
**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS TERRESTRES**

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite
sur le territoire des municipalités régionales de comté
de Lotbinière, Robert-Cliche et des Appalaches
par Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.**

Dossier 3211-12-212

Le 5 octobre 2016

***Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques***

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres:

Chargée de projets : Madame Marie-Eve Fortin

Supervision administrative : Monsieur Denis Talbot, directeur par intérim

Révision de textes et éditique : Madame Céline Robert, secrétaire

SOMMAIRE

Le projet mis de l'avant par Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. résulte d'un contrat d'approvisionnement attribué dans le cadre du quatrième appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution (HQD) visant l'achat d'un bloc de 450 MW d'énergie éolienne. Il consiste en l'aménagement d'un parc éolien de 46 éoliennes Siemens SWT-3.2-113 d'une puissance de 3,2 MW chacune, pour une puissance totale installée de 147,2 MW. La hauteur totale prévue des éoliennes est de 149 m. L'emplacement désigné pour le projet se situe à environ 50 km au sud des villes de Québec et de Lévis et à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de Sainte-Marie et principalement en zone agricole d'exploitation forestière et agroforestière. La majorité des éoliennes seront réparties sur le territoire de Saint-Sylvestre (municipalité régionale de comté (MRC) de Lotbinière). Les municipalités de Saint-Séverin (MRC de Robert-Cliche) et de Sacré-Cœur-de-Jésus (MRC des Appalaches) accueilleront également des éoliennes. Ces trois municipalités détiennent ensemble 50 % des actions du commandité, Parc éolien Mont Sainte-Marguerite inc.

En plus des éoliennes, le projet comprend la construction d'infrastructures telles que les chemins d'accès et un réseau collecteur souterrain d'une tension de 34,5 kV. Celui-ci sera relié au réseau d'Hydro-Québec par l'entremise d'un nouveau poste électrique, d'une tension de 120 kV, localisé à proximité de la route 112, à Sacré-Cœur-de-Jésus. La seule section aérienne de transport d'électricité planifiée, d'une longueur d'environ 400 m, sera construite par Hydro-Québec pour relier le poste à son réseau. La mise en service du parc éolien est prévue le 1^{er} décembre 2017.

Le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite 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 (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction d'une centrale destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

Les principaux enjeux identifiés lors de l'analyse environnementale du projet concernent le climat sonore, le paysage, la cohabitation des usages du territoire, les milieux humides, la faune avienne et les chauves-souris ainsi que les cours d'eau et les espèces fauniques associées. La mise en place de mesures d'atténuation, les engagements de l'initiateur comprenant différents suivis environnementaux et la constitution d'un comité de suivi et de concertation permettront de minimiser les impacts négatifs du projet et font en sorte de les rendre acceptables.

En ce qui concerne les retombées économiques, l'initiateur doit répondre aux obligations prescrites par le décret gouvernemental encadrant l'appel d'offres d'HQD. Les coûts du projet sont estimés à 300 M\$. De ce montant, 180 M\$ (soit 60 %) seront dépensés au Québec. Il versera aux municipalités 5 000 \$ par année, par mégawatt installé sur leur territoire. À cette somme s'ajoutera une contribution volontaire de 20 000 \$ par année à chaque municipalité pour des projets communautaires. Des redevances sont également prévues pour les propriétaires terriens. Pendant la phase de construction, entre 200 et 270 travailleurs seront embauchés, alors qu'entre 8 et 12 emplois seront créés pendant la phase d'exploitation. Le projet pourra donc engendrer des retombées positives pour la région.

La procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement a permis d'améliorer le projet, notamment en exigeant un suivi pour les sources d'approvisionnement en eau souterraine dans le cas où des puits vulnérables seraient identifiés à proximité des zones de travaux de construction du parc éolien. Elle a aussi permis d'assurer un suivi particulier pour le Faucon pèlerin, une espèce à statut particulier et la mise en place de mesures d'atténuation spécifiques pour la protection des chauves-souris dans l'éventualité où les suivis révéleraient des mortalités jugées préoccupantes. Elle a également permis d'assurer la protection d'habitat d'espèces importantes et à statut particulier telles que l'Omble de fontaine et les Salamandres pourpres et sombres du Nord. Enfin, elle a permis d'assurer une gestion adéquate des sols pouvant être contaminés par des espèces exotiques envahissantes.

En somme, considérant les mesures d'atténuation et de compensation prévues par l'initiateur, le projet serait acceptable sur le plan environnemental s'il se réalisait conformément aux conditions prévues dans ce rapport d'analyse.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures.....	vii
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	10
2.1 Analyse de la raison d'être du projet	10
2.2 Analyse des variantes	11
2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus.....	11
2.3.1 Climat sonore.....	11
2.3.2 Paysage	18
2.3.3 Cohabitation des usages du territoire	22
2.3.4 Faune avienne.....	26
2.3.5 Chiroptères.....	29
2.3.6 Milieux humides.....	32
2.3.7 Cours d'eau et les espèces fauniques associées.....	35
2.4 Autres considérations	38
2.4.1 Sources d'approvisionnement en eau souterraine.....	38
2.4.2 Retombées économiques	38
2.4.3 Systèmes de télécommunication	39
2.4.4 Ombres mouvantes	40
2.4.5 Sécurité publique.....	41
2.4.6 Potentiel archéologique	42
2.4.7 Gestion de matières résiduelles.....	42
2.4.8 Transport des composantes.....	43
2.4.9 Comité de suivi et de concertation	45
2.4.10 Espèces floristiques à statut particulier et espèces exotiques envahissantes (EEE)	47
Conclusion.....	48

Références	49
Annexes	53

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SOMMAIRE DE L'EMPREINTE DU PROJET	9
TABLEAU 2 : NOMBRE D'HABITATIONS PAR CLASSE DE DISTANCE DES ÉOLIENNES	12
TABLEAU 3 : L'ÉVALUATION DE L'INITIATEUR DE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT VISUEL POUR CHACUN DES POINTS DE VUE VALORISÉS	20
TABLEAU 4 : TYPE DE MILIEUX HUMIDES INVENTORIÉS	33
TABLEAU 5 : INFORMATION GÉNÉRALE SUR LES TRAVERSES DE COURS D'EAU PRÉVUES.....	36

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LA STRUCTURE JURIDIQUE DE L'INITIATEUR.....	3
FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE	5
FIGURE 3 : CONFIGURATION PROPOSÉE DU PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE – VUE 1	6
FIGURE 4 : CONFIGURATION PROPOSÉE DU PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE – VUE 2	7
FIGURE 5 : CONFIGURATION PROPOSÉE DU PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE – VUE 3.....	8

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DE L'ORGANISME CONSULTÉS	55
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	57

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite sur le territoire des municipalités régionales de comté (MRC) de Lotbinière, Robert-Cliche et des Appalaches par Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite 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 (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction d'une centrale 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 du 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 tenue du 16 juin au 31 juillet 2015.

À la suite de la réception de demandes d'audiences publiques sur le projet, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), un mandat d'enquête et d'audience publique, qui s'est déroulé du 13 octobre 2015 au 12 février 2016.

Sur la base de l'information recueillie, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDELCC, ministères et organisme 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. L'information sur laquelle se base l'analyse comporte celle fournie par l'initiateur et celle recueillie lors des consultations publiques. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

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

1.1 Raison d'être du projet

Le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite a été retenu dans le cadre du 4^e appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution (HQD) lancé le 18 décembre 2013 dont les conditions ont été prescrites par le décret numéro 1149-2013 du 6 novembre 2013 (HQ, 2013a). Cet appel d'offres traduit la volonté du gouvernement de soutenir le secteur manufacturier et de maintenir l'activité économique des régions du Québec.

Plus précisément, sur le nouveau bloc d'énergie de 800 MW rendu disponible, il était prévu l'achat d'un total de 450 MW d'énergie éolienne dont 300 MW devaient être issus de projets aménagés dans les régions du Bas-Saint-Laurent ou de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Sur l'ensemble des projets retenus, 100 MW doivent être produits et acheminés sur le réseau d'Hydro-Québec au plus tard le 1^{er} décembre 2016. Enfin, il impose à tout initiateur de projet une participation à 50 % ou plus d'un organisme issu du milieu local.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

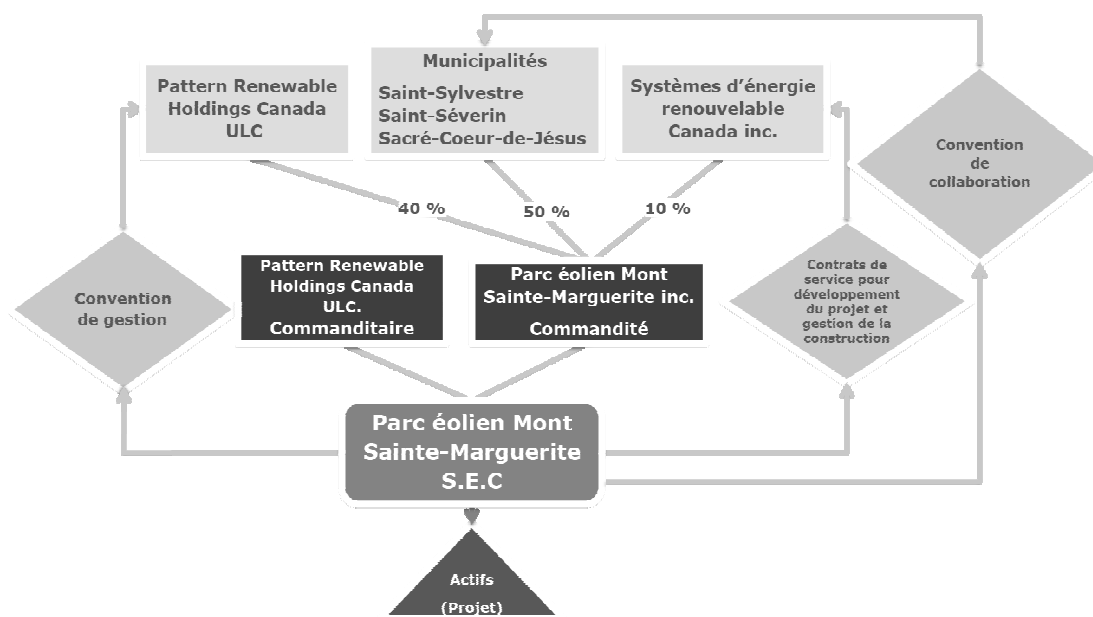
Depuis le dépôt de l'avis de projet au Ministère, c'est Systèmes d'énergie renouvelable Canada (RESC) qui a agi à titre d'initiateur du projet jusqu'à la création, au début 2015, de Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C., une société en commandite qui a été formée pour développer, construire, opérer et entretenir le projet. Cette dernière a signé le contrat d'approvisionnement en électricité avec HQD d'une durée de 25 ans.

Les municipalités de Saint-Sylvestre, Saint-Séverin et Sacré-Cœur-de-Jésus détiennent ensemble 50 % des actions du commandité, Parc éolien Mont Sainte-Marguerite inc (Figure 1). L'autre 50 % est détenu à 40 % par Pattern Renewable Holdings Canada ULC, qui est également l'unique commanditaire du projet, le 10 % restant étant temporairement entre les mains de RESC. Le commandité a conclu une convention de gestion du projet avec Pattern Renewable Holdings Canada ULC pour réaliser le projet et assurer l'exploitation du parc éolien ainsi que son démantèlement. Le fait, pour les municipalités, de détenir ensemble 50 % des actions du capital-actions du commandité satisfait l'exigence minimale prévue dans le décret numéro 1149-2013 du 6 novembre 2013 et leur permettrait d'influencer les décisions sur les opérations et sur les investissements liés à l'exploitation du parc éolien Mont Sainte-Marguerite.

L'emplacement prévu du projet se situe à environ 50 km au sud des villes de Québec et de Lévis et à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de Sainte-Marie et principalement en zone agricole d'exploitation forestière et agroforestière (Figure 2). Le projet vise l'installation de 46 éoliennes Siemens SWT-3.2-113 d'une puissance de 3,2 MW chacune, pour une puissance totale installée de 147,2 MW. Dans le cas où l'initiateur ferait face à des contraintes techniques ou environnementales en raison de l'emplacement prévu de l'une ou l'autre de ses éoliennes, il dispose de 8 positions de réserve pour une relocalisation.

Une modification à la configuration du projet a été déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en date du 25 juillet 2016, résultant du processus d'autorisation de l'initiateur de projet auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). La nouvelle configuration possède 44 éoliennes principales puisque les éoliennes T6 et T10 ont été retirées de la configuration afin de limiter l'impact sur les érablières. Selon la décision finale de la CPTAQ, deux éoliennes alternatives seront ajoutées à la configuration principale afin d'atteindre le même total qu'initialement, soit de 46 éoliennes.

FIGURE 1 : LA STRUCTURE JURIDIQUE DE L'INITIATEUR



Source : Tirée du site Internet du BAPE, projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite, DA12, p. 5.

