saint-Fabien et le site de dénombrement de rapaces Eagle Crossing à Saint-Stanislas-de-Kostka. Selon l'initiateur, l'importance de l'impact sur la faune avienne en phase exploitation est faible.

Pour ce qui est du bruit produit par les éoliennes en phase d'exploitation, selon l'étude d'impact, les réponses des oiseaux au bruit ambiant varient en fonction de la nature du bruit, des conditions environnementales et des individus eux-mêmes. Les animaux peuvent généralement s'habituer au bruit, surtout s'il est régulier et de faible intensité. Le bruit d'une éolienne en activité est de moins de 50 dB à 200 m de distance. Il est comparable à celui d'une chute d'eau ou du vent dans les forêts feuillues. Étant donné que l'impact est d'intensité faible et qu'il est limité à la proximité des éoliennes, l'importance de l'impact du bruit des éoliennes sur la faune avienne en phase exploitation est jugé faible par l'initiateur.

Les inventaires réalisés par l'initiateur indiquent que certaines espèces d'oiseaux à statut particulier sont présentes dans la zone d'étude, bien que peu abondantes. Un couple de pygargues à tête blanche niche au lac Mitis et fait l'objet d'un suivi télémétrique par le MRNF. Un autre nid de pygargues à tête blanche a déjà été localisé près du lac Matapédia. Cependant, ce nid était inoccupé en 2009.

² Il est à noter que le suivi en 2005 a été effectué sur l'ensemble des éoliennes de chaque parc, soit 60 éoliennes de 1,8 MW au total alors que le suivi réalisé en 2004 a porté sur les 5 éoliennes de 1,8 MW de la première phase du parc éolien du mont Copper.

Mesures d'atténuation et suivi

À titre de mesure d'atténuation particulière, l'initiateur s'est engagé à effectuer l'essentiel des travaux de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, c'est-à-dire du 1^{er} mai au 15 août. Compte tenu de l'application de cette mesure, l'impact résiduel sur l'habitat de la grive de Bicknell en phase de construction devient peu important selon l'initiateur. Environnement Canada a recommandé que le déboisement soit effectué en dehors de la période de nidification des oiseaux qu'il situe plutôt entre le 1^{er} avril et le 1^{er} septembre. L'initiateur a indiqué que la période pendant laquelle le déboisement ne devrait pas être effectué dans la mesure du possible en raison de la nidification des oiseaux forestiers, soit du 1^{er} mai au 15 août, est celle mentionnée dans les décrets de différents projets éoliens en exploitation ou en construction au Québec (Mont-Louis, Gros-Morne, Montagne Sèche, Carleton, Saint-Ulric, L'Anse-à-Valleau et Baie-des-Sables). Cette période couvre celle mentionnée dans le document *Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux* du Service canadien de la Faune. Tel que mentionné dans ce document, bien que la durée maximale de la période de nidification varie selon les régions, dans la plupart des régions du Canada, elle s'étend de la fin mai au début de juillet.

Un suivi des oiseaux est prévu en phase d'exploitation. Ce suivi a pour objectif de mesurer l'impact réel du parc éolien en exploitation sur les oiseaux, notamment en ce qui concerne le taux de mortalité associé aux collisions avec les éoliennes. Le suivi sera effectué par l'inventaire des carcasses au pied des éoliennes pendant les premières années d'exploitation du parc éolien. Avant sa mise en application, le protocole de suivi sera remis aux autorités gouvernementales pour approbation. Le MRNF est d'avis que les suivis de l'initiateur doivent respecter son protocole et couvrir l'ensemble de la période de migration en évitant des périodes d'interruption. Selon le MRNF, à défaut de pouvoir fournir des données adéquates, l'initiateur devra souligner que les valeurs obtenues représentent des valeurs minimales et que les cas de mortalité pourraient être supérieurs.

Un couple de pygargues à tête blanche, une espèce à statut particulier, niche au lac Mitis et fait l'objet d'un suivi télémétrique par le MRNF. Ce suivi a permis de déterminer une zone de chevauchement entre les limites du parc éolien et le domaine vital de ces oiseaux. À la suite du rapport de suivi télémétrique et en fonction de ses recommandations, une entente a été convenue entre les représentants du MRNF et l'initiateur le 24 septembre 2009 pour adapter le suivi de mortalité. La modification au suivi permettra d'assurer une couverture complète des éoliennes comprises dans la zone de chevauchement pendant la période de fréquentation de cette zone par le pygargue, soit pendant la dernière semaine de mars et les deux premières semaines d'avril. Cet effort additionnel dans la zone de chevauchement s'ajoutera à l'effort normalement exigé pour l'ensemble du parc.

Constat relatif à la faune avienne

L'équipe d'analyse est d'avis que Saint-Laurent Énergies inc. doit élaborer et déposer le programme définitif de suivi de la faune avienne 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 devra avoir une durée de trois ans après la mise en service du parc éolien. Il devra contenir une étude du

comportement des oiseaux à l'approche du parc lors des migrations. La méthode à utiliser pour le suivi de même que les périodes visées devront être approuvées par le MRNF et Environnement Canada. Si la situation l'exige, des mesures d'atténuation spécifiques, élaborées avec les spécialistes du MRNF et d'Environnement Canada, devront être mises en place et un suivi supplémentaire de deux ans devra être effectué.

Les rapports de suivi devront être déposés à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans les trois mois suivant la fin de chaque année de suivi ainsi qu'à la fin du suivi des mesures d'atténuation spécifiques, le cas échéant.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur devra vérifier l'occupation du site de nidification de pygargues à tête blanche du lac Matapédia avant la phase de d'implantation des éoliennes. Dans l'éventualité où l'occupation serait confirmée, l'un des adultes devra faire l'objet d'un suivi télémétrique afin de vérifier si son domaine vital est susceptible de chevaucher les limites du parc éolien. Le cas échéant, des mesures d'harmonisation devraient être prévues.

Enfin, l'équipe d'analyse est d'avis que le déboisement devra être effectué en dehors de la période de nidification de la faune avienne qui est du 1^{er} mai au 15 août.

2.3.3 Chauves-souris

Selon l'étude d'impact, huit espèces de chauves-souris sont présentes au Québec. Elles sont toutes des insectivores nocturnes, chassant du crépuscule à l'aube et capturant leurs proies en plein vol. Les chauves-souris chassent et se déplacent principalement dans les endroits ouverts et dégagés comme les cours d'eau, les lacs, les coupes forestières, les champs et en périphérie des endroits habités. Elles sont actives d'avril à décembre. Ensuite, les espèces migratrices se dirigent vers le sud, alors que les espèces résidentes se déplacent vers leur site d'hivernage.

Tout comme pour les oiseaux, les impacts d'un parc d'éoliennes sur les chauves-souris peuvent provenir de la destruction d'habitats, du bruit et de l'exploitation (mortalité causée par le fonctionnement et la présence des éoliennes).

Sept espèces de chauves-souris sont potentiellement présentes dans la zone d'étude locale dont quatre sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec : les chauves-souris argentée, cendrée et rousse ainsi que la pipistrelle de l'Est (tableau 2).

Tableau 2 : Espèces de chauve-souris potentiellement présentes dans le domaine du parc

Nom français	Gîte d'été	Gîte d'hiver	Catégorie
Chauve-souris argentée ^a	Arbres et fissures de l'écorce	Arbres creux et mines désaffectées	Migratrice
Chauve-souris cendrée ^a	Feuillage des arbres	Arbres et crevasses	Migratrice
Chauve-souris nordique	Cavernes et fentes des rochers	Cavernes	Résidente
Chauve-souris rousse ^a	Arbres et buissons	Feuillage et cavités des arbres	Migratrice
Grande chauve-souris brune	Greniers, clochers, granges, arbres creux, sous les ponts	Mines, cavernes et greniers	Résidente
Petite chauve-souris brune	Greniers et cavités	Cavernes et mines désaffectées	Résidente
Pipistrelle de l'Est ^a	Fentes des rochers, feuillage, greniers	Grottes	Résidente

^a Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Source : Étude d'impact, mars 2009.

Inventaires

Un inventaire acoustique de chiroptères a été réalisé entre juin et octobre 2007 pour quatre sites situés dans le domaine du parc. À la suite de la modification du projet, un autre inventaire sur quatre sites a été réalisé en 2009 dans le secteur où 13 éoliennes ont été déplacées. Chacun des huit sites d'inventaire a fait l'objet d'au moins 160 heures d'enregistrements réparties également entre deux périodes, soit la reproduction et la migration. La technique d'inventaire acoustique fixe a été utilisée. Les vocalises ultrasoniques émises par les chauves-souris ont été enregistrées durant leurs activités nocturnes à partir de station autonome de détection.

Résultats

L'inventaire de 2007 a permis de détecter la présence de deux espèces de chiroptères, soit la chauve-souris nordique et la chauve-souris cendrée. Une troisième espèce, qui serait soit la chauve-souris argentée ou la grande chauve-souris brune (tableau 2), a aussi été inventoriée. Le genre *Myotis* a été détecté sans précision d'espèce. L'indice d'abondance et la diversité ont été plus élevés dans les sites encaissés et situés près de plans d'eau que dans les sites exposés (où sont surtout prévues les éoliennes) et situés dans des aires ouvertes telles que des coupes forestières. La présence de la chauve-souris cendrée a été confirmée dans la zone d'étude lors de cet inventaire dans une proportion de 1,9 % des détections. Deux détections, soit 0,1 % des détections, pourraient être associées à la chauve-souris argentée. Ces deux espèces migratrices ont un statut provincial d'espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (tableau 2).

Durant l'inventaire réalisé en 2009, la présence de trois espèces de chiroptères a été confirmée, soit la chauve-souris nordique, la chauve-souris cendrée et la grande chauve-souris brune. La petite chauve-souris brune n'a pas été spécifiquement identifiée, mais est susceptible d'être incluse dans les détections du genre *Myotis*, ce qui constituerait une quatrième espèce. Une détection est associée à une espèce migratrice, soit la chauve-souris cendrée. La chauve-souris cendrée est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (tableau 2). Les chauves-souris détectées lors de ces inventaires sont principalement des espèces résidentes, c'est-à-dire qu'elles demeurent sous nos latitudes toute l'année. Selon l'inventaire de 2007, les

espèces migratrices sont peu fréquentes dans la zone d'étude (2 % des cris détectés). Selon l'inventaire de 2009, une seule détection provient d'une chauve-souris migratrice.

L'indice d'abondance obtenu en 2009, 5,9 détections par heure, est supérieur à celui obtenu lors des inventaires réalisés en 2007, 3,8 détections par heure.

Impacts en phases de construction et de démantèlement

Selon l'étude d'impact, le déboisement nécessaire à la construction des chemins et des emplacements d'éoliennes peut entraîner une perte de gîtes diurnes de chauves-souris et changer le microclimat des alentours. Dans le cadre du projet, le déboisement couvre 351,2 ha, ce qui représente 2,1 % du domaine du parc éolien. Le stress engendré par le bruit en phases de construction et de démantèlement peut entraîner une altération du comportement d'alimentation et d'élevage des chauves-souris autour des installations. Le dérangement par le bruit sera occasionné en présence des travailleurs, il cessera à la fin des activités et ses effets se feront sentir sur quelques dizaines de mètres autour des aires de travail. Les nouvelles aires ouvertes pourront être utilisées comme aire d'alimentation. Selon l'initiateur, l'importance de l'impact du bruit et du déboisement sur les chiroptères est faible, tant en phase de construction qu'en phase de démantèlement.

Impacts en phase d'exploitation

Selon l'étude d'impact, l'exploitation d'un parc éolien peut entraîner des mortalités de chiroptères par collision avec les pales des éoliennes ou par une chute de pression dans le sillage de ces dernières. Les chutes de pression provoqueraient des lésions pulmonaires mortelles chez certaines chauves-souris s'approchant trop près des pâles. La présence d'éoliennes dans un habitat propice peut avoir des impacts sur le déplacement, l'alimentation et la reproduction des chiroptères. Les études de suivi effectuées dans plusieurs parcs éoliens indiquent que les espèces migratrices sont les plus souvent en cause lors d'épisodes de mortalité près d'éoliennes. Les données des inventaires de chiroptères réalisés dans le domaine du parc éolien indiquent que les espèces migratrices y sont peu présentes. L'importance de l'impact de la mortalité des chiroptères en phase d'exploitation est faible selon l'initiateur.

Selon l'étude d'impact, les résultats des suivis de mortalité menés dans des parcs éoliens aux États-Unis et ailleurs au Canada ne peuvent être transposés directement au Québec en raison des nombreuses variantes. Cependant, il est intéressant de savoir qu'une évaluation basée sur des études standardisées effectuées aux États-Unis établit la moyenne de mortalité annuelle à 3,4 chauves-souris par éolienne. Au Québec, les suivis effectués au Mont Copper à Murdochville et à Baie-des-Sables ont résulté en des taux de mortalité annuels de 0,15 et 0,7 chauves-souris par éolienne respectivement.

Suivi

Selon l'étude d'impact, le suivi des chiroptères a pour objectif de mesurer l'impact réel du parc éolien en exploitation sur les chauves-souris, notamment en ce qui concerne le taux de mortalité associé aux collisions avec les éoliennes. Le suivi est effectué par l'inventaire des carcasses au pied des éoliennes pendant les premières années d'exploitation du parc éolien. Avant sa mise en application, un protocole de suivi sera élaboré et remis aux autorités gouvernementales.

Constat relatif aux chauves-souris

L'équipe d'analyse est d'avis que Saint-Laurent Énergies inc. doit élaborer et déposer le programme définitif de suivi des chiroptères 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. La méthode d'inventaire de même que les périodes visées devront être soumises au ministère des Ressources naturelles et de la Faune pour approbation. Si la situation l'exige, des mesures d'atténuation spécifiques, élaborées avec ce ministère, devront être mises en place et un suivi supplémentaire devra être effectué.

Les rapports de suivi devront être déposés à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2.3.4 Climat sonore

L'impact d'un tel projet sur le climat sonore peut être lié aux travaux de construction et au fonctionnement des éoliennes pendant l'exploitation. Il est à noter que le climat sonore durant le projet a été l'une des préoccupations du public lors des consultations effectuées par l'initiateur.

L'étude d'impact présente les caractéristiques du climat sonore actuel près des futurs emplacements des éoliennes et les modifications anticipées du climat sonore en fonction des caractéristiques du projet (type d'éoliennes, distances, etc.).

Climat sonore de la zone d'étude

Selon l'étude d'impact, les résultats de la caractérisation du climat sonore effectuée dans la zone d'étude à l'aide de prises de données à certains points considérés sensibles indiquent que le niveau de bruit ambiant est largement influencé par la force du vent. Ainsi, en présence d'un vent faible ou nul (plus petit que 5 km/h), les niveaux de bruit de fond sont généralement inférieurs à 33 dBA. Ces niveaux augmentent à près de 40 dBA lorsque le vent est de 15 à 20 km/h et atteignent 45 dBA et plus en présence d'un vent supérieur à 35 km/h.

Climat sonore en phases de construction et de démantèlement

Le climat sonore pourrait être modifié lors des travaux de construction et de démantèlement qui auront lieu dans des secteurs précis où l'accès sera limité pendant quelques heures. Cette augmentation est principalement attribuable aux activités de transport et à l'utilisation de machinerie lourde pour la réalisation des travaux.

Les aires de travail des éoliennes et du poste de raccordement seront situées à plus de 500 m de toute résidence, chalet construit en vertu d'un bail de villégiature ou bâtiment lié à des activités récréatives. La circulation et les travaux seront planifiés de manière à limiter l'impact sonore et à respecter les exigences du MDDEP (MDDEP, 2007) :

- Le jour, entre 7h et 19h, le bruit du chantier ($L_{Aeq, 12 h}$) ne pourra dépasser le bruit ambiant ($L_{Aeq, 12 h}$) ou 55 dB(A);

- la nuit, entre 19h et 7h, le bruit du chantier ($L_{Aeq, 1 h}$) ne pourra dépasser le bruit ambiant ($L_{Aeq, 1 h}$) ou 45 dB(A);
- s'il y a des dépassements, ils devront être justifiés. L'entrepreneur devra aussi préciser les travaux en cause, leur durée et les dépassements prévus. La nuit, les dépassements doivent survenir entre 19h et 22h et ne pas excéder 55 dB(A) ($L_{Aeq, 3 h}$).

Ainsi, l'importance de l'impact sur le climat sonore en phases de construction et de démantèlement est faible.

Constat relatif au climat sonore en phases de construction et de démantèlement

L'équipe d'analyse est d'avis que la proposition de l'initiateur de respecter les objectifs du MDDEP en ce qui concerne le climat sonore des chantiers de construction est adéquate.