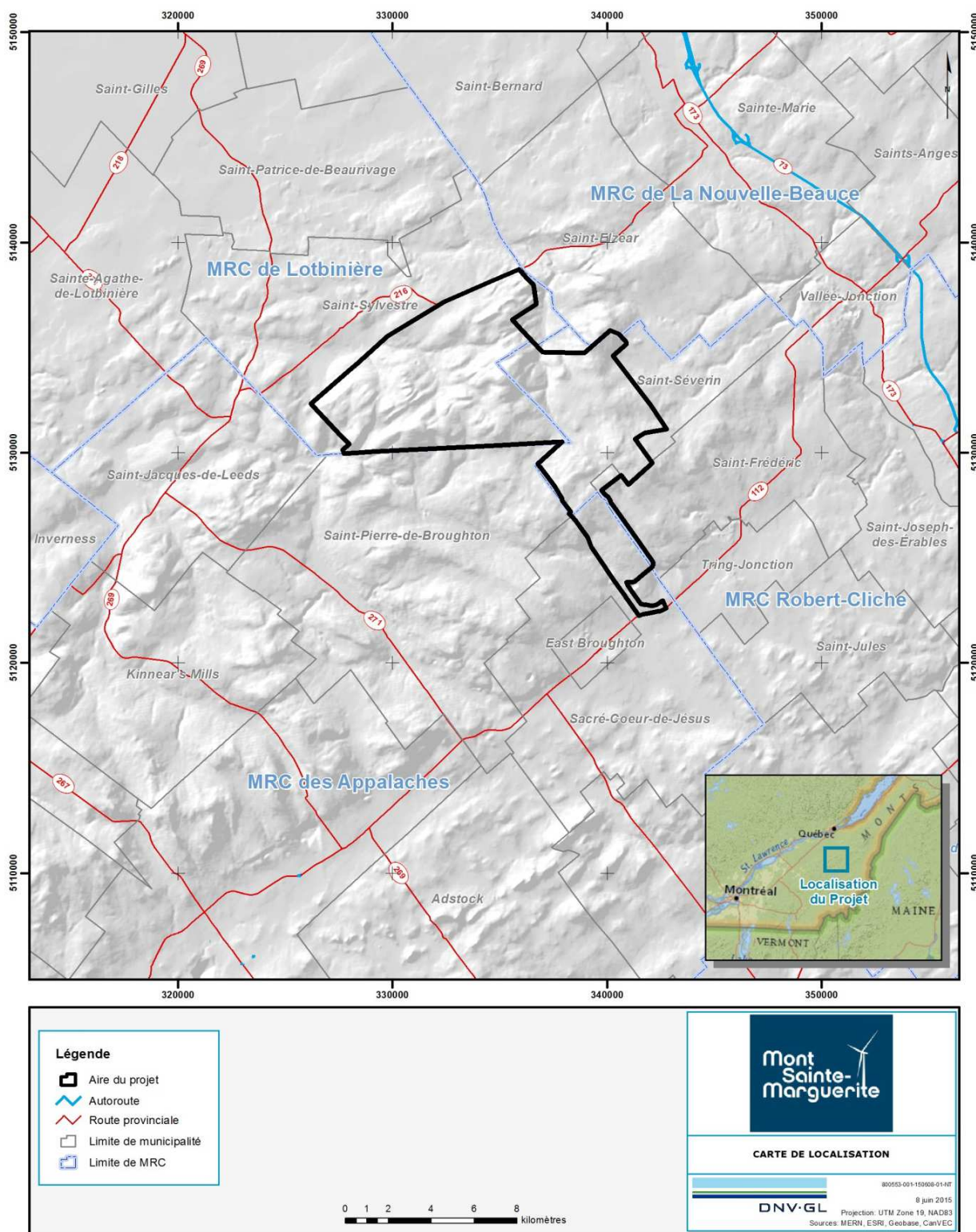
La hauteur totale prévue des éoliennes est de 149 m. La majorité des éoliennes seront réparties sur le territoire de Saint-Sylvestre (MRC de Lotbinière). Les municipalités de Saint-Séverin (MRC de Robert-Cliche) et de Sacré-Cœur-de-Jésus (MRC des Appalaches) accueilleront également des éoliennes (Figures 3, 4 et 5).

Chaque éolienne reposera sur une fondation en béton armé dont le diamètre atteint 20 m pour les 3 m enfouis sous le sol. Ses 30 cm d'épaisseur en surface occuperont un diamètre de 6 m. Chaque éolienne exigera 360 m³ de béton et 30 t d'armature en acier. Le parc éolien nécessitera également l'installation ou la construction d'autres infrastructures comme des chemins d'accès, des mâts de mesure du vent d'une hauteur de 80 m et un réseau électrique à 34,5 kV. Ce réseau souterrain se composera de 6 circuits distincts et sera d'une longueur totale de 83,7 km, dont 7,8 km ne seront pas directement adjacents à un chemin. La profondeur d'enfouissement prévue variera entre 1,2 et 2 m. Si cette procédure s'avérait impossible en raison de la présence d'un affleurement rocheux ou de milieux marécageux, l'initiateur installerait des sections de lignes aériennes. Hormis une petite portion à l'intérieur des limites municipales de Saint-Frédéric, la quasi-totalité du réseau collecteur sera incluse dans le territoire des

trois municipalités partenaires et sera reliée au réseau d'Hydro-Québec par l'entremise d'un nouveau poste électrique, d'une tension de 120 kV, localisé à proximité de la route 112, à Sacré-Cœur-de-Jésus. La seule section aérienne de transport d'électricité planifiée, d'environ 400 m, sera construite par Hydro-Québec pour relier le poste à son réseau.

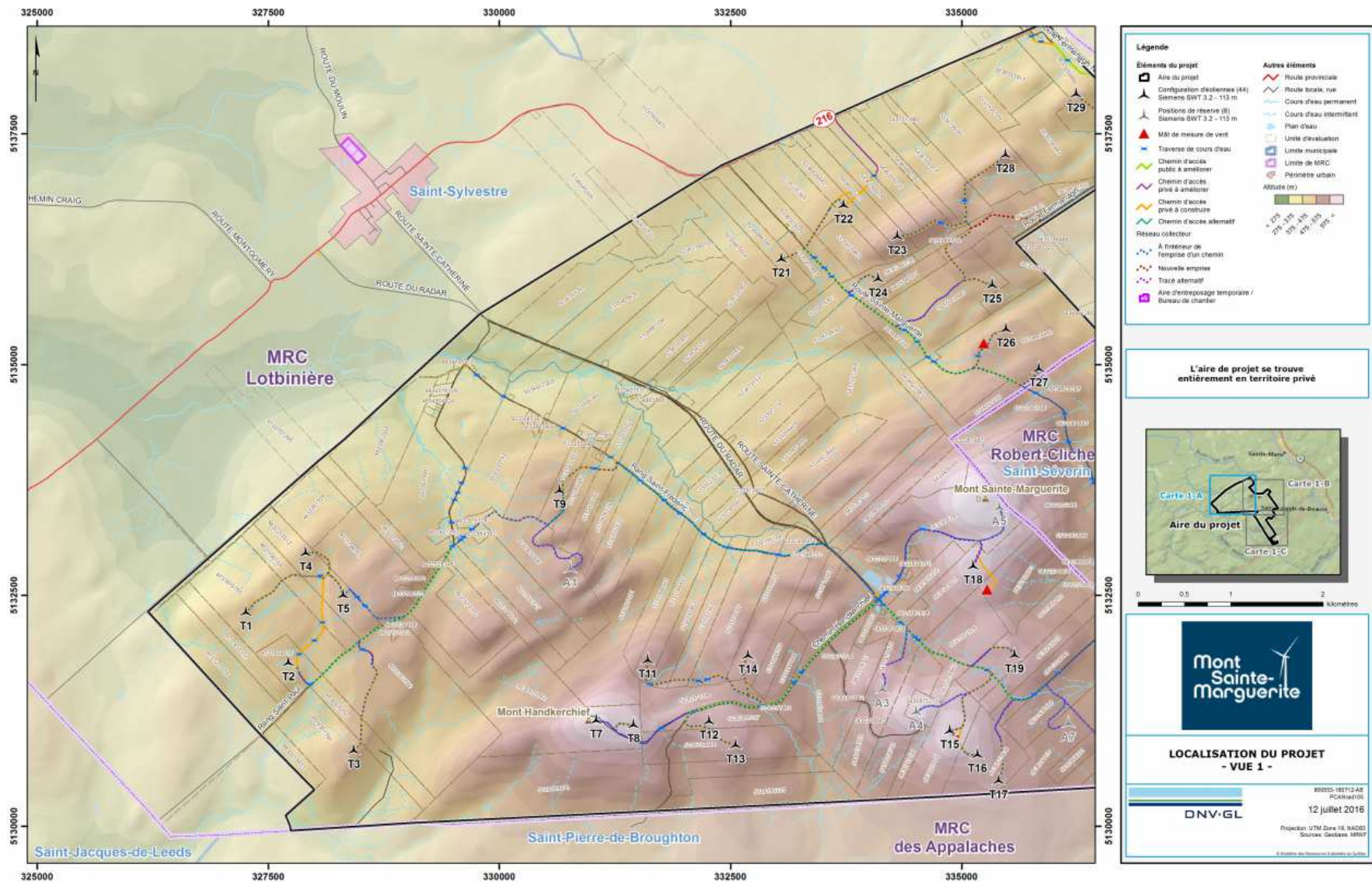
À l'exception de quelques portions des chemins d'accès et du réseau collecteur, les infrastructures seront implantées exclusivement sur des terrains privés. Les chemins d'accès aux éoliennes seront constitués de chemins privés à améliorer sur environ 10,5 km et chemins à construire sur environ 30,1 km.

FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE



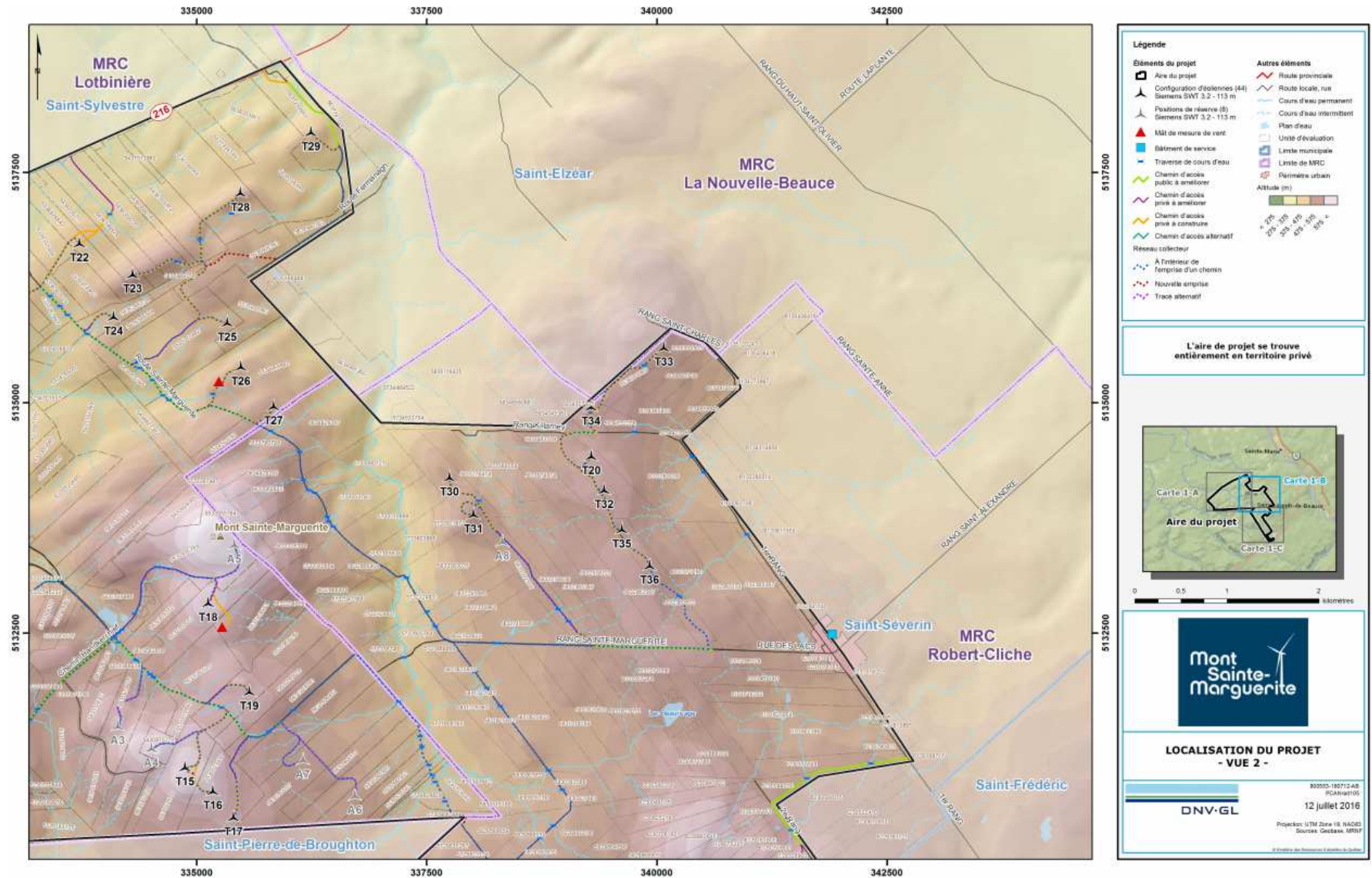
Source : Tirée de l'étude d'impact, volume 9, décembre 2015.

FIGURE 3 : CONFIGURATION PROPOSÉE DU PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE – VUE 1



Source : Tirée du document joint à la lettre de l'initiateur de projet adressée au MDDELCC, datée du 25 juillet 2016.

FIGURE 4 : CONFIGURATION PROPOSÉE DU PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE – VUE 2



Source : Tirée du document joint à la lettre de l'initiateur de projet adressée au MDDELCC, datée du 25 juillet 2016.

Le sommaire de l’empreinte du projet est présenté dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 1 : SOMMAIRE DE L’EMPREINTE DU PROJET

Composante	Phase			
	Construction		Exploitation	
	Emprise temporaire (ha)	Emprise totale (ha)	Estimation du déboisement requis (ha)	
			Emprise permanente (ha)	
Chemins d'accès	115,1		80,8	51,5
Aire de travail pour les éoliennes	49,3		36,2	3,2
Mâts de mesure	1,0		1,0	1,0
Réseau collecteur	67,9		5,6	39,5
Poste électrique	1,0		0	1,0
Bâtiment de service	0,8		0,8	0,8
Aire d'entreposage et bureau de chantier (temporaire)	3,2		0	0
Superficies totales	238,3		124,4	97

Source : Tiré du courriel de M^{me} Viviane Maraghi, envoyé au MDDELCC le 12 août 2016 à 16h34.

Le coût total du projet est estimé à 300 M\$. La construction du projet est prévue s’échelonner sur une durée de 16 à 17 mois. Pendant cette phase, entre 200 et 270 travailleurs seront embauchés, alors qu’entre 8 et 12 emplois seront créés pendant la phase d’exploitation. L’initiateur aménagera les aires de travail et d’entreposage temporaires, il améliorera ou aménagera les chemins d’accès, il installera toutes les infrastructures, puis réhabilitera une partie des aires déboisées pour le montage des éoliennes. La mise en service est prévue le 1^{er} décembre 2017.

À l’étape du démantèlement du parc, prévue après 25 ans si le contrat n’est pas renouvelé, les bases de béton seront arasées sur une profondeur variant de 1 à 1,2 m. Également, les activités de cette phase incluront le démantèlement des éoliennes et des autres infrastructures, l’élimination des matériaux et de l’équipement et la réhabilitation de toutes les aires touchées par le projet, à l’exception des sections de chemin ayant fait l’objet d’ententes avec des propriétaires. Il est par ailleurs prévu que l’initiateur dépose des garanties financières pour le démantèlement, et ce, à partir du dixième anniversaire du début des livraisons d’électricité.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet en fonction de ses principaux enjeux déterminés à partir de l'étude d'impact et des autres documents déposés par l'initiateur de projet, des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle et des opinions exprimées par les citoyens et intervenants du milieu lors de l'audience publique. Cette analyse vise à déterminer l'acceptabilité environnementale du projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite.

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Au niveau mondial, la capacité énergétique de l'éolien a atteint 432 883 MW en 2015 et le Canada représente 2,59 % de cette capacité (GWEC, 2015). Le Québec se situe au deuxième rang des provinces canadiennes en termes de puissance d'énergie éolienne installée sur son territoire avec 3 262 MW (CANWEA, 2015).

L'énergie éolienne, en essor dans de nombreux pays, est reconnue pour ses faibles émissions de gaz à effet de serre (GES). 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 la production énergétique des parcs éoliens. Ces derniers permettent en contrepartie de moins solliciter la réserve hydraulique des barrages, notamment en période hivernale. L'énergie éolienne produite peut également permettre de réduire l'émission de GES en réduisant le recours aux centrales thermiques au diesel et au gaz détenues par Hydro-Québec.

La volonté gouvernementale était de développer un potentiel d'énergie éolienne de 4 000 MW d'ici 2015, tout en fixant des objectifs quant au contenu québécois des projets, avec une préoccupation particulière pour la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la MRC de La Matanie. Ainsi, après un premier appel d'offres de 1 000 MW en 2003, Hydro-Québec a lancé un second appel d'offres de 2 000 MW en 2005, puis un troisième de 500 MW en 2009 destiné aux projets communautaires et aux projets autochtones. Enfin, le 10 mai 2013, le gouvernement a annoncé l'ajout d'un nouveau bloc de 800 MW d'énergie éolienne. C'est dans ce cadre qu'un quatrième appel d'offres a été lancé en décembre 2013 pour un bloc de 450 MW dont 300 MW sont réservés aux régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (HQ, 2013a).

Le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite fait l'objet d'un contrat d'approvisionnement en électricité octroyé par HQD dans le cadre du quatrième appel d'offres. Dans ce contexte, le projet est justifié.

2.2 Analyse des variantes

Outre les huit positions de réserve prévues pour l'emplacement des éoliennes sur le site, l'initiateur n'a pas présenté une analyse de variante de choix de site.

2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus

Cette section décrit les principaux enjeux environnementaux du projet tels que révélés par les documents de l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que la consultation publique et en présente l'analyse. Ces enjeux concernent des composantes des milieux humain et naturel.

2.3.1 Climat sonore

L'impact d'un projet de parc éolien sur le climat sonore peut provenir des activités de construction et de démantèlement ainsi que du fonctionnement des éoliennes en exploitation. Le bruit produit par les éoliennes peut représenter une nuisance pour certaines personnes résidant ou travaillant à proximité des infrastructures et pour les utilisateurs qui fréquentent les environs. Il importe donc que l'initiateur respecte certaines règles d'intégration des composantes du projet éolien afin que l'augmentation du bruit ambiant demeure acceptable. La modification éventuelle du climat sonore attribuable au projet a constitué une des principales préoccupations de l'audience publique.

2.3.1.1 Climat sonore initial

Le climat sonore initial a été documenté par l'initiateur par la prise de mesure, en juillet 2014, de manière à couvrir tous les secteurs où des nuisances sonores sont susceptibles d'être ressenties.

Secteur riverain d'éolienne

Des mesures de bruit ont été prises en quatre points et pour une durée de 24 heures à chaque point. Les résultats indiquent que les niveaux sonores, sur une base horaire, varient entre 22 et 45 dB(A) la nuit et 34 et 55 dB(A) le jour. Les principales sources de bruit en ces points de mesure sont le vent dans les arbres, les diverses activités humaines, le passage intermittent des véhicules ainsi que la présence d'animaux et d'insectes.

Secteur près du poste électrique

Le climat sonore initial a été évalué par une simulation sonore dans le secteur du poste électrique. La simulation considère le bruit de la circulation routière sur la route 112, car il est jugé que c'est le bruit routier qui domine l'environnement sonore initial. La simulation a estimé un niveau de bruit moyen de 40 dB(A).

Pour ces deux secteurs, les experts du Ministère ont indiqué que l'on peut s'attendre à ce que les niveaux sonores soient plus faibles lorsque les activités humaines et le passage des véhicules diminuent en soirée et la nuit. Les résultats présentés par l'initiateur permettent de qualifier le climat sonore, en certains moments, de très peu perturbé. Enfin, ces experts jugent que le climat sonore initial a été défini adéquatement.

2.3.1.2 Impacts en phases de construction et de démantèlement

La construction et le démantèlement d'un parc éolien comprennent des activités qui peuvent augmenter les niveaux de bruit ambiant due notamment à l'utilisation de la machinerie lourde pour la réalisation des travaux (activités des grues, des pelles mécaniques, etc.). Le passage des camions pour le transport de l'équipement, et celui des bétonnières pour la mise en place des fondations, occasionnera une augmentation momentanée et temporaire du bruit le long des voies d'accès. L'initiateur prévoit également l'installation de câbles électriques souterrains le long des emprises des routes municipales, ce qui produira une augmentation temporaire du niveau de bruit le long de ces chemins.

La distance minimale entre les éoliennes et une habitation est supérieure à 600 m, où une proportion importante des travaux aura lieu (Tableau 2). Certains travaux devront nécessairement être réalisés à proximité des résidences, notamment l'aménagement de nouveaux chemins et l'enfouissement du réseau collecteur le long d'emprises municipales. Ces travaux auront lieu essentiellement durant le jour.

TABLEAU 2 : NOMBRE D'HABITATIONS PAR CLASSE DE DISTANCE DES ÉOLIENNES

Classes de distance (m)	Nombre estimé de résidences	Nombre estimé de chalets
500 à 600	0	1
601 à 700	10	11
701 à 800	4	12
801 à 900	12	16
900 à 1 000	14	8
1 001 à 1 100	17	9
1 101 à 1 200	7	6
1 201 à 1 300	19	20
1 301 à 1 400	15	21
1 401 à 1 500	19	9
Total	117	113

Source : tiré de l'étude d'impact, volume 9, décembre 2015.

Dans son étude d'impact, l'initiateur mentionne que l'impact sonore généré par la construction du parc éolien sera en deçà des niveaux prescrits par le MDDELCC. De plus, il est indiqué qu'il procédera à une surveillance des niveaux de bruit en lien avec les travaux et que la population environnante sera informée de la démarche à suivre pour rapporter les plaintes reliées au bruit. L'initiateur s'est engagé à déposer auprès du Ministère, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE, un programme de surveillance du climat sonore pour les phases de construction et de démantèlement du parc éolien, confirmant le respect des limites et lignes directrices préconisées par le Ministère relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel.

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées afin de réduire l'importance de cet impact :

- limiter la vitesse des camions circulant sur les chemins d'accès non pavés;
- utiliser des véhicules et des équipements en bon état et conformes au Règlement sur les normes environnementales applicables aux véhicules lourds;
- élaborer et mettre en place un plan de transport et de circulation efficace qui visera à informer la population locale, et limiter les distances parcourues et le temps d'utilisation des véhicules et de la machinerie lourde;
- à moins d'exception, limiter les travaux aux journées de semaine;
- informer la population locale de la démarche à prendre si le niveau de bruit généré par les activités où les éoliennes semblent dépasser les niveaux permis.

Compte tenu de ce qui précède, les experts du Ministère ont jugé que les impacts appréhendés seront acceptables pour le volet du climat sonore, pour les phases de construction et de démantèlement.

Tel que prévu, advenant l'autorisation du projet, l'initiateur devra déposer un programme de surveillance du climat sonore, pour ces phases, auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

Ce programme devra viser le respect des objectifs des lignes directrices préconisées par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel. Ce programme doit également prévoir des mesures d'atténuation à mettre en place si la situation l'exige et des mécanismes pour informer les citoyens demeurant à proximité du chantier du déroulement des activités et permettre qu'ils puissent faire part de leurs préoccupations et de leurs plaintes, le cas échéant.

Un rapport de surveillance devra être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans un délai de trois mois suivant la fin des travaux.

2.3.1.3 Impacts en phase d'exploitation

En analysant les niveaux sonores obtenus suite à la modélisation, les niveaux maximums atteints autour des emplacements projetés sont, selon le type d'habitation, d'environ 39 dB(A) pour un chalet et de 38 dB(A) pour une résidence. Plus précisément, 123 récepteurs seraient exposés à plus de 35 dB(A) sur les 449 récepteurs évalués (résidences ou chalets). Parmi ces 123 récepteurs, on retrouve 54 résidences, 42 chalets et 24 résidences du futur développement du Mont-Radar.

On retrouve un total de 40 résidences et 48 chalets à moins de 1 000 m d'une éolienne ou encore 10 résidences et 11 chalets à moins de 700 m. Au plus près, on retrouve une éolienne à 675 m d'une résidence et à 576 m d'un chalet (Tableau 2). Par ailleurs, précisons qu'à la suite

de la révision de la configuration de son projet en juillet 2016, l'initiateur s'est engagé à revoir sa modélisation sonore en fonction des deux éoliennes qui auront été choisies pour former la configuration finale.

Il est prévu que 12 éoliennes fonctionnent en permanence en mode de gestion du bruit : T5, T15, T18, T19, T23, T25, T26, T27, T28, T40, T42 et T43. Cela représente environ 25 % du parc. Le mode d'opération en gestion du bruit est réalisé en limitant la vitesse de rotation des pales jusqu'à une valeur maximale en deçà de la vitesse requise pour une puissance de sortie optimale. Dans certains cas, l'angle d'attaque de la pale est également ajusté de façon à fournir le meilleur compromis entre l'énergie produite optimale et une émission sonore minimale. Un mode de gestion de bruit est appliqué en instaurant un différent mode de contrôle et d'opération. Il n'y a aucune modification structurelle à l'éolienne elle-même. Lors de l'installation des éoliennes, Siemens installe « le programme » approprié. Par la suite, Siemens peut appliquer, à la demande de l'initiateur, un mode de gestion de bruit plus restrictif en cas de plainte avérée.

Modification du climat sonore autour du poste électrique

Selon la modélisation du climat sonore, les niveaux sonores les plus élevés autour du poste électrique seront d'environ 47 dB(A) pour une résidence située dans un zonage industriel et de 40 dB(A) pour une résidence située dans un zonage résidentiel. Les experts du Ministère estiment que ces niveaux sonores prévus augmenteraient grandement le niveau de bruit dans le secteur zoné industriel et de même que dans le secteur zoné résidentiel aux périodes de faible achalandage routier.

En cas de nuisance avérée liée au climat sonore provenant du poste électrique, l'initiateur a identifié des mesures d'atténuation qu'il pourra mettre en place. Par exemple, il pourra augmenter la hauteur de la barrière acoustique ou en modifier les propriétés d'absorptions acoustiques. En dernier recours, l'initiateur peut aussi ajouter de l'insonorisation additionnelle sur le transformateur suite à une analyse de performance. Enfin, il est à noter que le poste électrique sera entouré d'une plantation d'arbres (conifères), tel que prescrit la Municipalité de Sacré-Coeur-de-Jésus.

Programme de suivi environnemental

L'initiateur s'est engagé, dans les documents de l'étude d'impact, à réaliser un suivi du climat sonore pendant l'année suivant la mise en service du projet et après 5, 10 et 15 ans d'exploitation. Un programme de suivi environnemental sera détaillé avant la mise en opération du projet et sera déposé au Ministère dans le cadre de la demande du certificat d'autorisation pour l'exploitation du parc.

Le suivi permettra notamment de valider la justesse des simulations présentées dans l'étude d'impact et tout écart à la hausse significatif (supérieur à 3 dB(A)) devra être expliqué. Les mesures du bruit seront prises à des emplacements jugés représentatifs, dans la mesure du possible, à des vitesses de vent variables, incluant celles où les émissions sonores des éoliennes sont à leur maximum. Les niveaux du climat sonore seront mesurés et comparés aux limites établies par le Ministère (40 dB(A) la nuit et de 45 dB(A) le jour). Advenant que les niveaux mesurés soient supérieurs aux niveaux permis, une analyse détaillée sera réalisée afin de quantifier la contribution des éoliennes du projet au climat sonore. Pour réaliser cette analyse, il

pourra être envisagé de mettre en arrêt momentané une partie ou la totalité des éoliennes afin de mesurer le bruit résiduel. Les points de mesures seront choisis de concert avec le Ministère.

L'initiateur envisage également de réaliser un sondage auprès de la population comprise dans la zone à l'étude afin d'évaluer la perception de l'impact sonore du projet. Le questionnaire serait élaboré par une firme indépendante et serait administré par téléphone au cours de la première année d'opération. À la demande du Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), la méthode et le questionnaire d'enquête pour réaliser le sondage seront conformes à la méthode proposée par la norme ISO/TS 15666-2003.

Dans le cadre de la consultation sur l'analyse environnementale du projet, des demandes ont été adressées à l'initiateur pour bonifier son programme de suivi sur le climat sonore. À cet égard, un point de suivi sera ajouté dans le secteur du 4^e Rang de Sacré-Cœur-de-Jésus. Il sera localisé, le long de ce rang, à la hauteur des lots 4 544 720 et 4 544 721. Également, des précisions ont été demandées par le MSSS en lien avec les basses fréquences. Cet aspect devra être documenté à l'intérieur des rapports de suivis du climat sonore déjà prévus en y présentant les données spécifiques aux mesures de basses fréquences, soient les mesures de L_{Ceq} et les analyses en bandes de tiers d'octave pour les intervalles de temps mesurés sous forme de tableaux et de graphiques. Les périodes où les termes correctifs pour les basses fréquences sont appliqués devront aussi être précisés.

Advenant l'autorisation du projet, l'initiateur devra déposer, auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE, le programme détaillé de suivi du climat sonore, incluant la description de la méthode de mesure acoustique et la description des mesures correctives identifiées. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. doit effectuer le suivi du climat sonore dans l'année suivant la mise en service du parc éolien et répéter celui-ci après cinq, dix et quinze ans d'exploitation. Le suivi du climat sonore doit, notamment, comparer les émissions sonores réelles aux niveaux prévus par la modélisation présentée à l'étude d'impact et tout écart à la hausse significatif (supérieur à 3 dB(A)) doit être expliqué.

Advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères établis dans la Note d'instructions (NI) sur le « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent » du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. devra appliquer les mesures correctives identifiées et procéder à une vérification de leur efficacité.

Pour s'assurer de la représentativité des mesures acoustiques effectuées, la stratégie privilégiée consiste à procéder à un arrêt planifié des éoliennes. Lors de cet arrêt, une prise de mesure d'une durée d'environ trente minutes consécutives doit être réalisée de manière à obtenir des données pour 15 minutes avant et 15 minutes après l'arrêt des éoliennes. L'utilisation de méthodes ou de stratégies de mesure différentes devra être justifiée, notamment sur le niveau de confiance obtenu de l'évaluation de la contribution sonore du parc éolien aux divers points

d'évaluation. En plus des points d'échantillonnage mentionnés dans l'étude d'impact, d'autres points d'évaluation devront être ajoutés, selon les besoins. Les résultats devront être produits pour les conditions d'exploitation et de propagation représentatives des impacts les plus importants. La méthode d'évaluation utilisée devra être une méthode reconnue pour la mesure du bruit des éoliennes.

Pour chaque rapport de suivi, les données d'échantillonnages devront être fournies dans un fichier informatique au format CSV. Aux paramètres acoustiques et météorologiques qu'il est d'usage courant d'enregistrer pendant des relevés sonores, tel L_{AR} , L_{Aeq} , L_{Ceq} et l'analyse en bandes de tiers d'octave pour la période de référence de 60 minutes, il convient d'ajouter :

- *les L_{Aeq} et L_{Ceq} pour les intervalles de 1 minute;*
- *les indices statistiques (L_{A01} , L_{A05} , L_{A10} , L_{A50} , L_{A90} , L_{A95} , L_{A99} , selon l'instrument de mesure) pour les intervalles de 10 minutes et 60 minutes;*
- *la vitesse et la direction du vent au moyeu des éoliennes, incluant leurs données statistiques et l'orientation de la nacelle;*
- *l'humidité, la vitesse et la direction du vent aux sites de mesures du bruit;*
- *la présence de précipitation et l'état de la chaussée des voies de circulation (sec, mouillé, enneigé, etc.).*

Il convient également de préciser si des termes correctifs sont applicables et d'y inclure la démonstration au rapport de suivi, selon les modalités prévues à la partie 2 de la NI sur le bruit.

Les rapports de suivis du climat sonore doivent être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans un délai de trois mois après la fin de chacun des suivis.

2.3.1.4 Programme de gestion des plaintes

L'initiateur s'est engagé à mettre en place un programme de gestion des plaintes pour traiter de façon adéquate toute plainte en lien avec le projet, incluant celles reçues pendant la phase de construction. Pour ce faire, plusieurs moyens de communication pourront être utilisés pour communiquer une plainte : verbalement, par téléphone ou par courriel. Dès sa réception, la plainte serait inscrite au registre et analysée pour voir quelles sont les mesures qui peuvent être prises. Selon sa nature, une consultation avec les ministères ou des ressources externes pourra être nécessaire. Le plaignant recevra un accusé de réception puis, une fois les mesures appliquées, il pourra témoigner de leur efficacité. Lorsque la mesure appliquée s'avérera adéquate, le dossier sera fermé et le registre complété. L'information concernant les plaintes sera acheminée au comité de suivi qui se rencontrera de façon trimestrielle pour s'assurer notamment du respect du protocole et du sérieux du suivi. Par ailleurs, à la demande du MSSS, l'initiateur s'est engagé à informer ce ministère des résultats de l'analyse des plaintes.

Le comité de suivi et de concertation (abordé de façon détaillée plus loin dans le rapport) publiera un avis au début de la période de construction et de démantèlement ainsi que lors des deux premières années suivant la mise en opération du projet afin d'informer la population de l'existence et du fonctionnement du système de gestion des plaintes. Cette communication

présentera également le rôle de ce comité. Elle sera rendue publique selon les trois façons suivantes :

- site Internet du projet;
- publipostage;
- liste d’envoi électronique (aux gens ayant montré un intérêt pour être tenus au courant de l’avancement du projet).

De façon plus spécifique, la procédure pour le suivi des plaintes liées au bruit sera détaillée dans le programme de suivi environnemental qui sera préparé en vue de la demande de certificat d’autorisation pour la mise en exploitation du parc éolien. Enfin, précisons que s’il y a une plainte et que selon l’analyse, le niveau de bruit respecte la NI sur le bruit, l’initiateur s’est engagé à analyser et identifier avec le Ministère s’il y a une nuisance avérée, et le cas échéant, les mesures d’atténuation possibles à mettre en place.

Le programme de suivi du climat sonore devra également inclure un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore. Tel que le prévoit l’initiateur, toute plainte devra être reçue, documentée, considérée et traitée, que la contribution sonore éolienne soit conforme ou non aux critères présentés dans la NI sur le bruit.

En cas de plainte, les renseignements suivants devront être recueillis :

- *identification des plaignants;*
- *localisation et moment où la nuisance a été ressentie;*
- *description du bruit perçu;*
- *conditions météorologiques et activités observables lors de l’occurrence.*

L’analyse des plaintes devra être réalisée de façon à établir les relations existant entre les nuisances ressenties, les conditions d’exploitation, les conditions atmosphériques et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause. Advenant qu’une plainte s’avère fondée, l’initiateur devra mettre en place des mesures correctives identifiées afin d’éliminer l’atteinte au confort ou au bien-être du plaignant. Pour chaque plainte fondée, les conclusions de l’analyse permettront à l’initiateur de prendre des mesures correctives adaptées en vue de réduire les impacts sonores pour le plaignant.

Afin de documenter et d’étudier les conditions d’exploitation pour lesquelles il y a eu plainte, en plus des conditions précédemment décrites pour le programme de suivi, l’initiateur devra utiliser des stratégies et des méthodes, notamment des arrêts planifiés d’éoliennes, qui lui permettent de caractériser pour chaque point d’évaluation le niveau de bruit ambiant, le niveau de bruit résiduel et la contribution sonore des éoliennes sous les conditions d’exploitation et de propagation représentatives des conditions où surviennent les plaintes.

Les rapports de traitement de plaintes devront inclure les données précisées précédemment et devront également inclure :

- l'enregistrement audio du son au microphone du sonomètre dans un format audio, sans perte d'information (format WAV, par exemple).*

Dans le cas où une augmentation du niveau sonore est 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.

Les rapports de traitement de plaintes doivent être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans un délai de six mois suivant la réception de la plainte.

2.3.2 Paysage

Les impacts potentiels d'un parc éolien sur le paysage sont parmi les principales préoccupations des populations locales et régionales. Afin de maximiser la production d'énergie électrique à partir d'une éolienne, celle-ci doit impérativement être installée dans les conditions optimales de vent, ce qui requiert normalement de les construire dans les milieux ouverts ou au sommet de crêtes et de collines. Ces milieux sont très souvent sensibles sur le plan visuel, et ce, plus particulièrement à proximité des zones habitées où surgissent des problématiques d'ordre esthétique. La construction d'un parc éolien engendre ainsi souvent un conflit entre le développement industriel et la préservation d'un paysage naturel ou patrimonial valorisé par les populations locale et régionale.

En raison de la suggestivité associée au jugement du caractère esthétique d'une éolienne visible à partir d'un point de vue donné, l'évaluation juste et précise des impacts d'un parc éolien sur le paysage peut être ardue. En effet, alors que certains considèrent que les parcs éoliens sont beaux en raison notamment du caractère aérien et de l'aspect filiforme des structures, d'autres les perçoivent comme une intrusion négative dans le paysage. L'opinion qu'on se fait de la filière influence également la perception. En dépit de cela, des lignes directrices ont néanmoins été conçues depuis l'implantation des premiers parcs éoliens du Québec à la fin des années 90.

2.3.2.1 Caractérisation des paysages de la zone d'étude

Selon les documents de l'initiateur, le projet est situé sur un massif montagneux variant en altitude de 430 m à près de 700 m. Les pentes douces entourant le massif montrent généralement des signes d'activités humaines, telle que l'agriculture ainsi que quelques agglomérations. Le territoire est parsemé de nombreux bâtiments typiques de cette région : résidences le long des routes locales, chalets et cabanes à sucre en milieux forestier. De nombreuses routes traversent la région dans des axes nord-ouest sud-est et nord-est sud-ouest, incluant quelques routes provinciales, notamment la route 216 juste au nord de l'aire de projet.

Cinq grands types d'unités de paysage ont été identifiés par l'initiateur soit : autoroutier, agroforestier, montagneux, vallée et villageois. L'analyse des unités de paysage et des zones de visibilité des éoliennes ainsi que la reconnaissance de terrain et les consultations avec les instances municipales ont permis d'identifier quelques points de vue valorisés. Aucune vue

valorisée n'a été identifiée pour les zones autoroutières et de vallées puisque la majorité des endroits accessibles de ces unités n'ont aucune vue sur les éoliennes projetées.

2.3.2.2 Impacts du projet sur le paysage

La zone d'étude pour l'analyse des impacts sur le paysage autour des éoliennes s'étend sur un rayon égal à 100 fois leur hauteur totale, soit 14,9 km. La méthode utilisée par l'initiateur pour réaliser cette analyse s'inspire principalement de la méthode spécialisée d'Hydro-Québec sur les paysages, du Guide de référence pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère et du Guide d'intégration des éoliennes au territoire – Vers de nouveaux paysages (HQ, 1992; MRNF, 2005; MAMOT, 2007). Ces documents proposent des méthodes de caractérisation des milieux récepteurs et des impacts visuels, de même que des stratégies d'intégration des projets éoliens aux paysages tout en en atténuant les impacts.

Initialement, afin d'évaluer la visibilité de façon plus précise et d'illustrer les vues possibles à partir des différentes unités de paysage, huit simulations visuelles ont été réalisées, selon les points de vue spécifiques (4 pour l'unité agroforestier, 3 pour montagneux et 1 pour villageois). À la suite de plusieurs modifications apportées à son projet et de la prise en compte des préoccupations découlant de la consultation des ministères, d'autres points de vue sensibles ont été ajoutés menant à quinze le nombre de simulations visuelles dont quelques-unes ont été ajustées sans changement significatif à la suite du déplacement de l'éolienne T12.

Selon l'initiateur, les éoliennes seront généralement positionnées sur les crêtes du massif montagneux (Basses collines des Appalaches). Ces distances séparatrices et l'omniprésence de la forêt font en sorte que les éoliennes, tout comme les autres composantes du projet, seront généralement peu perceptibles à partir de la plupart des zones les plus densément habitées, tel que les périmètres d'urbanisation.

Pour les utilisateurs du territoire circulant à l'intérieur de l'aire du projet, les éoliennes seront généralement perçues au cours d'un déplacement, ce qui diminue la persistance du souvenir de leur perception. Afin de comprendre le degré de visibilité qui est spécifique à chacune des unités de paysage, le degré d'exposition visuelle (types de champ visuel, type de vue sur les composantes du projet, le nombre relatif d'éoliennes dans une vue donnée, le nombre de vues contenant des éoliennes), le type d'utilisateur et le rayonnement de la perception ont été caractérisés. L'évaluation par l'initiateur de l'importance de l'impact visuel pour chacun des points de vue valorisés se retrouve au tableau 3.

Par ailleurs, en ce qui concerne la covisibilité du parc projeté avec celui existant à proximité : au sommet du Mont Sainte-Marguerite, les éoliennes du parc Des Moulins, situées à 17,3 km, sont difficiles à distinguer. Dans les hauteurs de la municipalité de Saint-Jacques-de-Leeds, les automobilistes pourraient apercevoir quelques éoliennes des deux parcs à partir de vues ponctuelles, mais seulement s'ils balaient l'horizon. Quant à la visibilité successive, peu d'impacts sont appréhendés des autoroutes 20 ou 73, compte tenu de la trop grande distance. Par contre, à partir des routes régionales 112, 216, 269 et 271, il sera possible d'observer à la fois des éoliennes du parc projeté et de celui de Des Moulins.

En somme, l'analyse de l'impact visuel indique que ce projet aurait une incidence variant de nulle à forte. Les critères d'implantation contribueraient à éloigner les éoliennes des zones habitées et fréquentées, diminuant ainsi le contraste d'échelle entre les éoliennes et l'environnement visuel des points de vue. Ainsi, l'incidence serait davantage perçue par des vues ouvertes dans le piémont agroforestier et en milieu montagneux dans les environs immédiats du projet et s'atténuerait progressivement avec la distance.

TABLEAU 3 : L'ÉVALUATION DE L'INITIATEUR DE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT VISUEL POUR CHACUN DES POINTS DE VUE VALORISÉS

Unité de paysage	Point de vue spécifique	N° montage	Degré de sensibilité	Degré de perception	Importance de l'impact
Agroforestier ondulé	Route 216 (Chemin Craig) à la sortie de Saint-Jacques de Leeds	1	Moyen	Faible	Faible
Agroforestier ondulé	Rang Sainte-Marie près de la Route 216, Saint-Sylvestre	2	Fort	Moyen	Forte
Agroforestier ondulé	Rang 2 à l'intersection de la Route 112	3	Moyen	Moyen	Moyenne
Montagneux	Route 216 à l'est de Saint-Sylvestre	4	Fort	Fort	Forte
Montagneux	Sommet du Mont Sainte-Marguerite	5	Moyen	Fort	Forte
Montagneux	Route Sainte-Marguerite, au nord du Rang Sainte-Marguerite	6	Moyen	Moyen	Moyenne
Montagneux	Rue des Pionniers vers Saint-Séverin	7	Moyen	Moyen	Moyenne
Villageois	Devant l'Église Saint-Sylvestre	8	Faible	Nul	Nulle
Agroforestier	Rang du Fer à cheval	9	Moyen	Moyen	Moyenne
Villageois	Route 112 à East-Broughton	10	Faible	Faible	Très faible
Montagneux	Rang Saint-Paul	11	Moyen	Moyen	Moyenne
Montagneux	Domaine Radar	12	Moyen	Moyen	Moyenne
Montagneux	Lac Beaurivage	13	Moyen	Faible	Faible
Montagneux	Rang Saint-Frédéric	14	Moyen	Moyen	Moyenne
Montagneux	Route Sainte-Catherine	15	Moyen	Moyen	Moyenne

Source : tiré de l'étude d'impact, volume 9, décembre 2015.