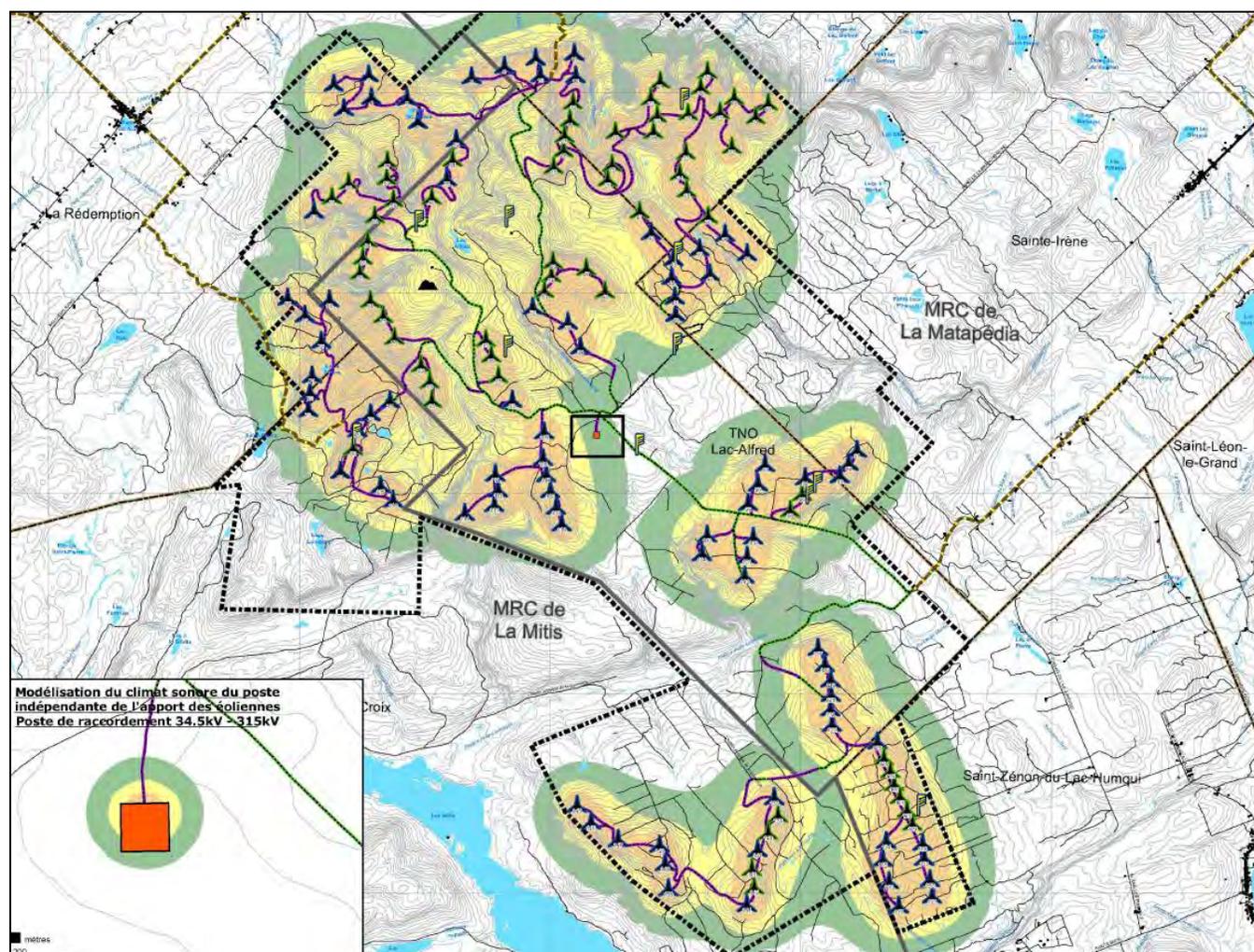
Cependant, l'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit élaborer et appliquer un programme de surveillance du climat sonore pour les phases de construction et de démantèlement du parc éolien. Ce programme doit être déposé auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des 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 de surveillance doit identifier les limites permises (celles du MDDEP) et des mesures d'atténuation à appliquer si la situation l'exige.

Climat sonore en phase d'exploitation

Selon l'étude d'impact, le bruit émis par les éoliennes est produit par le mouvement des pales, la boîte d'engrenage et la génératrice. Le bruit produit par le poste de raccordement est principalement dû au transformateur. La propagation du son variera notamment selon les fluctuations des conditions atmosphériques, telles que l'humidité relative de l'air et le vent. Les conditions topographiques, le type de surface, l'absence ou la présence de végétation influenceront aussi la propagation du son.

Dans le but de valider l'émission sonore du parc éolien et du poste de raccordement, une simulation a été réalisée en fonction de la dernière disposition des éoliennes (figure 5). La modélisation du climat sonore a utilisé les spécifications fournies par le fabricant d'éoliennes, les procédures habituelles et des paramètres conservateurs. En effet, aucune atténuation par le feuillage n'est considérée de même qu'aucune atténuation par les obstacles. Les paramètres d'humidité et de température utilisés constituent des conditions favorables à la propagation du son. La direction du vent pour la simulation change pour chaque récepteur considéré de façon à ce que la position des récepteurs soit toujours en aval des éoliennes. Enfin, les niveaux sonores émis par les éoliennes sont déterminés par condition d'émission. Ils correspondent à une propagation par vent portant et à une propagation sous une inversion de température modérée au voisinage du sol, comme cela arrive la nuit.

FIGURE 5 : PROPAGATION DU BRUIT ÉMIS PAR LES ÉOLIENNES ET LE POSTE DE RACCORDEMENT



Contours isophoniques : vert, de 35 à 39 dBA, jaune, de 40 à 44 dBA et orange, 45 dBA et plus.
 Source : Addenda, août 2009.

Les résultats de la simulation représentent les niveaux sonores à l'extérieur des habitations. Une atténuation supplémentaire s'ajoute pour les intensités sonores à l'intérieur des bâtiments. Cette valeur d'atténuation est d'environ 10 dBA selon l'étude d'impact.

Selon l'étude d'impact, l'importance de l'impact sur le climat sonore en phase d'exploitation est faible étant donné que le niveau de bruit sera en deçà des niveaux proposés dans la Note d'instruction 98-01 sur le bruit du MDDEP (révisée en juin 2006). Cette note recommande des niveaux de bruit maximums en provenance de sources fixes pour des zones considérées comme sensibles. Les niveaux varient en fonction de la période de la journée et des zones du milieu récepteur. Plus précisément, ils varient de 45 à 55 dBA le jour et de 40 à 50 dBA la nuit en fonction de la catégorie de zonage qui est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. La MRC de La Mitis, par le biais du règlement de zonage numéro 101-91 ainsi que la MRC de La Matapédia, par le biais du règlement de zonage numéro 04-2007, encadrent le développement des territoires non organisés (TNO). Selon ces règlements et la Note d'instruction 98-01, les TNO du domaine du parc éolien correspondent à la

zone réceptrice III. Dans cette zone, les niveaux sonores produits par le parc éolien et le poste de raccordement, à un point de réception donné, seront comparés au critère de 55 dBA le jour et 50 dBA la nuit. Pour ce qui est du territoire municipal du parc éolien, celui-ci correspond à la zone réceptrice I. Dans cette zone, les niveaux sonores produits par le parc éolien et le poste de raccordement, à un point de réception donné, seront comparés au critère de 45 dBA le jour et 40 dBA la nuit. La Note d'instruction 98-01 mentionne que, lorsque la moyenne horaire du bruit ambiant dans un secteur est plus élevée que les niveaux sonores proposés par le MDDEP, cette moyenne devient le niveau de référence. Selon l'étude d'impact, durant la phase d'exploitation, le bruit généré par le parc éolien devrait respecter le seuil de 40 dBA en territoire municipal et de 50 dBA dans les TNO pour les zones sensibles (chalets, résidences, etc.) situées à l'intérieur et à l'extérieur du domaine du parc éolien (figure 5). Les niveaux sonores proposés par le MDDEP seront donc respectés. La configuration du parc éolien et la localisation du poste de raccordement ont été planifiées de manière à limiter leur impact sonore dans le milieu. En milieu forestier, plus le vent est fort, plus les niveaux sonores ambiants sont élevés, un phénomène attribuable, entre autres, aux mouvements des feuilles dans les arbres. Le bruit des éoliennes étant produit lors de périodes venteuses, l'émission sonore des éoliennes sera en partie masquée.

Suivi sonore

Durant la phase d'exploitation, un programme de suivi du climat sonore est prévu par l'initiateur afin de vérifier les niveaux sonores produits par le parc éolien et le poste de raccordement.

Infrasons

Les éoliennes peuvent émettre des sons de basse fréquence dont des infrasons (moins de 20 Hz), engendrés par le mouvement des pales dans l'air. Il est à noter que des infrasons peuvent aussi être générés dans l'environnement par les appareils électroménagers, les voitures, la musique, la télévision, etc. Les connaissances reliées à ce type de son demeurent encore relativement limitées et les impacts pouvant en résulter sont difficiles à évaluer.

Les conclusions d'une récente revue de littérature sur le sujet effectuée en Nouvelle-Zélande pour « Energy Efficiency and Conservation Authority » (Bel Acoustic Consulting, 2004) sont à l'effet qu'il n'y pas de preuves que les sons de basse fréquence ou les infrasons puissent causer des problèmes de santé aux personnes vivant à proximité d'une éolienne ou d'un parc éolien. Les niveaux d'infrason générés par les éoliennes modernes ne sont pas assez importants pour avoir un impact, et ce, même à la base de la turbine. Cette conclusion découle notamment du fait que les sons de basse fréquence ou les infrasons ne causent pas de problèmes lorsqu'ils se situent sous le seuil de l'audition humaine, ce qui est le cas des éoliennes de la génération actuelle. Les nouveaux modèles d'éoliennes sont conçus, du point de vue aérodynamique, de façon à minimiser les émissions acoustiques. De plus, les pales sont placées en amont des tours par rapport à la direction des vents, contrairement aux anciens modèles, ce qui diminue grandement l'émission d'infrason.

Constat relatif au climat sonore en phase d'exploitation

Compte tenu que le niveau de bruit produit par le parc éolien devrait être en deçà des niveaux proposés à la Note d'instruction 98-01 du MDDEP et du programme

de suivi prévu, l'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur le climat sonore en phase d'exploitation est acceptable.

Étant donné que l'usure des éoliennes pourrait occasionner une variation des niveaux de bruit produits et que le milieu se modifiera au cours des années, le suivi du climat sonore devra être effectué après 1, 5, 10 et 15 ans d'exploitation du parc et contenir des mesures d'atténuation à mettre en place si la situation l'exige.