Les autres équipements du projet

Des balises lumineuses devront être montées sur les nacelles des éoliennes conformément aux prescriptions de Transports Canada. Jusqu'à environ deux douzaines de balises seront requises et potentiellement visibles aux endroits dégagés, uniquement la nuit et à proximité du parc projeté.

Les autres équipements du projet, à savoir les chemins d'accès et les portions de réseau collecteur aérien si nécessaire, sont considérés par l'initiateur comme ayant un impact très faible sur le paysage. La création de nouveaux chemins d'accès aurait lieu dans un environnement déjà exploité pour des fins agricoles et forestières. Enfin, il pourrait s'avérer nécessaire qu'une portion du réseau collecteur soit aérienne si le réseau avait à franchir des cours d'eau, quoique cette situation soit peu probable puisque le réseau doit suivre le trajet des routes d'accès et qu'il serait installé au même moment. Par conséquent, il a été jugé que la capacité d'insertion pour ces types d'infrastructures est forte.

Modifications apportées au projet à la suite des recommandations de la CPTAQ

Tel que déjà mentionné précédemment, le projet sera constitué de 46 éoliennes. L'emplacement de deux des éoliennes n'est pas encore à ce jour déterminé, car il est lié à la décision finale de la CPTAQ. Selon l'initiateur, le choix des deux positions d'éoliennes aura peu d'influence sur l'analyse des impacts visuels. Peu importe les positions choisies, l'importance de l'impact des différents points de vue présenté antérieurement devrait demeurer inchangée.

2.3.2.3 Mesures d'atténuation et suivi prévues

Aucune mesure d'atténuation n'est prévue au projet autre que l'intégration au projet de critères d'implantation contribuant à éloigner les éoliennes des zones habitées et fréquentées, diminuant ainsi le contraste d'échelle entre les éoliennes et l'environnement visuel des points de vue.

Enfin, l'initiateur s'est engagé à réaliser un suivi de cet impact. Le programme prévu évaluera l'impact ressenti par les résidants et les touristes grâce à la réalisation de sondages d'opinion. Le programme servira également à valider les simulations visuelles réalisées au cours de l'étude d'impact. À cet égard, l'initiateur s'est engagé à mettre à jour les simulations visuelles suite à l'approbation de la configuration finale afin de servir comme base de comparaison pour ce suivi. Un rapport sera déposé au Ministère suivant l'achèvement du programme.

Étant donné le caractère subjectif lié à la perception des parcs éoliens et le fait que l'intensité de l'impact réellement ressenti par le milieu dépend en grande partie de la position et de la sensibilité de l'observateur, il s'avère difficile de qualifier les impacts visuels réels du projet. Le suivi prévu par l'initiateur permettra de mieux documenter les impacts ressentis.

Ainsi, advenant l'autorisation du projet, l'initiateur devra soumettre un programme de suivi de l'impact sur le paysage auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. Le programme de suivi devra permettre d'évaluer l'impact ressenti par les résidants et les villégiateurs par un sondage après la première année de mise en service du parc. Il doit également permettre la validation de l'évaluation de l'impact sur le paysage en comparant les simulations visuelles avec des photos des éoliennes en exploitation, prises aux mêmes points que les simulations.

Un rapport de suivi devra être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans un délai de trois mois suivant l'évaluation. Si la situation l'exige, des mesures d'atténuation spécifiques devront être identifiées avec les instances gouvernementales concernées et appliquées, dans la mesure du possible, par l'initiateur.

2.3.3 Cohabitation des usages du territoire

2.3.3.1 Agriculture, acériculture et exploitation forestière

Selon les documents de l'étude d'impact sur l'environnement, l'aire du projet s'inscrit dans un milieu agroforestier, caractérisé par un relief montagneux où l'agriculture est pratiquée d'une façon extensive. Plus de 92 % de cette superficie est boisée comprenant des érablières, lesquelles occupent environ 26 % de la surface et offrent 700 000 entailles réparties sur environ 65 exploitations. Les terres cultivées sont vouées principalement aux cultures fourragères et au pâturage. Le projet touche les MRC de Lotbinière, Robert-Cliche, des Appalaches et de la Nouvelle-Beauce. À l'exception de la MRC des Appalaches, près de la totalité du territoire des MRC à l'étude est zonée agricole. Plus précisément, la portion de territoire agricole s'élève à 95 % dans la MRC Robert-Cliche, à 93 % dans celle de Lotbinière et 95 % pour la Nouvelle-Beauce.

À l'échelle plus locale, la municipalité de Saint-Sylvestre couvre une superficie totale de 14 827 ha, dont 14 781 ha en zone agricole, soit 99 % de son territoire. La portion sud-est est essentiellement boisée (classe 7) et ne présente aucun potentiel pour la culture tandis que la portion nord-ouest renferme les sols de bonne qualité (classes 3, 4 et 5) où sont établies les entreprises agricoles. Elle compte 90 entreprises agricoles, dont une cinquantaine vouée à l'élevage. Environ 2 800 ha sont consacrés aux cultures fourragères et au pâturage et 9 786 ha sont boisés avec des érablières occupant une superficie de 3 300 ha et offrant 595 000 entailles en exploitation et 660 000 entailles exploitables.

La municipalité de Saint-Séverin possède davantage de zones forestières. L'agriculture est une activité plus importante à Saint-Sylvestre en raison de la présence de terres offrant un potentiel agricole élevé, principalement au nord de la municipalité. L'acériculture est la catégorie de production agricole qui compte le plus d'exploitations. Plus précisément, elle s'étend sur une superficie totale de 5 879 ha, dont 5 829 ha en zone agricole, soit 99 % du territoire. En raison de sa topographie, environ 970 ha sont voués à l'agriculture, axée sur les cultures fourragères, céréalières et le pâturage. Le reste du territoire, soit 4 473 ha, est boisé incluant des érablières qui comptent environ 445 ha avec plus de 90 339 entailles exploitées et un potentiel de 106 000 entailles.

La municipalité de Sacré-Coeur-de-Jésus couvre une superficie totale de 10 506 ha, dont 10 109 ha en zone agricole. Plus de 3 200 ha sont exploités à des fins agricoles pour la production des fourrages, du pâturage (1 730 ha), des céréales, du soya (170 ha) et de l'horticulture (environ 3 ha). Une superficie de 6 137 ha est boisée et comprend des érablières qui occupent 677 ha et offrent 121 500 entailles en exploitation et un potentiel de 143 800 entailles. La municipalité compte 38 fermes d'élevage, dont 29 de bovins laitiers et de boucherie.

La municipalité de Saint-Frédéric s'étend sur une superficie de 7 240 ha, dont 6 956 ha en zone agricole, soit 96 % du territoire. La municipalité bénéficie de sols de qualité variable. Les sols de bonne qualité (classes 3, 4 et 5) occupent le centre et l'est du territoire alors que ceux de moindre qualité, soit de classe 7, sont répartis sur la grandeur du territoire et occupent 25 % des superficies. Environ 3 500 ha sont en culture, essentiellement en fourrages et pâturage (1 750 ha). La municipalité compte une douzaine d'exploitations de production végétale

et 38 de production animale, principalement de bovins et de porcs. Les boisés totalisent une superficie de 4 200 ha où sont exploitées 53 850 entailles avec un potentiel de 80 650 entailles, réparties sur 34 érablières.

Impacts appréhendés

Les travaux de déboisement, de décapage, de construction et d'amélioration des chemins pourraient affecter les activités acéricoles. Les fossés pourraient rendre certaines parcelles de l'érablière difficilement accessibles et certains systèmes devraient être reconfigurés. Les systèmes de récolte de l'eau d'érable, généralement constitués de réseaux de tubulures qui acheminent l'eau d'érable par gravité à un point central, pourraient être affectés par l'aménagement du projet. La réorganisation des tubulures pourrait perturber les activités acéricoles. La diminution de la production acéricole liée à la coupe d'érables ainsi que la coupe de bois à l'extérieur des érablières pourrait occasionner une perte de revenus pour les producteurs acéricoles.

En ce qui concerne la production forestière, les aires de coupes prévues pour la mise en place du projet pourraient entrer en conflit avec les projets de coupe forestière des propriétaires de ces terres. Les pertes de territoire agricole seront principalement dues en ordre d'importance, aux infrastructures (le poste électrique, les mâts de mesure, le bâtiment de service, le bureau de chantier et l'aire d'entreposage) et aux chemins d'accès. Par ailleurs, quatre bâtiments d'élevage seront localisés à l'intérieur d'un kilomètre des éoliennes, dont une nouvelle écurie située à 600 m d'une éolienne. L'initiateur a précisé à cet égard que certains bâtiments d'élevage sont pris en compte même s'ils sont présentement abandonnés.

La construction et l'installation des infrastructures réduiraient la superficie disponible pour l'exploitation agricole et une partie de cette perte persisterait pour la durée du projet. De façon générale, environ 83 % des superficies visées par le projet éolien sont boisées, constituées essentiellement de sols de classe 7 (soit 86 %) contrairement aux terres en culture qui, elles, occupent un peu plus de 1 % des superficies. Près de 20,6 ha d'érablières et 2,1 ha de terres cultivées, dont 0,6 ha de façon permanente serait touché au niveau du chemin d'accès menant vers le groupe d'éoliennes T21 à T29.

Tel que présenté dans l'orientation préliminaire amendée de la CPTAQ, la superficie de coupes d'érables à Saint-Sylvestre sera de 16,9 ha alors qu'à Saint-Séverin, des coupes d'érables auront lieu sur 3,7 ha. Un total de 4 298 entailles seront affectées par le projet. Toutefois, il est intéressant de souligner que la construction d'infrastructures reliées au projet rendra accessibles 5 770 entailles actuellement non exploitées, ce qui mène à un bilan positif de 1472 entailles. Aucune coupe d'érable n'aura lieu à Sacré-Cœur-de-Jésus et à Sainte-Frédéric. Le processus menant l'initiateur de projet à obtenir son autorisation de la CPTAQ a permis jusqu'à maintenant de réduire significativement l'empreinte du projet sur les érablières. Le nombre d'érables épargnés est évalué à 3 360, soit une diminution de près de la moitié des coupes prévues à la configuration initialement présentée.

Autorisation requise

L'initiateur a déposé une demande d'autorisation auprès de la CPTAQ afin d'utiliser, à des fins autres que l'agriculture, des parties de terres protégées par la Loi. Une décision favorable de la CPTAQ a été délivrée le 31 août 2016. Elle autorise les positions de l'initiateur sous certaines conditions, notamment concernant la profondeur d'enfouissement du réseau collecteur et les travaux de démantèlement et de réaménagement. Le Tribunal administratif du Québec a confirmé que cette décision n'avait pas été contestée.

Mesures d'atténuation prévues

Dans un premier temps, l'initiateur a optimisé la configuration du projet (éoliennes, tracés des chemins d'accès et réseaux collecteurs) de façon à minimiser l'impact sur les érablières en exploitation ou à potentiel acéricole, en évitant, lorsque possible, les érablières. L'initiateur s'est engagé auprès des propriétaires participants à respecter le Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricoles et forestiers, tel que défini à l'annexe 9 de l'appel d'offres d'HQD (A/O 2013-01) (HQ, 2013b). Ce cadre de référence comprend non seulement les redevances minimales à verser, mais également les approches pour calculer les compensations pour les impacts sur les pertes agricoles et forestières. Ces compensations couvriront ainsi les dédommagements pour les stations de pompage et la tubulure, afin que les opérations acéricoles reprennent normalement suite à la construction du projet. La compensation relative au bois debout reposerait sur le volume recensé au moment de l'inventaire forestier.

D'autres mesures sont prévues afin de minimiser les impacts du projet sur ces activités telles que :

- une consultation avec les intervenants de façon à planifier les travaux et à considérer les usages;
- de déboiser et décaper seulement les aires nécessaires pour la mise en place et l'opération des structures, et réhabiliter les aires temporaires immédiatement après la phase de construction afin de limiter les surfaces laissées à nu;
- le déboisement serait effectué en consultation avec les propriétaires privés, de façon à planifier et coordonner les travaux de foresterie.

Par ailleurs, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, consulté à l'étape de l'analyse environnementale du projet, a jugé le projet acceptable.

Étant donné les efforts déployés par l'initiateur pour éviter les impacts du projet sur l'agriculture, l'acériculture et la foresterie et les mesures d'atténuation et de compensation prévues pour pallier à ces impacts; ainsi que la décision favorable de la CPTAQ, l'équipe d'analyse estime que les impacts appréhendés du projet sur ces sphères d'activités sont acceptables.

2.3.3.2 Activités récréotouristiques

Plusieurs types d'activités sont pratiqués sur le territoire visé par l'implantation du projet. Notamment, on retrouve un réseau de sentier de quad utilisé à la fois l'été et l'hiver. Quelques sentiers de motoneige traversent le site en utilisant principalement les routes publiques non

déneigées l'hiver. Un total de quatre clubs de quad et motoneige se partagent l'entretien du réseau de sentier.

Le projet pourra engendrer des impacts positifs à cet égard. En effet, les nouveaux chemins pourraient créer un potentiel de mise en valeur de secteurs auparavant difficilement accessibles pour des activités récréotouristiques (par exemple : la randonnée pédestre, le ski de fond, le vélo de montagne, le quad et la motoneige). Il pourra également générer des impacts plus négatifs tels que la limitation d'accès et le dérangement pendant les travaux.

Mesures d'atténuation prévues

Plusieurs mesures sont prévues pour minimiser les impacts du projet sur les activités récréotouristiques telles que :

- la planification des travaux sera réalisée de concert avec les intervenants locaux afin d'assurer l'accès aux résidences et attraits touristiques, dont le Domaine du Radar et le Domaine à l'Héritage;
- les travaux sont prévus se réaliser en semaine de jour;
- peu d'activités de construction seraient réalisées durant la saison hivernale (de décembre à mars), ce qui diminue la possibilité d'interrelation avec les sentiers de motoneige et de quad. Sachant que le quad se pratique aussi l'été et qu'ils empruntent des chemins municipaux, il est probable que des tronçons alternatifs pourraient être identifiés avec le support de la Municipalité lorsque l'accès au sentier serait impossible pour une longue période;
- le contrôle, pour de courtes durées, de l'accès à certains secteurs du territoire.

Enfin, à l'étape de l'analyse environnementale du projet, le MSSS a signifié sa préoccupation en lien avec, les projections éventuelles de glace et de débris provenant des éoliennes. Il a souligné la pertinence de prévoir des mesures de prévention pour éviter des blessures aux personnes qui pourraient s'approcher des éoliennes lors d'activités professionnelles ou de loisirs. À cet égard, l'initiateur s'est engagé à informer chaque propriétaire participant des risques pour la sécurité associée à la présence d'éoliennes. Un avis à cet effet sera également publié dans les journaux locaux avant le début de chaque saison hivernale, incluant une description des conditions météorologiques favorisant la formation de glace sur les structures et du périmètre de sécurité à respecter par les propriétaires. Précisons à cet égard que les éoliennes seront situées sur des propriétés privées et que le périmètre de sécurité sera conséquemment uniquement situé sur ces propriétés.

L'initiateur s'est également engagé à identifier les secteurs propices le long de routes municipales ou de sentiers où seront installés des panneaux d'avertissement. Ceux-ci seront installés à 65 m de chaque éolienne en bordure du chemin d'accès. Le propriétaire de terrain sera avisé que le périmètre de sécurité correspond au minimum à la zone déboisée pour la construction de l'éolienne. Des panneaux supplémentaires pourront être ajoutés en consultation avec le propriétaire de terrain selon l'usage de ses secteurs en période hivernale.

Par ailleurs, l'initiateur de projet a précisé à cet effet que le comité de suivi et de concertation pourra juger de la nécessité de bonifier la communication préventive et de demander à l'opérateur que des mesures additionnelles soient mises en place.

Compte tenu de ce qui précède, l'équipe d'analyse estime qu'avec les mesures d'atténuation prévues par l'initiateur, les impacts appréhendés du projet sur les activités récréotouristiques sont acceptables.

2.3.4 Faune avienne

Les impacts causés par la construction et l'exploitation d'un parc éolien sur les oiseaux constituent l'un des principaux enjeux environnementaux de la filière éolienne. Les impacts potentiels se partagent essentiellement en deux types, soit les impacts directs engendrés par la collision des oiseaux contre la structure et les pales de l'éolienne en mouvement ainsi que les impacts indirects résultant de la perte d'habitat. Des inventaires adéquats effectués durant les bonnes périodes sont donc jugés essentiels afin de bien entamer toute démarche d'évaluation des impacts sur l'avifaune.

2.3.4.1 Inventaires

Les protocoles d'inventaire utilisés par l'initiateur ont été soumis au préalable au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) (MDDELCC 2013 ; MRNF 2008). L'avifaune a été divisée en quatre groupes : 1) la sauvagine et autres oiseaux aquatiques, 2) les oiseaux de proie, 3) les oiseaux terrestres et les espèces à statut particulier. Trois périodes ont été couvertes par les inventaires, soit : la migration automnale, la migration printanière et la nidification.

Sauvagine et autres oiseaux aquatiques

En ce qui a trait aux espèces migratrices, l'ensemble des relevés réalisés dans le secteur en période de migration automnale a permis de dénombrer 14 938 représentants de la sauvagine, dont 13 715 Oies des neiges, 1 223 Bernaches du Canada, et 34 autres oiseaux aquatiques. Même si l'aire du projet ne constitue pas le corridor favori de migration automnale des oies et des bernaches, des nombres importants ont pu y être notés. Les nombreux oiseaux observés étaient en transit vers un meilleur site. Au printemps, aucun corridor de vol notable n'a pu être noté pour la sauvagine ni pour aucune espèce aquatique. Les observations relèvent un total de 26 Bernaches du Canada et aucune Oie des neiges. D'autres espèces d'oiseaux aquatiques ont été observées au cours des autres inventaires en migration printanière, soit le Plongeon huard, le Grand Harle, le Chevalier grivelé, la Bécassine de Wilson et la Bécasse d'Amérique.

Pour les espèces nicheuses, quatre espèces d'oiseaux aquatiques ont été observées durant la période d'inventaire. De ce nombre, le Pluvier kildir, la Bécassine de Wilson et la Bécasse d'Amérique sont considérés comme « nicheur possible », selon les indices de nidification de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. Ils ont tous été observés dans un habitat propice pour la nidification. Seul le Canard colvert a été confirmé nicheur avec l'observation de canetons.

Oiseaux de proie

Du côté des espèces migratrices, 268 observations d'oiseaux de proie ont été notées pendant la migration automnale. L'Urubu à tête rouge suivi de la Buse à queue rousse furent les deux espèces les plus notées. Aucune observation d'espèce de rapaces en péril n'a été faite pendant l'automne. Pendant la migration printanière, c'est 240 observations d'oiseaux de proie

qui ont été relevées. L'Urubu à tête rouge est l'espèce la plus fréquemment observée. La Buse à queue rousse et la Petite Buse ont également été observées dans une moindre mesure. Une seule observation de Pygargue à tête blanche ainsi qu'une seule d'Aigle royal ont été faites durant la migration printanière. Aucun Faucon pèlerin n'a été observé au cours des inventaires en périodes de migration. Les inventaires réalisés révèlent que les taux de passage migratoire obtenus au belvédère d'observation sont inférieurs à ceux des observatoires d'oiseaux de proie reconnus au Québec, et ce, tant au printemps qu'à l'automne. Également il a été conclu que le projet ne se situe pas dans un corridor de migration significatif pour les oiseaux de proie.

Concernant les espèces nicheuses, aucun nid d'oiseaux de proie n'a été relevé dans les boisés de l'aire d'étude, et ce, malgré un survol hélicopté. Néanmoins, le Balbuzard pêcheur, l'Urubu à tête rouge et la Petite Buse ont pu être observés pendant la période de nidification.

Oiseaux terrestres

En ce qui a trait aux espèces migratrices, 527 oiseaux terrestres ont été observés dans l'aire d'étude au cours de la période de migration automnale, et 908 individus ont été observés pendant celle printanière. Les espèces les plus abondantes observées étaient essentiellement des espèces généralistes ou forestières. À l'automne, le Junco ardoisé, la Mésange à tête noire, le Geai bleu, le Merle d'Amérique, la Corneille d'Amérique et le Roitelet à couronne rubis comptent parmi les espèces les plus abondantes. Au printemps, celles-ci étaient représentées par la Paruline couronnée, la Paruline à gorge noire, le Merle d'Amérique, la Paruline bleue et le Bruant à gorge blanche.

Lors de la période de nidification, 80 espèces d'oiseaux ont été observées. Les champs abritaient la plus faible densité de couples nicheurs, alors que la forêt mixte présentait les densités les plus élevées.

Espèces à statut précaire

Dix espèces à statut précaire ont été répertoriées lors des différentes périodes d'inventaire : le Pygargue à tête blanche, l'Aigle royal, l'Engoulevent d'Amérique, le Pioui de l'Est, l'Hirondelle rustique, la Grive des bois, la Paruline du Canada, le Goglu des prés et le Quiscale rouilleux.

Concernant le Faucon pèlerin, il y a deux nids répertoriés au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec à l'intérieur d'un rayon de 20 km des éoliennes. Les inventaires réalisés ont révélé que ces deux nids n'ont pas servi à la nidification en 2014. Un Faucon pèlerin fut toutefois observé dans la mine Carey à Tring-Jonction le 25 avril 2014 lors de l'inventaire hélicopté. Un suivi des deux sites de nidification a été réalisé au printemps 2015 par l'initiateur ainsi que par le MFFP afin de vérifier leur utilisation qui a été confirmée. Un suivi télémétrique a été réalisé en 2015 par le MFFP et un second sera effectué au printemps 2016. Les résultats de la première année indiquent que le Faucon pèlerin évite l'aire du projet. Malgré cela, le MFFP a signifié que des mesures supplémentaires pourraient être exigées à la lumière des résultats des deux années de suivi télémétrique. Parmi ces mesures, un suivi prolongé pourrait être exigé, afin de bien documenter la situation.

À la lumière des résultats des deux années de suivi sur les Faucons pèlerins nichant dans un périmètre de 20 km du projet, les autorités compétentes pourraient exiger à Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. la mise en place de mesures d'atténuation répondant à leurs exigences pour assurer la protection des Faucons pèlerin.

2.3.4.2 Impacts en phases de construction et de démantèlement

L'importance des impacts causés par la construction d'un parc éolien sur les oiseaux varie en fonction de nombreux paramètres dont le choix du site d'implantation et la configuration du parc, l'utilisation du territoire par l'avifaune ainsi que la rareté des espèces présentes. Les activités de construction à l'origine du plus grand impact sont généralement celles associées au déboisement.

En ce qui concerne le projet à l'étude, étant donné que la majorité des infrastructures seront installées dans les écosystèmes forestiers, les espèces nicheuses associées à la forêt mixte, à la forêt de conifères et à la forêt de feuillus subiront des pertes nettes de territoire de nidification en plus de subir une perturbation temporaire pendant les travaux de construction. Ce type d'habitat représente généralement un milieu assez riche pour l'avifaune, bien que souvent fréquenté par des espèces communes à l'échelle régionale. La Paruline du Canada et l'Engoulevent d'Amérique, qui sont des espèces touchées par la Loi sur les espèces en péril, pourraient être affectés directement par ces travaux. Plus précisément, jusqu'à 40 couples de Parulines du Canada pourraient subir une perte d'habitats de nidification suite aux travaux. Au total, c'est près de 1 680 couples nicheurs qui pourraient être dérangés par les éventuels travaux. Par ailleurs, il est mentionné dans les documents de l'initiateur que l'Engoulevent d'Amérique se reproduit parfois dans les bûchers récents de sorte que la coupe et le décapage reliés au projet pourraient créer des habitats propices si le dérangement est limité pendant la période de nidification.

Des mesures d'atténuations sont prévues par l'initiateur afin de réduire les impacts du projet sur l'avifaune. Les principales mesures sont les suivantes :

- déboiser et décapier seulement les aires nécessaires pour la mise en place et l'opération des structures, et réhabiliter les aires temporaires immédiatement après la phase de construction afin de limiter les surfaces laissées à nu;
- limiter dans la mesure du possible le déboisement dans les forêts feuillues matures;
- entretenir des superficies suffisantes et minimales autour des éoliennes;
- limiter la vitesse des camions circulant sur les chemins d'accès non pavés;
- réaliser les travaux de décapage et de déboisement en dehors de la période générale de nidification, soit du 1^{er} mai au 15 août;
- effectuer, dans la mesure du possible, les travaux de déboisement en hiver.

2.3.4.3 Impacts en phase d'exploitation

L'intensité des impacts sur les oiseaux par l'exploitation d'un parc éolien varie d'un parc à l'autre, voire entre les éoliennes d'un même parc. Outre les différences entre les techniques d'inventaire et leurs biais, la variation du taux de collisions peut notamment s'expliquer par la configuration et le type des éoliennes, les conditions météorologiques et topographiques ainsi que par les espèces d'oiseaux et leur comportement.

L'expérience acquise au Québec depuis l'aménagement des premiers parcs éoliens permet d'étayer l'hypothèse que l'impact d'un parc éolien installé hors d'un corridor de migration devrait être moins important sur la faune avienne que pour un parc installé dans un tel corridor. Selon les données récoltées lors des inventaires, aucun corridor migratoire n'a pu être mis en évidence. En dépit de cette apparente absence, il n'en demeure pas moins que plusieurs espèces d'oiseaux et de rapaces, dont certaines possèdent un certain statut de protection, ont pu être observées lors des inventaires.

Plusieurs programmes de suivis de mortalité de l'avifaune ont été effectués depuis l'avènement des parcs éoliens au Québec. Les taux de mortalité estimés (0 à 6,8 oiseaux/éolienne/an) y sont similaires aux taux observés ailleurs en Amérique du Nord (0,6 à 7,7 oiseaux/éolienne/an). Ces taux doivent néanmoins être utilisés avec prudence, car ils représentent des estimations calculées à partir de méthodologies différentes susceptibles de faire varier significativement les résultats (Tremblay, 2011a, Tremblay, 2011b). La prédiction du taux de mortalité de la faune avienne durant l'exploitation d'un parc éolien en se basant sur des inventaires d'abondance préconstruction présente aussi des incertitudes. Le suivi de la mortalité en phase d'exploitation est donc essentiel pour compléter l'information acquise durant l'étude d'impact et pour atténuer des impacts qui n'avaient pas été prévus ou dont leur importance est susceptible de varier au cours de l'exploitation du parc. À cet égard, un suivi de trois ans est prévu suivant la mise en service des éoliennes puis, à tous les dix ans par la suite, et ce, durant toute la phase d'exploitation du parc éolien. Des mesures d'atténuation particulières pourraient être appliquées si un taux de mortalité problématique lié à la présence et au fonctionnement des éoliennes est observé. Celles-ci seraient définies en collaboration avec les autorités responsables selon les résultats du suivi de mortalité prévu en phase d'exploitation.

2.3.5 Chiroptères

À l'instar des oiseaux, les chauves-souris représentent l'un des principaux enjeux environnementaux liés à la construction, au démantèlement et à l'exploitation d'un parc éolien. Elles sont de plus vulnérables aux barotraumatismes, c'est-à-dire des lésions pulmonaires internes causées par de rapides changements de pression, lesquels surviennent à proximité d'une éolienne dans le sillage de ses pales.

Depuis le milieu des années 2000, les populations de chauves-souris du continent nord-américain sont significativement affectées par le syndrome du museau blanc causé par le champignon *Geomyces destructans*. De plus, le faible taux de reproduction des chauves-souris rend leurs populations particulièrement vulnérables aux taux de mortalité élevés causés par ce syndrome. C'est en raison de la propagation rapide de ce champignon que le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a désigné en février 2012 trois espèces en voie de disparition, soit la Petite chauve-souris brune, la Chauve-souris nordique et la Pipistrelle de l'Est. Trois autres espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec : la Chauve-souris rousse, la Chauve-souris cendrée et la Chauve-souris argentée. Il est donc primordial de diminuer tout risque de mortalité envers ces espèces.