Le programme définitif de suivi du climat sonore incluant l'identification des mesures correctives, doit être déposé 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. Advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères, Saint-Laurent Énergies inc. devra appliquer les mesures correctives identifiées et procéder à une vérification de leur efficacité.

Les rapports de suivi du climat sonore devront être transmis à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Dans le cas où une augmentation du climat sonore serait occasionnée par le mauvais fonctionnement d'une éolienne, l'initiateur devra procéder rapidement à l'arrêt de cette dernière jusqu'à ce que sa réparation soit effectuée.

Il est recommandé que la campagne de suivi du climat sonore permette l'évaluation du L_{Ceq} (1) et l'analyse en bandes de 1/3 octave pour prendre en compte l'impact des sons de basses fréquences.

2.3.5 Utilisation et occupation du territoire

Description du milieu

Le domaine du parc éolien est sous affectations forestière et agroforestière. Il est surtout utilisé à des fins d'exploitation forestière, mais aussi par les chasseurs et les adeptes de VTT et de motoneige.

Les municipalités des MRC de La Matapédia et de La Mitis comptent chacune sur la présence d'un noyau villageois, mais puisque le secteur agricole y demeure important, nombre de résidants sont établis le long des rangs. L'utilisation des terres le long de ces rangs est principalement résidentielle et commerciale (agricole et forestière). La forêt publique de la zone d'étude locale appartient à l'unité d'aménagement forestier (UAF) 012-53. Il s'agit d'un territoire alloué par contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) par le MRNF à des industriels forestiers dont le représentant est Bois d'oeuvre Cedrico inc. de Causapscal. La forêt privée appartient à de nombreux propriétaires dont 488 sont membres du Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent. La zone agricole protégée en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles représente 27,5 % de la zone d'étude locale, soit 21 721 ha. De cette superficie, 16,4 % est utilisée pour l'agriculture.

Les principaux secteurs de villégiature sont regroupés autour des plans d'eau, notamment les lacs Saint-Pierre, Humqui et des Huit Milles. Au 1^{er} janvier 2009, 28 baux de location avaient été attribués à l'intérieur du territoire public de la zone d'étude locale (villégiature personnelle, commerce et activités communautaires). Quelques chalets sont situés en terres privées, entre autres, dans la seigneurie du Lac-Mitis. La seigneurie du Lac-Mitis, qui occupe un territoire d'une superficie de 33 933 ha en terres privées, est située dans la MRC de La Mitis et chevauche les TNO Lac-à-la-Croix et Lac-des-Eaux-Mortes. En février 2009, AbitibiBowater annonçait la vente de 76 724 ha de terrains forestiers incluant le territoire de la seigneurie du Lac-Mitis. L'acquéreur, la Société de gestion d'actifs forestiers Solifor, est une société en commandite.

Le Parc régional Val-d'Irène est situé à mi-chemin entre les municipalités de Sainte-Irène et de Val-Brillant. Ce parc est principalement reconnu pour son centre de ski alpin. Durant la période estivale, le Parc régional Val-d'Irène propose un réseau de pistes de vélo de montagne et de descente. De nombreux sentiers pédestres, de ski de fond, de vélo, de motoneige et de VTT sont présents près du domaine du parc éolien. Des clubs de motoneige et de VTT entretiennent des sentiers. Deux tours aménagées pour les pistes de VTT sont situées dans la zone d'étude locale, soit la tour de Val-d'Irène et celle du mont Saint-Pierre.

Les statistiques de piégeage des animaux font mention de nombreuses captures de mammifères de petite et de moyenne tailles dans l'unité de gestion des animaux à fourrure 75. Ces données suggèrent que la zone d'étude locale serait utilisée pour des activités de piégeage. La zone d'étude locale est située dans la zone de chasse 2, où la grande faune fait l'objet d'une chasse sportive. Une rivière à saumon (zec de la Rivière-Mitis) et une partie de la Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis s'y trouvent. La pourvoirie offre des services d'hébergement, de pêche, de chasse à l'orignal, à l'ours, au cerf de Virginie et au petit gibier et effectue également la location de kayak.

Impacts

Ni résidence permanente ni immeuble à vocation commerciale ou industrielle n'étant situé à l'intérieur du domaine du parc éolien, l'occupation du territoire se traduit par la présence d'une dizaine de chalets dispersés en terres privées et utilisés à des fins de villégiature ainsi que par six baux de villégiature personnelle situés en terres publiques limitrophes au domaine du parc éolien. Selon l'initiateur, l'importance de l'impact du projet sur l'occupation du territoire est faible.

Deux des 150 éoliennes seront érigées en territoire agricole. Elles sont situées dans une zone forestière non cultivée. Aucune activité ne sera réalisée dans les zones cultivées. Une autorisation de la Commission de la protection du territoire agricole du Québec est requise afin de permettre l'utilisation à une fin autre que l'agriculture. La décision n'étant pas encore disponible, il est suggéré de différer la décision du gouvernement sur ces deux éoliennes jusqu'à ce qu'une décision sur l'utilisation à une fin autre que l'agriculture ne soit rendue.

Les travaux prévus en phase de construction vont influencer l'utilisation du territoire, notamment son accessibilité à certaines périodes, bien que seules les aires de travail seront fermées temporairement aux usagers du territoire lors des travaux d'installation des équipements. Selon l'initiateur, l'importance de l'impact sur l'accessibilité et l'usage du territoire sont faibles, à l'exception de l'impact sur la chasse qui est d'importance moyenne en phase de construction.

Toutefois, grâce à une mesure particulière qui consiste en l'arrêt des travaux sur une portion du site pendant la semaine de chasse à l'original à la carabine, l'impact sera peu important.

Aucun impact significatif n'est prévu en phase d'exploitation. L'accès et la présence sur le parc éolien seront possibles en tout temps, à l'exception du site du poste de raccordement qui sera clôturé.

Mesures d'atténuation

Selon l'étude d'impact, l'initiateur a privilégié un processus de communication en continu avec les communautés concernées lors du développement du projet. Des rencontres avec les principaux intervenants du milieu se sont tenues tout au long du processus. L'initiateur a rencontré l'ensemble des intervenants (MRC et municipalités) et il a tenu compte de leurs documents et outils de planification du territoire.

Des comptes rendus réguliers seront produits pour permettre aux résidents et aux utilisateurs du territoire de se tenir informés sur l'évolution des travaux. Ces travaux seront harmonisés, autant que possible, avec ceux de l'industrie forestière. En collaboration avec les intervenants du milieu, le bois marchand sera récupéré. Un comité de liaison sera mis en place. Il sera rencontré régulièrement en phases de construction et d'exploitation. Il sera constitué de représentants des municipalités, des MRC, des propriétaires privés, d'un groupe d'utilisateur du territoire, d'un organisme de développement économique ou de protection de l'environnement et de l'initiateur.

Aucune activité n'aura lieu dans les zones agricoles cultivées. La mise en place d'une signalisation adéquate sur les aires de travail et les sentiers de VTT et de motoneige ainsi que l'établissement d'un plan de transport favoriseront la cohabitation des différents usagers du territoire. L'accès aux sentiers sera maintenu en tout temps. À l'intersection avec un sentier, les talus des routes seront profilés afin d'en maintenir l'accès en tout temps. Des discussions avec les clubs de VTT et de motoneige sont prévues pour harmoniser l'usage des chemins et des sentiers. Au besoin, certaines portions de sentiers pourraient être déplacées.

Constat relatif à l'occupation et à l'utilisation du territoire

L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur l'occupation et l'utilisation du territoire sont acceptables.

2.4 Autres considérations

2.4.1 Espèces à statut particulier

Cette section traitera des espèces à statut particulier autres que celles de la faune avienne et de chiroptères. Ces dernières ont été traitées auparavant (section 2.3.2 et 2.3.3).

Espèces floristiques à statut particulier

Selon l'étude d'impact, trois espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, répertoriées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), ont été identifiées dans la zone d'étude locale. Il s'agit de l'adiante des Aléoutiennes, de l'orchis à feuilles rondes et de la moehringie à feuilles larges. En considérant leur aire de distribution,

sept espèces vulnérables sont aussi potentiellement présentes. Donc, au total, dix espèces floristiques à statut particulier pourraient être présentes dans la zone d'étude locale.

Espèces fauniques à statut particulier

En excluant les espèces d'oiseaux et de chiroptères, selon l'étude d'impact, six espèces fauniques à statut particulier pourraient être présentes dans la zone d'étude locale en considérant les habitats qui y sont observés. Il s'agit de la grenouille des marais, du campagnol des rochers, du campagnol-lemming de Cooper, du cougar de l'est, de l'anguille d'Amérique et de la tortue des bois. Aucune de ces espèces n'a été identifiée lors des inventaires.

Impacts en phase de construction sur les espèces floristiques à statut particulier

Le CDPNQ signale la présence de deux espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables dans le domaine du parc éolien (adiante des Aléoutiennes et moehringie à feuilles larges). Une éolienne et un chemin seront implantés à proximité du site répertorié par le CDPNQ. En raison de la proximité, l'importance de l'impact en phase de construction est considérée forte par l'initiateur. À titre de mesure d'atténuation particulière, un inventaire floristique sera réalisé avant le début des travaux de construction au site prévu pour l'implantation de l'éolienne en question et de son chemin d'accès afin d'éviter les colonies d'adiantes des Aléoutiennes et de moehringies à feuilles larges. Ainsi, l'impact sur ces colonies devient peu important selon l'initiateur.

Une autre espèce, l'orchis à feuille ronde, est signalée au CDPNQ dans la zone d'étude locale, mais pas dans le domaine du parc éolien. Elle est associée aux cédrières et tourbières minérotrophes, des milieux dans lesquels aucune activité n'est prévue. De la même façon, les travaux n'auront pas lieu dans les habitats potentiels des autres espèces à statut particulier susceptibles d'être présentes dans le domaine du parc éolien.

Impacts en phase de construction sur les espèces fauniques à statut particulier

Les activités de la phase de construction pourraient impactées certaines espèces fauniques à statut particulier en raison du déboisement, du bruit et de la présence de travailleurs et de la machinerie. Chez certaines espèces, le bruit occasionne un stress et peut entraîner un déplacement. Le dérangement par le bruit cessera à la fin des travaux de construction et ses effets se feront sentir sur quelques dizaines de mètres autour des aires de travail qui couvrent au total 2,1 % du domaine du parc éolien. Selon l'initiateur, l'importance de l'impact du bruit en phase de construction sur les espèces fauniques à statut particulier est considérée faible. De plus, il est peu probable que les espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans le domaine du parc éolien subissent un impact lié au déboisement, aucune n'ayant été répertoriée à l'intérieur des limites du parc éolien.

Impacts en phase d'exploitation

Selon l'initiateur, aucun impact significatif sur les espèces à statut particulier n'est prévu en phase d'exploitation.

Impacts en phase de démantèlement

Les activités de la phase de démantèlement du parc éolien ne modifieront aucun nouvel habitat. Les deux mêmes espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, l'adiantes des Aléoutiennes et la moehringies à feuilles larges, pourront coloniser les habitats en bordure des aires de travail durant la phase d'exploitation. Durant la phase de démantèlement, les activités seront limitées aux aires de travail et aux chemins. Puisque les travaux de démantèlement seront réalisés sur les aires de travail déjà modifiées lors de la phase de construction et qu'aucune construction de chemin n'est prévue, l'importance de l'impact sur la modification de l'habitat en phase de démantèlement est moyenne selon l'initiateur. À titre de mesure d'atténuation particulière, un nouvel inventaire floristique sera réalisé au besoin, selon les données disponibles à cette date, avant le début des travaux de démantèlement. Il couvrira les alentours du site de l'éolienne localisée près des colonies inventoriées par le CDPNQ et de son chemin d'accès. Cet inventaire permettra de localiser les colonies d'adiantes des Aléoutiennes et de moehringies à feuilles larges, s'il y a lieu, et de les protéger.

Mesures d'atténuation

Quelques mesures d'atténuation sont prévues par l'initiateur concernant les espèces à statut particulier. Le déboisement sera limité aux superficies nécessaires. Les éléments du milieu modifiés par les travaux seront restaurés et remis en état. Des inventaires sont prévus en 2010, avant les travaux, pour deux espèces floristiques à statut particulier.

Constat relatif aux espèces à statut particulier

Compte tenu de l'inventaire prévu et du faible nombre d'espèces à statut particulier inventoriées dans le domaine du parc, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur les espèces à statut particulier (autres que les espèces de la faune avienne et de chiroptères) sont acceptables.

Les rapports d'inventaire des espèces floristiques à statut particulier doivent être transmis sous pli séparé à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans un délai de trois mois suivant la prise de données sur le terrain. Les rapports doivent contenir la localisation des populations des espèces identifiées, l'aire couverte, la méthodologie utilisée, les relevés de terrain, les dates précises et l'identification du (ou des) spécialiste(s) ayant réalisé l'inventaire.

Dans la mesure du possible, les impacts sur les espèces floristiques à statut particulier doivent être évités. S'il était impossible de les éviter, l'initiateur devra, en consultation avec les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, préconiser un programme de conservation et de suivi environnemental incluant des mesures d'atténuation particulières ou de compensation.

2.4.2 Poissons, herpétofaune et cours d'eau

Description du milieu

Selon l'étude d'impact, l'omble de fontaine est l'espèce de poisson la plus largement distribuée dans les lacs et les cours d'eau du territoire du Bas-Saint-Laurent. L'espèce est seule ou en association avec des cyprins dans le bassin versant du lac Mitis. Trois espèces compétitrices de l'omble de fontaine sont également présentes dans le bassin versant de la rivière Patapédia : les meuniers rouge et noir et la perchaude.

L'herpétofaune est constituée des amphibiens et des reptiles. Dans la zone d'étude locale, 12 des 21 espèces d'amphibiens présentes au Québec et 2 des 17 espèces de reptiles ont été répertoriées. La zone d'étude locale offre des habitats terrestres et aquatiques favorables à l'ensemble de ces espèces. Elles sont donc toutes potentiellement présentes dans la zone d'étude locale.

Les principales rivières qui drainent la zone d'étude locale sont les rivières Matapédia, Mitis et Patapédia. Le réseau hydrographique est de type dendritique, car les cours d'eau sont bien hiérarchisés et denses.

Impacts

Les activités de la phase de construction pourraient entraîner une modification des habitats pour les poissons et l'herpétofaune. L'installation ou la réparation de 29 ponceaux est prévue dont 5 sur des cours d'eau permanents. Selon l'initiateur, les habitats potentiels de l'herpétofaune seront peu modifiés par les travaux, car les milieux humides ont été évités. La modification des habitats sera limitée à proximité des équipements de traverses des cours d'eau. À l'exception de l'installation des ponceaux, les travaux de construction seront effectués à plus de 30 m des cours d'eau intermittents et à plus de 60 m des cours d'eau permanents. La construction et l'amélioration des chemins, notamment la réparation et l'installation des ponceaux, pourraient causer une augmentation des matières en suspension dans l'eau et une accumulation de sédiments dans les zones en aval des travaux et ainsi entraîner un impact sur les poissons et l'herpétofaune.

Mesures d'atténuation

Aux traverses de cours d'eau, les lignes électriques souterraines seront enfouies, lorsque possible, dans le remblai au-dessus du ponceau. Lors de la préparation des plans et devis préalables aux demandes de certificats d'autorisation, les cours d'eau du domaine du parc éolien feront l'objet d'une caractérisation afin de valider la qualité de l'habitat du poisson à chaque emplacement de traverses de cours d'eau et de vérifier la présence de frayères en aval des traverses. Aucun ponceau ne sera installé à moins de 50 m en amont d'une frayère. De plus, les exigences du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public (RNI) et du guide *Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux* (MRNFP, 2001) seront respectées. Compte tenu de ces éléments, l'importance des impacts sur les poissons, l'herpétofaune et les cours d'eau est considérée faible par l'initiateur.

En ce qui concerne la fabrication du béton, l'initiateur s'assurera que l'entreprise responsable des opérations respecte les mesures spécifiées au certificat d'autorisation, dispose des autorisations requises et applique les bonnes pratiques en ce qui a trait au pompage et au prélèvement de l'eau, aux rejets de béton et à la gestion des eaux de lavage. L'habitat du poisson devra être protégé. L'eau pourrait provenir d'un ruisseau, d'un lac ou encore d'un puits artésien. Le lavage des accessoires ayant servi à la coulée du béton incluant la dalle des bétonnières, sera effectué sur les sites de fondation des éoliennes. Le lavage des bétonnières sera effectué au site de l'usine de fabrication du béton, où des bassins de rétention seront creusés afin de recueillir les eaux de lavage. Les rejets de béton décanteront dans les bassins. Le site d'établissement de l'usine temporaire de béton n'est pas identifié à ce stade-ci du projet. Les activités liées au site temporaire de fabrication du béton seront soumises au programme de surveillance environnementale. Une fois la construction terminée, le site sera remis en état. L'implantation d'une usine de béton requiert un certificat d'autorisation de la part du MDDEP.

Constats relatifs aux poissons, à l'herpétofaune et aux cours d'eau

Compte tenu des mesures prévues lors de la construction, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts sur les poissons, l'herpétofaune et les cours d'eau sont acceptables.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit compléter son étude de caractérisation des cours d'eau et réaliser son inventaire prévu de la qualité de l'habitat du poisson à chaque emplacement de traverses de cours d'eau. L'étude doit indiquer, entre autres, pour chaque site de traverses de cours d'eau, le type de travaux à réaliser, leurs dates et le type de ponceau à réaménager ou à mettre en place. Il doit soumettre cette étude à 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.

2.4.3 Déboisement

Selon l'étude d'impact, le déboisement préalable à l'implantation des éoliennes, du réseau collecteur et du poste de raccordement ainsi qu'à la construction et à l'amélioration des chemins totalise 351,2 ha, ce qui représente 2,1 % de la superficie du domaine du parc éolien. Avant la modification au projet, soit le déplacement des 13 éoliennes, le déboisement prévu couvrirait 358,7 ha.