2.3.5.1 Inventaires

La méthodologie employée par l'initiateur pour inventorier les chiroptères a été basée sur le protocole produit par le MFFP. Elle a été adaptée aux spécificités du territoire à l'étude et des

particularités du projet. Les inventaires se sont déroulés sur deux années, soit 2013 et 2014. L'emplacement des détecteurs a été choisi de façon à couvrir les différents habitats, pour bien répertorier les chauves-souris présentes sur le territoire à l'étude et les localisations potentielles d'éoliennes. Quatre sessions d'enregistrement ont été menées aux six stations fixes, deux pour couvrir la période de reproduction en juin et juillet, et deux autres durant la migration de la mi-août à la mi-septembre et de la mi-septembre à la mi-octobre.

Les inventaires ont permis de confirmer la présence de deux taxons, soit la Chauve-souris cendrée et la Grande chauve-souris brune, ainsi que le genre *Myotis* qui comprend la Petite chauve-souris brune, la Chauve-souris nordique et la Chauve-souris pygmée de l'Est, espèces dont il a été impossible de différencier les cris. Parmi ces espèces, la Petite chauve-souris brune et la Chauve-souris nordique sont toutes deux probablement présentes sur le site puisqu'il s'agit d'espèces assez communes au Québec. Par ailleurs, la Chauve-souris argentée, dont les cris sont très semblables à ceux de la Grande chauve-souris brune, pourrait potentiellement être présente sur le territoire. La Grande chauve-souris brune est l'espèce qui a été identifiée le plus souvent.

Parmi les espèces de chiroptères recensées dans la zone d'étude, deux sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Il s'agit de la Chauve-souris argentée et de la Chauve-souris cendrée. La Petite chauve-souris brune et la Chauve-souris nordique sont deux espèces qui ont été évaluées comme étant en voie de disparition par le COSEPAC en février 2012 à la suite de déclin rapides de leurs populations en lien avec le syndrome du museau blanc. Depuis décembre 2014, trois espèces potentiellement présentes dans le projet sont maintenant protégées par la Loi sur les espèces en péril du gouvernement fédéral canadien. La Petite chauve-souris brune, la Chauve-souris nordique, la Pipistrelle de l'Est ont maintenant le statut d'espèce en voie de disparition.

Précisons que la documentation fournie par l'initiateur indique qu'aucun hibernacle n'a été répertorié dans la zone d'étude au cours des inventaires acoustiques ni au cours des autres inventaires et activités sur le terrain. Une analyse a cependant révélé la présence de cinq hibernacles potentiels à moins de 10 km du projet. Le plus proche étant situé à environ 5,1 km d'une éolienne au sud-ouest de l'aire du projet.

2.3.5.2 Impacts en phases de construction et de démantèlement

L'impact appréhendé sur les chauves-souris résidentes en phase de construction peut s'apparenter à celui sur les oiseaux nicheurs puisqu'il est majoritairement dû à la perte de potentiel habitat. Cependant, tel que mentionné précédemment, dans le cas du projet à l'étude, aucune perte de boisé n'est appréhendée. Il demeure quand même que le transport et la circulation pourraient représenter une source de nuisance pour les chauves-souris pendant ces phases. À cet égard, les mesures d'atténuation abordées dans la section précédente permettront de minimiser les impacts.

2.3.5.3 Impacts en phase d'exploitation

Lors de l'exploitation d'un parc éolien, les chauves-souris, tout comme les oiseaux, sont susceptibles d'entrer en collision avec les éoliennes, ce qui peut s'avérer fatal. De plus, lorsqu'elles volent près des éoliennes et qu'elles se trouvent dans le sillage de leurs pales, les chiroptères sont sujets à des barotraumatismes, c'est-à-dire des dommages causés à leurs tissus

lors de rapides changements de pression. Ces deux causes de mortalité sont, pour la plupart du temps, indiscernables et peuvent avoir lieu concomitamment.

Le taux de mortalité de chauve-souris varie considérablement entre les parcs éoliens. En général, les taux observés au Québec (0 à 2,62 individu/éolienne/an) sont inférieurs à ceux observés ailleurs en Amérique du Nord (2,04 à 24,53 individus/éolienne/an), pour la période de 2005 à 2010 (Tremblay, 2011a; Tremblay, 2011b). Ces variations peuvent s'expliquer par la plus faible abondance des chauves-souris dans les habitats situés au Québec, la présence ou l'absence de couloirs migratoires, la topographie locale, la configuration des éoliennes, etc. Une tendance semble toutefois ressortir de diverses études : les espèces les plus touchées par les parcs éoliens sont les espèces arboricoles et migratrices (Chauve-souris rousse, Chauve-souris cendrée et Chauve-souris argentée) et sont toutes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Les données d'inventaire de chiroptères au Québec étant fragmentaires, il serait hasardeux d'affirmer que les parcs éoliens du Québec sont moins dangereux pour les chiroptères.

Enfin, en considérant l'incertitude qui persiste autour des inventaires et des comparaisons avec les parcs éoliens déjà existants, un programme de suivi de la mortalité est jugé nécessaire pour compléter les données de l'étude d'impact et pour évaluer la nécessité d'appliquer des mesures d'atténuation dans l'éventualité de mortalités de chiroptères jugées préoccupantes, et ce, tant que le parc éolien sera en exploitation. Lors de la consultation dans le cadre de l'analyse environnementale le MFFP a précisé qu'à la suite de l'analyse des suivis de mortalité de chiroptères et des orientations de ce ministère en matière de protection des chiroptères, des mesures d'atténuation répondant à leurs exigences pourraient être demandées. Parmi celles-ci, l'arrêt des éoliennes dans des vents de moins de 5 m/sec pourrait être envisagé. À cet égard, l'initiateur s'est engagé à appliquer un programme de suivi des mortalités qui inclura un plan d'intervention et des mesures d'atténuation spécifiques. L'initiateur consultera le MFFP lors de l'élaboration de ces programmes et après chaque année de suivi de mortalité.

Advenant l'autorisation du projet, l'équipe d'analyse recommande que l'initiateur dépose les programmes de suivi de la mortalité portant sur la faune avienne et les chiroptères prévus à son étude d'impact auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

Le programme de suivi de la faune avienne doit permettre d'évaluer le taux de mortalité des oiseaux pouvant être associé à la présence et au fonctionnement des éoliennes. Le programme de suivi doit également comprendre une étude du comportement des oiseaux à l'approche du parc lors des migrations. Le programme de suivi devra porter une attention particulière aux espèces rares, menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être.

Le programme de suivi des chauves-souris doit permettre d'évaluer le taux de mortalité des chauves-souris pouvant être associé à la présence et au fonctionnement des éoliennes et permettre d'identifier les éoliennes à l'origine des collisions avec les chauves-souris.

Les programmes de suivi doivent être appliqués chaque année durant les trois premières années suivant la mise en service du parc éolien, puis à tous les dix ans par la suite, et ce, durant toute la phase d'exploitation du parc éolien. Les méthodes d'inventaire, les périodes visées de même que toutes autres exigences comprises dans les protocoles établis par les instances gouvernementales concernées devront être respectées. Les programmes de suivi devront être soumis aux instances gouvernementales, au plus tard un mois avant le début des travaux de suivi. Pendant la période de suivi, un tableau de compilation des mortalités devra être transmis aux autorités concernées sur une base hebdomadaire, lorsque des mortalités sont constatées, selon le modèle fourni par ces dernières. Si la situation l'exige, et ce, dès la première année de suivi, des mesures d'atténuation spécifiques, élaborées avec ces mêmes autorités, devront être mises en place et un suivi supplémentaire pourrait être exigé.

Concernant les chiroptères, le programme de suivi devra inclure un plan d'intervention à mettre en œuvre dans l'éventualité de mortalités jugées préoccupantes par Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. ou par les autorités gouvernementales concernées. Le plan d'intervention devra contenir des mesures d'atténuation pouvant être mises en œuvre rapidement (24 à 48 heures) et qui seront susceptibles de répondre aux différentes problématiques pouvant survenir. Ce plan d'intervention devra être approuvé par ces mêmes autorités.

Un rapport, conforme aux protocoles établis par les instances gouvernementales concernées, doit être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans un délai de 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. À la lumière des résultats des rapports de suivis, des mesures d'atténuation ou des suivis supplémentaires pourraient être exigés par les autorités compétentes.

2.3.6 Milieux humides

Un travail de localisation des milieux humides a été réalisé en 2014 pour la réalisation de l'étude d'impacts. Une première visite de terrain a eu lieu du 28 mai au 1^{er} juin 2015. Lors de cette visite, toutes les emprises ont été visitées. Elle a donc permis de vérifier si d'autres milieux humides qui n'avaient pas été détectés initialement étaient présents. Lorsqu'un nouveau milieu humide était trouvé, une délimitation sommaire a été réalisée. La présence et la validation des milieux humides ont été vérifiées à l'aide des critères de délimitation présentée dans le guide Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional (Bazoge et coll., 2014).

La délimitation et la caractérisation des milieux humides ont été réalisées entre le 5 août et le 17 septembre 2015. Deux journées supplémentaires ont été nécessaires, les 11 et 27 novembre 2015 car la présence de milieux humides sur de nouveaux tracés de chemins devait être vérifiée. Malgré la date avancée, la délimitation de ces milieux a pu être accomplie à l'aide de critères topographiques et édaphiques. Une caractérisation sommaire de la végétation a été effectuée, puisque la majorité des espèces étaient encore identifiables. Le tableau 4 présente les superficies de milieux humides répertoriés à l'échelle du territoire à l'étude par type de milieux humides.

L'évaluation de la valeur écologique a été réalisée pour chaque milieu humide. L'approche a été basée sur Joly et coll. (2008) et utilise les critères recommandés pour le cheminement simplifié, menant à l'évaluation de la valeur écologique des milieux humides.

TABLEAU 4 : TYPE DE MILIEUX HUMIDES INVENTORIÉS

TYPE	SUPERFICIE (HA)	PROPORTION DES MILIEUX HUMIDES	PROPORTION – AIRE DE PROJET
Prairie humide	2,43	1,50	0,0002
Marécage arbustif	30,25	18,61	0,0029
Marécage arborescent feuillu	28,73	17,67	0,0027
Marécage arborescent mixte	22,91	14,10	0,0022
Marécage arborescent résineux	42,60	26,21	0,0041
Fen herbacé	0,70	0,43	0,0001
Fen arbustif	6,03	3,71	0,0006
Tourbière minérotrophe	28,89	17,77	0,0028
Total	162,55	100	0,0155

Source : Tiré du rapport du groupe hémisphère, inventaire du milieu terrestre, juillet 2016..

Par ailleurs, précisons qu'à la suite de la révision de la configuration de son projet en juillet 2016, l'initiateur n'a pas identifié de nouveau milieu humide le long des secteurs visés par des modifications.

2.3.6.1 Impacts appréhendés

Le déboisement et le décapage nécessaires à la préparation et à la construction du projet sont les principales activités pouvant affecter les écosystèmes.

L'inventaire des milieux humides a permis de caractériser 52 milieux humides, localisés sur les emprises projetées ou à proximité de celles-ci. Les données les plus à jour transmises par l'initiateur indiquent une superficie totale impactée d'environ 1,30 ha pour les emprises principales et de 0,30 ha pour les emprises alternatives. L'initiateur s'est engagé à présenter un tableau des superficies qui seraient affectées par le projet pour chacun des milieux humides, de façon individuelle lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

2.3.6.2 Mesures d'atténuation et de compensation prévues

L'initiateur s'est engagé à présenter la séquence d'évitement et de minimisation de tous les impacts sur les milieux humides affectés par le projet au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. Il s'est également engagé à appliquer les techniques de travail suivantes en présence de milieux humides :

- des ponceaux doivent être prévus lorsqu'un chemin forestier traverse complètement un milieu humide dans le sens de la largeur afin de maintenir la circulation de l'eau en surface et de maintenir une plus grande stabilité du chemin aménagé. Le nombre de ponceaux juxtaposés à

installer doit être proportionnel à la longueur du tronçon de chemin traversant le milieu humide. Il est estimé qu'un ponceau tous les 30 à 40 m pourrait être adéquat selon la dimension de ces derniers;

- lorsque le terrain est en pente, la section de la structure du chemin à la limite du milieu humide devrait être imperméabilisée afin d'éviter l'écoulement de l'eau par l'assise de celui-ci. La méthode utilisée pour le faire devrait être recommandée par un professionnel compétent en la matière (clé d'argile, installation d'une membrane imperméable ou autres). Cette mesure a pour objectif d'assurer un maintien minimal de l'hydrologie du milieu humide, ou de maintenir la nappe à un certain niveau;
- l'imperméabilisation doit se faire à l'entrée ou à la sortie du milieu (au point le plus bas) et dans l'axe transversal de l'assise plutôt que de part et d'autre de cette dernière. Ceci pour éviter que l'eau ne s'évacue du milieu humide par l'assise du chemin qui servirait alors de voie préférentielle d'écoulement;
- si le sens d'écoulement de l'eau dans le milieu humide est perpendiculaire au chemin aménagé, il ne doit pas y avoir de fossé du côté bas du chemin. Le sens d'écoulement de l'eau dans le milieu humide doit être conservé (dans le sens de la pente du terrain);
- l'imperméabilisation de l'assise n'est pas pertinente si la pente du terrain est nulle. Au contraire, l'assise gagnerait alors à être perméable pour contribuer à équilibrer le niveau d'eau de part et d'autre du chemin;
- il est préférable de maintenir la couche racinaire du sol en place sous le chemin à aménager (aide à la portance). Nous suggérons que cette méthode soit utilisée pour aider à conserver la porosité du sol en place;
- la géogridde et le géotextile peuvent être jumelés pour stabiliser la base du chemin et des ponceaux en milieux humides. Le jumelage des deux éléments semble particulièrement intéressant pour les milieux humides où la portance du sol est la plus faible (certains marécages et tourbières). Dans certains cas, où l'eau affleure toute l'année, la mise en place d'une base poreuse devrait être considérée.

Enfin, l'initiateur discutera des mesures de compensation avec le MDDELCC pour les superficies affectées en vue des demandes de certificat d'autorisation à venir en vertu de l'article 22 de la LQE.

Advenant l'autorisation du projet et tel qu'il s'est déjà engagé à le faire, Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. doit élaborer et réaliser un plan de compensation pour contrebalancer les pertes de milieux humides engendrées par son projet. Un plan de compensation préliminaire devra être déposé au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, dans les six mois suivant l'émission du décret.