Selon l'étude d'impact, le déboisement sera principalement réalisé dans des peuplements abondants de la forêt de la zone d'étude, forêt qui fait l'objet d'exploitation forestière, tant dans sa partie publique que sa partie privée. Lors de la préparation des plans et devis, un inventaire forestier sera effectué à l'emplacement des futures aires de travail. Dans un effort pour réduire les superficies à déboiser, les chemins existants ont été priorités dans la mesure du possible par l'initiateur. Près de 30 % des chemins qui serviront pour le parc éolien sont existants. Le déboisement en territoire privé (70,8 ha, soit 19,8 % du déboisement total) fera l'objet d'une planification avec les principaux intervenants. Lors de l'élaboration de la configuration du parc, les peuplements identifiés comme des zones de protection par l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, principalement des érablières et des cédrières, ont

été évités le plus possible. Cependant, ils pourraient faire l'objet d'un déboisement partiel sur une superficie de 10,2 ha pour l'implantation de quatre éoliennes et la construction d'un nouveau chemin. Des modalités particulières sont recommandées dans ce type de zone, mais les activités forestières y sont permises. L'agence forestière et les propriétaires de ces terres seront consultés et la nature des peuplements sera validée lors d'une visite de terrain avant la construction. Les zones de conservation (dans lesquelles les activités forestières sont habituellement exclues) ne sont pas touchées par le projet. L'importance de l'impact sur les peuplements forestiers en phase de construction est faible.

Selon l'étude d'impact, il est estimé qu'une superficie totale de 20 ha de plantations (soit environ 5,7 % du déboisement prévu) sera modifiée par les travaux de construction du parc éolien. Lors de la préparation des plans et devis, un inventaire forestier sera effectué par l'initiateur afin de valider les renseignements. Des discussions sont en cours avec les intervenants du milieu forestier, tant en territoire public que privé, et des mesures d'atténuation spécifiques pourraient être mises en place.

Selon l'étude d'impact, l'aire de travail nécessaire pour l'assemblage et l'érection d'une éolienne correspondent à un hectare. Après la phase de construction, cette aire est réduite à 800 m². Selon le document des réponses, la restauration de la surface de travail comprendra le nivellement de la surface et l'étendage de la terre végétale mise de côté lors du décapage. Le retour naturel des essences pionnières sera privilégié par l'initiateur. Au besoin, l'initiateur entend réaliser un ensemencement avec un mélange commercial de plantes herbacées pour accélérer la reprise de la végétation, limiter l'érosion et améliorer l'aspect esthétique du site. Le MRNF est d'avis qu'à défaut de régénération naturelle, le reboisement devra être favorisé pour assurer un retour des aires forestières dans les meilleurs délais. Environnement Canada recommande également un reboisement. Dans la lettre datée du 15 avril 2010, l'initiateur a répondu favorablement à cette demande.

En phase de démantèlement, un déboisement sera nécessaire pour les aires de travail seulement. L'étendue et l'importance de l'impact sont donc inférieures.

Constat relatif au déboisement

L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du déboisement dans le cadre du projet sont acceptables. Elle est aussi d'avis que le déboisement devra être effectué en dehors de la période de nidification de la faune avienne qui est du 1^{er} mai au 15 août.

2.4.4 Systèmes de télécommunication

Toute structure importante, particulièrement si elle contient une quantité substantielle de métal, est une cause potentielle d'interférences pour les signaux électromagnétiques tels que ceux utilisés pour la radio et la télévision.

Selon l'étude d'impact, un inventaire des systèmes de télédiffusion, des liaisons micro-ondes point à point ainsi que des systèmes de radar et de navigation a été effectué par l'initiateur à l'intérieur et en périphérie du domaine du parc. Selon les résultats de cet inventaire, six stations de télédiffusion couvrent, entièrement ou en partie, le domaine du parc éolien. Cependant,

aucune ne se trouve à l'intérieur de celui-ci. Plusieurs systèmes de communication mobile fonctionnant dans les bandes VHF et UHF et des systèmes de téléphonie cellulaire sont situés dans le domaine du parc éolien et en périphérie. Une dizaine de liaisons point à point traverse le parc éolien. La station météorologique de Val-d'Irène, appartenant à Environnement Canada, est localisée au nord du domaine et plus particulièrement à environ 9 km de l'éolienne qui sera la plus proche. L'initiateur a précisé qu'il maintiendra les zones de protection nécessaires autour des infrastructures de télécommunication.

Pour la station météorologique de Val-d'Irène, la zone de consultation de 80 km suggérée par le groupe de travail du Conseil consultatif canadien de la radio (CCCR) et de l'Association canadienne de l'énergie éolienne (ACEE) englobe le domaine du parc éolien. Conformément aux recommandations formulées par le CCCR et l'ACEE, les spécialistes d'Environnement Canada ont été informés par l'initiateur de la position et des caractéristiques de chacune des éoliennes. Une analyse a permis d'établir que la majorité des éoliennes du parc sera détectée par la station radar selon les paramètres usuels de propagation radio. La plupart de ces éoliennes ne constituent pas de nouveaux obstacles pour l'opération de la station radar, puisque le massif montagneux constitué par le mont Saint-Pierre et la région avoisinante cause déjà un blocage des signaux radars. L'évaluation préliminaire des spécialistes d'Environnement Canada indiquait que les éventuelles interférences entre la station et les éoliennes ne seront pas assez importantes pour justifier une objection formelle au projet. À la suite de la modification du projet, soit le déplacement de 13 éoliennes, les spécialistes d'Environnement Canada ont revu leur avis, mais sont arrivés aux mêmes conclusions. En réponse à la demande d'Environnement Canada, l'initiateur l'informerait de toute modification au projet et assurerait un suivi régulier auprès de cette instance. L'initiateur entend collaborer en fournissant certaines précisions relatives à l'exploitation du parc, comme la date prévue de mise en service, l'arrêt prolongé de certaines éoliennes ou d'autres renseignements pertinents selon les situations. Si requises, des mesures d'atténuation pourraient être développées en collaboration avec Environnement Canada. L'importance de l'impact sur la station radar de Val-d'Irène d'Environnement Canada est considérée moyenne par l'initiateur.

Les éoliennes pourraient aussi potentiellement causer de l'interférence sur les systèmes de télédiffusion. L'industrie de la télédiffusion est actuellement en phase de transition de la télévision analogique vers la technologie numérique. Les systèmes de télévision numériques sont plus robustes que les systèmes analogiques. Cette transition doit, en principe, être complétée avant le 31 août 2011. Selon l'initiateur, compte tenu des années prévues de mise en service du parc éolien, soit 2012 et 2013, son impact sur la qualité de réception des signaux de télévision analogiques est considéré non significatif. Cependant, à la suite de questions de la Société Radio-Canada lors de l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact, l'initiateur s'est engagé, dans le document de la seconde série de réponses aux questions et commentaires, à faire l'analyse, le suivi et la résolution des cas de plaintes valides pour le brouillage des signaux de télévision dû aux éoliennes. L'initiateur s'engage donc à résoudre, à ses frais, tout cas de plainte valide relatif à un brouillage, ce qui inclut, pour les signaux de télévision, 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 de l'exploitation des éoliennes ou d'existence de leur structure de soutien. Le registre des plaintes sera inclus dans les rapports de suivi environnemental du projet.

Constat relatif aux systèmes de télécommunication

Considérant l'incertitude qui persiste quant à l'impact réel du projet sur les télécommunications, l'initiateur devra réaliser son engagement, annoncé dans le document de la seconde série de réponses aux questions et commentaires, de faire l'analyse, le suivi et la résolution des cas de plaintes valides pour le brouillage des signaux de télévision dû aux éoliennes. Le registre des plaintes doit être transmis à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

2.4.5 Retombées économiques

Selon l'étude d'impact, la création d'emplois ainsi que les retombées économiques locales et régionales font partie des principales préoccupations qui ont été soulevées lors des activités de consultation effectuées par l'initiateur. Le coût de réalisation du projet de parc éolien incluant le poste de raccordement est évalué à environ 700 millions de dollars. Un minimum de 60 % du montant global sera investi au Québec, soit un investissement supérieur à 420 millions de dollars, et un minimum de 30 % du coût des éoliennes sera investi dans la MRC de Matane et la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine tel que le prévoit le deuxième appel d'offres. Durant la phase de construction, plus de 150 personnes travailleront sur le chantier.

En phase d'exploitation, une quinzaine de personnes travailleront à l'entretien du parc éolien à partir d'un centre d'entretien et de maintenance. Saint-Laurent Énergies inc. versera des loyers annuels aux propriétaires de terrains privés et offrira aux quatre municipalités de la zone d'étude locale de même qu'aux MRC de La Mitis et de La Matapédia, des contributions volontaires annuelles totalisant 750 000 \$. Selon l'initiateur, l'importance de l'impact sur le contexte socioéconomique local et régional en phases de construction et d'exploitation est forte et positive.

Les travaux de démantèlement nécessiteront la mobilisation de travailleurs et l'utilisation de machinerie lourde et de camions. La phase de démantèlement engendrera des emplois sur une période plus courte qu'en phase de construction et entraînera la perte des emplois liés à l'entretien du parc. Les municipalités de la zone d'étude locale et les MRC de La Matapédia et de La Mitis devront composer avec une baisse de revenu liée à l'arrêt des contributions volontaires annuelles. Les propriétaires accueillant une éolienne sur leur propriété verront également leurs revenus diminuer. L'impact sera ressenti après la première année du démantèlement et s'atténuera graduellement par la suite. Selon l'initiateur, l'importance de l'impact sur le milieu en phase de démantèlement est moyenne.

Constat relatif aux retombés économiques

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet aura un impact positif fort sur l'économie de la région.

2.4.6 Sécurité publique et mesures d'urgence

Selon l'étude d'impact, en période d'exploitation, les impacts potentiels sur la sécurité publique concernent les risques d'accident liés au bris des pales des éoliennes, à l'effondrement de la tour et à la projection de glace ainsi que le risque d'incendie. Ces événements constituent cependant des cas fortuits.

Risques d'accident liés au bris des pales des éoliennes, à l'effondrement de la tour et à la projection de glace.

Selon l'initiateur, les risques d'un bris de pale sont minimes. L'occurrence peut être accentuée lors de fortes tempêtes ou d'autres événements climatiques extrêmes. Un système d'arrêt automatique provoquera l'arrêt de l'éolienne si le bris d'une pale entraîne le déséquilibre du rotor. L'initiateur s'assurera que des panneaux indiquent la présence de danger à proximité des éoliennes.

L'effondrement d'un mât de mesure de vent ou d'une tour pourrait survenir. Cependant, la faible densité des utilisateurs et de la population du domaine du parc, les périmètres de protection établis à proximité des tours et la signalisation d'avertissement que l'initiateur prévoit installer contribuent à limiter les risques d'accident. De plus, les spécifications du fabricant quant à l'installation de ces équipements et à leur entretien seront respectées. Les structures sont conçues pour résister à de forts vents et seront solidement ancrées à une base de béton. Une analyse géotechnique sera effectuée pour vérifier la capacité portante du sol et pour choisir le type de fondation approprié.

Selon l'étude d'impact, les possibilités d'accident occasionné par la projection de glace sont faibles. Un système de contrôle automatique provoquera l'arrêt de l'éolienne si du verglas se dépose sur les pales et crée un déséquilibre du rotor ou des vibrations de la tour, ou encore si l'anémomètre sur la nacelle se givre. Si le rotor n'est pas déséquilibré par la glace, la vitesse de rotation des pales diminuera sans que ces dernières s'arrêtent complètement. L'initiateur s'assurera que des panneaux indiquent la présence de danger à proximité des éoliennes.

Risques d'incendie

Le mauvais fonctionnement des transformateurs situés à la base des éoliennes et dans le poste élévateur ou d'une composante mécanique d'une éolienne pourrait être à l'origine d'incendies. Toutefois, il faut préciser que les transformateurs sont protégés contre les surcharges et les surintensités par des dispositifs de protection à action rapide et que chaque éolienne est reliée à la surveillance centrale à distance.

Selon l'étude d'impact, un problème de surchauffe ou un feu pourraient être occasionnés par une défaillance de l'équipement électrique ou de la génératrice. Les spécifications du fabricant quant à l'installation et l'entretien des éoliennes seront respectées. Un système de contrôle automatique permettra de détecter la surchauffe et d'arrêter l'éolienne. Des extincteurs seront disponibles dans les éoliennes. Si un feu survenait, un responsable avertira les pompiers et les policiers. La zone concernée sera évacuée. En cas de risque d'incendie de forêt, la SOPFEU sera avisée.

À la connaissance de l'équipe d'analyse, un seul événement d'incendie a été rapporté jusqu'à maintenant sur le territoire québécois. Il s'agit d'une éolienne faisant partie du parc éolien Le Nordais à Cap-Chat.

Poste élévateur de tension

Le poste élévateur de tension, servant à acheminer la production énergétique du parc éolien au réseau d'Hydro-Québec, est du même type que ceux employés par Hydro-Québec. Il devra être soumis aux mêmes mesures de contrôle et d'entretien préventif qui sont recommandées par les manufacturiers.

Transport

La circulation des véhicules lourds et hors normes nécessaires au transport des équipements entraînera une augmentation de la circulation sur les routes de certaines municipalités de la région. Les camions de transport de pièces d'éoliennes qui dépasseront les normes régulières devront obtenir un permis et se conformer au Règlement sur le permis spécial de circulation. Les trajets empruntés seront soumis à une évaluation du MTQ qui émettra des directives. Au besoin, l'initiateur du projet s'assurera de remettre les routes municipales dans leur état initial.

Plan d'urgence

Selon l'étude d'impact, Saint-Laurent Énergies inc. s'assurera que le plan des mesures d'urgence soit connu et appliqué par le personnel et les sous-traitants lors de toutes les phases de réalisation du projet. Pour les phases de construction et de démantèlement, ce plan pourra relever de l'entrepreneur général alors qu'en phase d'exploitation, il relèvera directement de Saint-Laurent Énergies. L'initiateur transmettra son plan de mesures d'urgence, les détails de l'implantation du parc éolien et les mesures qu'il compte mettre en place aux municipalités et MRC concernées afin que ces dernières puissent ajuster leur plan de mesures d'urgence en conséquence. Le système de communication qui sera mis en place sur le chantier en phases de construction et de démantèlement et lors de la phase d'exploitation du parc éolien permettra de communiquer, en cas d'urgence, avec le personnel présent dans le parc éolien, les utilisateurs du territoire, les intervenants externes et les municipalités voisines.

Distance sécuritaire

Des distances de sécurité sont prévues entre les éoliennes et les éléments du milieu. La configuration finale du parc éolien prévoit qu'une distance séparatrice de 50 m s'applique aux sentiers pédestres et de VTT, utilisés en été. En ce qui concerne les sentiers de motoneige présents dans le domaine du parc, qui sont utilisés l'hiver lorsque les jets de glace sont possibles, la distance séparatrice minimale qui a été utilisée lors de l'élaboration du parc est de 150 m. Dans la configuration retenue, les deux éoliennes les plus rapprochées sont situées à environ 200 m des sentiers de motoneige.

Constat relatif à la sécurité publique et aux mesures d'urgence

L'équipe d'analyse est d'avis que le plan de mesures d'urgence doit être déposé 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.

2.4.7 Les préoccupations des communautés autochtones

La région administrative du Bas-Saint-Laurent compte une nation autochtone, les Malécites de Viger. Le territoire de la nation Malécite de Viger est réparti sur deux réserves situées dans la MRC de Rivière-du-Loup, soit celle de Cacouna et celle de Whitworth. Sur 786 Malécites, aucun ne réside sur le territoire qui leur est réservé par le gouvernement fédéral.

Le 23 novembre 2009, le MDDEP a amorcé la consultation de la Première Nation Malécite de Viger (PNMV) par l'envoi de l'étude d'impact. La PNMV a alors informé le MDDEP qu'elle préférerait poursuivre les échanges déjà amorcés avec le MRNF relativement au projet. En avril 2010, la PNMV a indiqué qu'elle souhaitait mettre en place un fonds contre les changements climatiques. En mai 2010, le MDDEP a avisé la PNMV être sur le point de conclure son analyse environnementale relativement au projet. Le MDDEP n'a reçu aucun autre commentaire de la part de la PNMV.

2.4.8 Phase de démantèlement

Selon l'étude d'impact, le démantèlement des équipements sera réalisé conformément aux directives et règlements en vigueur au moment de la phase de démantèlement. Les éoliennes, les transformateurs, les lignes électriques et le poste de raccordement seront démantelés, évacués hors du site et mis aux rebus ou récupérés selon les normes alors en vigueur. L'initiateur s'est engagé à récupérer ou recycler le plus possible les matériaux retirés du parc éolien et à ce que les matériaux de rebut (pierres, gravats ou plâtras, pièces de béton, de maçonnerie ou de pavage, matériaux de revêtement, bois, métal, verre, textiles, plastiques et toute matière non recyclable) soient éliminés conformément au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles. Ces matériaux pourront être acheminés vers un dépôt de matériaux secs en activité à proximité. Les matières recyclables seront, dans la mesure du possible, acheminées aux points de collecte sélective des matières recyclables à proximité. Les bases de béton des éoliennes seront arasées sur une profondeur d'un mètre puis recouvertes de sol. Les aires de travail seront nivelées. Deux méthodes de restauration sont couramment utilisées, soit l'ensemencement ou le reboisement, chacune permettant une reprise de la végétation. L'ensemencement offre une relance de la végétation herbacée. Le reboisement accélère le retour de la végétation arborescente. La surveillance environnementale en phase de démantèlement s'applique aux mêmes éléments qu'en phase de construction. L'équipe de surveillance veillera à ce que les lieux soient remis dans leur état naturel selon les règlements en vigueur.

Saint-Laurent Énergies inc. a signé un contrat de vente d'électricité de 20 ans avec Hydro-Québec. L'initiateur s'engage à démanteler le parc éolien à l'échéance du contrat, à moins d'une entente à l'effet contraire avec Hydro-Québec, laquelle entente devra assurer sans réserve le démantèlement des installations du parc éolien dès la fin de leur exploitation commerciale.

La durée de vie des pales et des nacelles est supérieure à 20 ans. Au démantèlement du parc éolien, ces pièces d'équipement, composées principalement de matériaux composites, devraient être revalorisées. Toutefois, la filière de gestion des matières résiduelles québécoise n'est pas encore adaptée à ce type de matériaux. Dans certains pays européens, des techniques de broyage et de concassage permettent de valoriser les matériaux des pales qui sont réutilisés dans la fabrication d'autres matériaux. L'acier et le cuivre peuvent être recyclés chez des entreprises déjà présentes sur le territoire.

Il est important de mentionner que, dans le cadre du deuxième appel d'offres d'Hydro-Québec, les propriétaires de parcs éoliens sont tenus de créer un fonds de démantèlement pour le parc éolien. Ce fonds doit être conforme au point 2.10 de l'appel d'offres d'Hydro-Québec. Le dépôt dans ce fonds doit débuter à la dixième année. Le gouvernement du Québec oblige l'initiateur 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.

Constat relatif à la phase de démantèlement

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit fournir un plan de gestion des matières résiduelles issues du démantèlement du parc éolien ou produites en cours d'exploitation de ce dernier. Ce plan doit notamment comprendre le mode de prise en charge des pales mises hors d'usage.

CONCLUSION

La conclusion comprend le jugement de l'équipe d'analyse quant à l'acceptabilité environnementale du projet et les principales recommandations à cet effet. L'acceptabilité environnementale du projet doit considérer l'interrelation des enjeux dont il a été question dans la section précédente et tenir compte du contexte général. De cette analyse émerge un certain nombre de constats qui orientent la recommandation de l'équipe d'analyse et les conditions qui y sont reliées. La conclusion présente donc les constats relatifs à l'acceptabilité environnementale du projet ainsi que la recommandation globale :

Constats

La raison d'être du projet :

- Le projet s'insère dans la philosophie du développement durable ainsi que dans le plan d'action du Québec pour lutter contre les changements climatiques et dans la stratégie énergétique du Québec;
- L'acceptabilité sociale du projet semble élevée.

Paysage :

- Le projet aura un impact significatif sur le paysage;
- L'initiateur doit déposer les résultats du sondage sur l'impact des éoliennes sur les touristes et les résidents.

Climat sonore :

- La proposition de l'initiateur de respecter les objectifs du MDDEP en ce qui concerne le climat sonore des chantiers de construction est adéquate;
- L'initiateur doit élaborer et appliquer un programme de surveillance du climat sonore pour les phases de construction et de démantèlement du parc éolien.
- Compte tenu que le niveau de bruit produit par le parc éolien en phase d'exploitation devrait être en deçà des niveaux proposés à la Note d'instruction 98-01 du MDDEP et du programme de suivi prévu, l'impact du projet sur le climat sonore en phase d'exploitation est acceptable;
- Étant donné que l'usure des éoliennes pourrait occasionner une variation des niveaux de bruit produits et que le milieu se modifiera au cours des années, le suivi du climat sonore devra être effectué après 1, 5, 10 et 15 ans d'exploitation du parc et contenir des mesures d'atténuation à mettre en place si la situation l'exige;
- Advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères, Saint-Laurent Énergies inc. devra appliquer les mesures correctives identifiées et procéder à une vérification de leur efficacité.

Milieu naturel :

- Saint-Laurent Énergies inc. doit déposer le programme définitif de suivi de la faune avienne auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs;
- L'initiateur devra vérifier l'occupation du site de nidification de pygargues à tête blanche du lac Matapédia avant la phase d'implantation des éoliennes. Dans l'éventualité où l'occupation serait confirmée, l'un des adultes devra faire l'objet d'un suivi télémétrique;
- Le déboisement devra être effectué en dehors de la période de nidification de la faune avienne qui est du 1er mai au 15 août;
- Saint-Laurent Énergies inc. doit déposer le programme définitif de suivi des chiroptères auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs;
- Compte tenu de l'inventaire prévu et du faible nombre d'espèces à statut particulier inventoriées dans le domaine du parc, les impacts du projet sur les espèces à statut particulier (autres que les espèces de la faune avienne et de chiroptères) sont acceptables;
- Les impacts sur les poissons, l'herpétofaune et les cours d'eau sont acceptables;
- L'initiateur doit compléter son étude de caractérisation des cours d'eau et réaliser son inventaire de la qualité de l'habitat du poisson à chaque emplacement de traverses de cours d'eau.

Milieu humain :

- Les impacts du projet sur l'occupation et l'utilisation du territoire sont acceptables;
- Le projet aura un impact positif fort sur l'économie de la région;
- Considérant l'incertitude qui persiste quant à l'impact réel du projet sur les télécommunications, l'initiateur devra réaliser son engagement de faire l'analyse, le suivi et la résolution des cas de plaintes valides pour le brouillage des signaux de télévision dû aux éoliennes;
- Le plan de mesures d'urgence doit être déposé auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Phase de démantèlement :

- L'initiateur doit fournir un plan de gestion des matières résiduelles issues du démantèlement du parc éolien ou produites en cours d'exploitation de ce dernier.

Recommandation

L'analyse environnementale du projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred sur le territoire des MRC de La Matapédia et de La Mitis permet de conclure que le projet est justifié et acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés par le projet y sont décrits de façon satisfaisante et seront convenablement atténués si les mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact de même que les recommandations incluses au présent rapport sont appliquées.

En conséquence, nous considérons qu'un certificat d'autorisation peut être délivré par le gouvernement en faveur de Saint-Laurent Énergies inc. afin de réaliser le projet d'aménagement du parc éolien du Lac-Alfred sur le territoire des municipalités régionales de comté de La Matapédia et de La Mitis, conformément aux recommandations énoncées dans le présent rapport.

Original signé par :

Hubert Gagné, M.Sc.géogr.
Chargé de projet
Service des projets en milieu terrestre
Direction des évaluations environnementales

RÉFÉRENCES

- ACTIVA ENVIRONNEMENT INC. *Suivi de la mortalité de la faune aviaire et des chauves-souris – Parc éolien du mont Copper (Murdochville) – Saison 2006*, décembre 2006, 21 pages et 1 annexe;
- BEL ACOUSTIC CONSULTING. *Low Frequency Noise and Infrasound from Wind Turbine Generators : A Literature Review*, By Energy Efficiency and Conservation Authority, New Zealand, juin 2004, 43 pages;
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Guide des saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux*. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction régionale de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 2001, 27 pages;
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *L'Énergie pour construire le Québec de demain*, 2006, 103 pages et 3 annexes;
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Plan d'action 2006-2012 : Le Québec et les changements climatiques : Un défi pour l'avenir*, juin 2006, 38 pages et 1 annexe;
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Le bruit communautaire au Québec – Politiques sectorielles – Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction - Mise à jour de mars 2007*, 1 page;
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES. *Environmental Impacts of Wind-Energy Projects*, 2007, 394 pages;
- SAINT-LAURENT ÉNERGIES. *Parc éolien du Lac-Alfred – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 1 – Rapport principal*, par Pesca Environnement, 13 mars 2009, pagination multiple;
- SAINT-LAURENT ÉNERGIES. *Parc éolien du Lac-Alfred – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 2 – Document cartographique*, par Pesca Environnement, 13 mars 2009, 32 cartes;
- SAINT-LAURENT ÉNERGIES. *Parc éolien du Lac-Alfred – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 3 – Études de référence*, par Pesca Environnement, 13 mars 2009, pagination multiple;
- SAINT-LAURENT ÉNERGIES. *Parc éolien du Lac-Alfred – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 4 – Réponses aux questions et commentaires*, par Pesca Environnement, 3 juillet 2009, 42 pages;

- SAINT-LAURENT ÉNERGIES. *Parc éolien du Lac-Alfred – Étude d’impact sur l’environnement – Volume 5 –Addenda*, par Pesca Environnement, 28 août 2009, 15 pages, 1 annexe, 12 cartes et 4 simulations visuelles;
- SAINT-LAURENT ÉNERGIES. *Parc éolien du Lac-Alfred – Étude d’impact sur l’environnement – Volume 6 –Réponses aux questions et commentaires – Série 2*, par Pesca Environnement, 28 août 2009, 14 pages et 2 annexes;
- Lettre de M^{me} Nathalie Leblanc, de PESCA Environnement, à M. Hubert Gagné, du ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs, datée du 15 avril 2010, constituant les réponses aux questions et commentaires provenant de l’étape de l’acceptabilité environnementale, 4 pages.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

L'analyse environnementale du projet a été réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales, en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDEP, les ministères et organismes suivants :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine;
- le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports;
- le ministère du Tourisme;
- le Centre des services partagés du Québec;
- le Secrétariat aux affaires autochtones;
- la Société Radio-Canada;
- Environnement Canada.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2008-03-13	Réception de l'avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
2008-04-03	Délivrance de la directive
2009-03-17	Réception de l'étude d'impact
2009-06-08	Transmission du document de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2009-07-03	Réception des réponses de l'initiateur aux questions et commentaires
2009-09-01	Réception de l'addenda de modification de projet
2009-09-25	Transmission du document de la seconde série de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2009-10-01	Réception des réponses de l'initiateur à la seconde série de questions et commentaires
2009-11-19 au 2010-01-04	Période d'information et de consultation publiques
2010-03-30	Transmission de la lettre des questions et commentaires de l'analyse environnementale à l'initiateur de projet
2010-04-15	Réception des réponses de l'initiateur à la seconde série de questions et commentaires