Afin d'assurer l'intégrité, la viabilité ou la résilience du ou des milieux humides résiduels, et dans l'objectif de limiter au minimum la perte de milieux humides et des fonctions qui y sont associées, l'initiateur devra présenter un plan qui favorise une bonne compréhension des objectifs de la compensation en déterminant, de manière conceptuelle, les actions à poser afin de contribuer à la pérennité des écosystèmes affectés par le projet. Le plan devra permettre d'évaluer la pertinence et l'importance relative des mesures de compensation proposées par rapport au milieu perdu, sur le site du projet ou sur un site limitrophe, en mettant en œuvre, par ordre de priorité, l'une ou l'autre des

actions suivantes : la restauration, la création, la protection et la valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre, dans ce dernier cas à proximité d'un milieu humide ou hydrique. Les options de compensation proposées doivent viser un bilan d'aucune perte nette de milieux humides, en superficie et en fonctions écologiques. Ce plan de compensation doit présenter les modalités d'un programme de suivi de ces milieux.

Un plan de compensation final, détaillant le ou les projets retenus ainsi que le programme de suivi, doit être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE pour autoriser la mise en exploitation du parc éolien. Les rapports de suivis doivent être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au plus tard trois mois après la réalisation de chaque suivi.

2.3.7 Cours d'eau et les espèces fauniques associées

Selon les documents fournis par l'initiateur, l'écoulement des eaux de surface de l'aire du projet et des municipalités adjacentes est relié à deux principaux bassins hydrographiques : la rivière Chaudière et la rivière Bécancour. La zone d'étude est donc comprise dans ces bassins versants faisant partie intégrante du bassin versant du fleuve Saint-Laurent. Plusieurs rivières et ruisseaux de tête sont présents, dont la majorité de la surface se draine dans les rivières Beurivage et Filkars. Le territoire compte relativement peu de lacs possédant de grandes superficies. Les cours d'eau de la zone d'étude présentent des conditions typiques des milieux agroforestiers. La qualité de l'eau de surface y est généralement bonne, mais des perturbations anthropiques ont été observées en lien avec les activités acéricoles. La zone d'étude se situe majoritairement en zone d'allopatricité de l'Omble de fontaine. Il s'agit de milieux sensibles et rares en Chaudière-Appalaches. Également, plusieurs autres espèces d'amphibiens et de reptiles, dont des espèces à statut particulier, sont présentes sur le territoire de la zone d'étude.

2.3.7.1 Impacts appréhendés

Les activités susceptibles de causer un impact sur la qualité de l'eau de surface sont celles pouvant occasionner le transport de matières en suspension ou de contaminants dans l'eau, soit le décapage, la construction et l'amélioration des chemins, l'installation des éoliennes et du réseau électrique, le transport et la circulation en phase de construction. Les principales sources d'impacts pouvant affecter notamment l'ichtyofaune de même que l'herpétofaune sont les processus d'érosion et de production de sédiments. Le décapage des surfaces de travail, les travaux à proximité de la bande riveraine, de même que la mise en place de ponceaux sont tous des opérations susceptibles d'initier ces processus. Le tableau suivant précise l'information quant à l'aménagement et la rénovation des chemins qui nécessiteront l'installation ou l'amélioration des traverses de cours d'eau. Ces renseignements font suite à la modification de la configuration du projet déposés au Ministère en juillet 2016.

TABLEAU 5 : INFORMATION GÉNÉRALE SUR LES TRAVERSES DE COURS D'EAU PRÉVUES

	Amélioration d'une traverse d'un chemin d'accès aux éoliennes existant	Nouvelle traverse pour un chemin d'accès aux éoliennes	Traverse du réseau collecteur suivant une route existante (n'étant pas un chemin d'accès aux éoliennes)	Amélioration d'une traverse d'une route publique (à déterminer si nécessaire)
Zone de prépondérance de l'omble de fontaine				
Nombre de traverses	38 (3)	12 (3)	34 (0)	10 (0)
Extérieur de la zone de prépondérance de l'omble de fontaine				
Nombre de traverses	7 (2)	9 (0)	4 (0)	8 (0)
Nombre total de traverses	45 (5)	21 (3)	38 (0)	18 (0)

() : sites de traversée sur les emprises alternatives.

Source : tiré du document joint à la lettre de l'initiateur de projet adressée au MDDELCC, datée du 25 juillet 2016.

Inventaires réalisés

Tous les cours d'eau ont été caractérisés de part et d'autre des points de traverse et ceux affichant un potentiel pour l'Omble de fontaine ont été pêchés. Par la suite, les cours d'eau où la présence d'Omble de fontaine n'a pas pu être confirmée, ont été inventoriés pour les salamandres à statut précaire. Au total, 141 points de traverse ont été visités, dont 60 présentaient un potentiel pour l'Omble de fontaine. De ces 60, 30 se sont avérés être des habitats d'Omble de fontaine et cet inventaire a permis l'identification de 16 frayères potentielles à moins de 250 m des points de traverse. L'inventaire des salamandres a, quant à lui, eu lieu à 108 points de traverse et a permis de répertorier 11 Salamandres pourpres et 44 Salamandres sombres du Nord réparties sur 59 points de traverse (certaines occurrences étant au chevauchement des zones tampons de deux points de traverse). Au total, cela représente 89 points de traverse, dont l'habitat de l'Omble de fontaine ou d'une salamandre à statut a été confirmé. Parmi les 141 points de traverses visités, certains ont déjà été éliminés en raison des modifications apportées au projet. D'autres points correspondent à des infrastructures alternatives ou à d'autres points de traverses ajoutés de façon préventives. Enfin, précisons que des inventaires complémentaires ont été menés à l'été 2016 pour compléter l'information nécessaire liée à la modification de configuration résultant du processus menant l'autorisation requise auprès de la CPTAQ.

En se basant notamment sur les rapports d'inventaires produits, le MFFP, dans le cadre de la consultation sur l'analyse environnementale du projet, a émis plusieurs préoccupations au regard des types de traversées de cours d'eau et des impacts appréhendés sur l'Omble de fontaine et les salamandres. Des discussions ont eu lieu avec l'initiateur pour préciser les attentes de ce ministère en cette matière. À la lumière du dernier document déposé par l'initiateur de projet en lien avec la modification de la configuration du projet, le MFFP a émis ses recommandations finales afin que le projet puisse être acceptable au regard de ces impacts. Les types de structures qui seront mis en place aux sites de traversées prévues pour le projet devront être conformes à ce qui est présenté dans le document joint à la lettre de l'initiateur adressée au Ministère et datée du 25 juillet 2016. Toutefois, pour répondre aux préoccupations du MFFP en ce qui concerne la protection des cours d'eau et la libre circulation du poisson et des deux espèces de salamandres à

statut précaire présentes sur le territoire, des ponceaux en arche devront être mis en place aux sites de traversées suivants : A14, F09 et F12.

2.3.7.2 Mesures d'atténuation prévues

Plusieurs mesures d'atténuation proposées par l'initiateur permettraient de réduire l'impact du projet sur l'ichtyofaune et l'herpétofaune, particulièrement en ce qui concerne les espèces plutôt aquatiques incluant la Salamandre pourpre et la Salamandre sombre du Nord. En voici des exemples :

- la stabilisation des bordures de chemins et des traverses de cours d'eau;
- lorsque les lignes électriques souterraines devraient traverser les cours d'eau, la traversée se ferait dans le remblai du ponceau;
- mettre en œuvre l'ensemble des normes de construction des ponceaux prescrites dans le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État et ceux recommandés par Pêches et Océans Canada;
- fournir aux ouvriers un plan d'urgence à suivre en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures et disposer, à des endroits stratégiques sur le site des travaux et en tout temps, d'une trousse d'intervention d'urgence (absorbants et autres) pour récupérer les contaminants déversés avant leur infiltration dans les sols ou leur migration vers des cours d'eau;
- dans les chemins existants ayant des pentes supérieures à 15 % nécessitant une amélioration, accorder une attention particulière au captage de l'eau de surface. Installer des bassins de sédimentation afin de recueillir l'eau de surface avant son arrivée aux cours d'eau;
- déboiser seulement les aires nécessaires pour la mise en place et l'opération des structures, et réhabiliter les aires temporaires immédiatement après la phase de construction;
- mettre en place des mesures préventives telles qu'assurer l'approvisionnement en carburant à une distance égale ou supérieure à 30 m des rives d'un cours d'eau;
- permettre le libre écoulement des eaux de surfaces à l'aide de ponceaux lorsque nécessaire, même en l'absence de lit d'écoulement, afin de minimiser la modification de l'hydrologie locale et de procurer des passages sécuritaires sous les chemins pour l'herpétofaune.

Advenant l'autorisation du projet, Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. doit déposer auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE, un rapport présentant le type de travaux à réaliser et le type de ponceaux à mettre en place.

Le type de ponceau qui sera mis en place aux sites de traversées devra être conforme à la proposition faite par l'initiateur dans le document joint à sa lettre adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques datée du 25 juillet 2016. Toutefois, pour assurer la protection des cours d'eau et la libre circulation du poisson et des deux espèces de salamandres à statut précaire présentes sur le territoire, des ponceaux en arche devront être mis en place aux sites de traversées suivants : A14, F09 et F12.

2.4 Autres considérations

2.4.1 Sources d'approvisionnement en eau souterraine

Le MSSS a demandé, dans le cadre de l'analyse environnementale du projet, à ce que tout puits jugé vulnérable situé dans le voisinage d'une zone de travaux, incluant les travaux de construction ou de modification de chemins, fasse l'objet d'un échantillonnage préalable avant les travaux puis d'un suivi de la qualité de l'eau après les travaux de construction du parc éolien. Ceci, de façon à pouvoir déterminer si une détérioration de la qualité de l'eau potable est liée aux travaux faits à proximité.

En réponse à cette préoccupation, l'initiateur s'est engagé à obtenir l'avis d'un hydrogéologue sur la vulnérabilité des puits pouvant être affectés par les travaux. Les conditions initiales de ce ou ces puits jugés vulnérables seront transmises avant le début des travaux.

Advenant l'autorisation du projet, Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. devra, tel que prévu, vérifier la présence de puits vulnérables avec l'avis d'un hydrogéologue en appui. Le cas échéant, l'état de référence des puits identifiés devra être réalisé. Ces renseignements devront être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au moment de la première demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Également, Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. devra effectuer un suivi des puits vulnérables dans les trois mois suivant la fin des travaux de construction du parc éolien et, advenant une problématique révélée par ce suivi ou une plainte, mettre en œuvre les mesures correctives nécessaires afin de rétablir l'approvisionnement en eau en quantité et en qualité de ces puits. Toute plainte ou signalement de détérioration de la qualité de l'eau potable par le propriétaire d'un puits privé situé dans le voisinage d'une zone de travaux devra également faire l'objet d'un suivi dans les meilleurs délais, que ce puits ait été répertorié ou non comme puits vulnérable. Un rapport de suivi doit être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans un délai de trois mois suivant la fin du suivi.

2.4.2 Retombées économiques

Les coûts du projet sont estimés à 300 M\$ et seront soumis aux exigences relatives au contenu régional et québécois garanti. De ce montant, 180 M\$ (soit 60 %) seraient dépensés au Québec. L'achat des éoliennes constituerait la charge la plus importante et représenterait 50 % de ces coûts, soit 150 M\$. L'acquisition des composantes connexes, comme celles nécessaires à l'installation du réseau collecteur, et les travaux de génie civil accapareraient 40 % du budget de construction, soit une somme de 120 M\$.

Pendant la phase de construction, entre 200 et 270 travailleurs seraient embauchés, alors qu'entre 8 et 12 emplois seraient créés pendant la phase d'exploitation. La réalisation du projet entraînerait également des retombées économiques indirectes et induites, notamment à travers les

services requis par les travailleurs affectés au projet pendant la phase de construction, comme la restauration, l'achat d'essence, l'hébergement, la fréquentation des commerces de proximité ou la location d'équipement

L'initiateur verserait aux municipalités 5 000 \$ par année, par mégawatt installé sur leur territoire. À cette somme s'ajouterait une contribution volontaire de 20 000 \$ par année à chaque municipalité pour des projets communautaires. Cette contribution annuelle serait destinée à des projets communautaires tels que des loisirs, des projets ou des événements culturels, ainsi qu'à des projets environnementaux. Le budget annuel de la Municipalité de Saint-Sylvestre s'élève à 1 800 000 \$. Les redevances annuelles de 448 000 \$ prévues par le projet correspondent à environ 25 % de ses revenus. Le budget annuel de Saint-Séverin s'élève à 837 433 \$, et les redevances prévues de 240 000 \$ correspondent à 29 %. Enfin, le budget annuel de Sacré-Cœur-de-Jésus s'élève à 938 000 \$, si bien que les redevances prévues de 48 000 \$ correspondent à 5 % du budget.

En vertu de l'application du Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier (HQ, 2013b), l'initiateur a pris les engagements suivants à l'égard des propriétaires ayant signé une entente avec lui :

- un paiement annuel, à chaque propriétaire privé, lié à la présence d'éoliennes sur la propriété équivalant au plus élevé de 5 000 \$ par mégawatt installé ou 2 % des revenus bruts annuels tirés de la vente d'électricité pour chaque éolienne installée dans l'emprise;
- un paiement annuel collectif aux propriétaires privés ayant signé un contrat d'octroi d'option de 1 % des revenus bruts tirés de la vente d'électricité.

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

2.4.3 Systèmes de télécommunication

De par leur présence ou la rotation des pales, les éoliennes peuvent perturber le fonctionnement des systèmes de radiocommunication en interférant avec la propagation des ondes électromagnétiques. La cause de l'interférence n'est pas liée à l'émission d'ondes électromagnétiques par l'éolienne, mais plutôt à la perturbation des ondes voyageant à proximité. Les ondes sont modifiées par différents mécanismes physiques telles la réflexion, la dispersion et la diffraction. Elle peut se manifester de différentes façons, principalement par la création d'une zone d'ombrage dans laquelle le signal est atténué, ou la génération d'un signal parasite par réflexion, interférant ainsi avec le signal direct. L'interférence occasionnée par les éoliennes est difficile à évaluer précisément.

Par ailleurs, pour faire suite à la modification de la configuration de son projet présentée au Ministère en juillet 2016, l'initiateur a précisé que les impacts potentiels aux systèmes de radiocommunication ont été évalués et qu'aucun chevauchement de système n'est prévu.

L'initiateur a prévu à cet égard des mesures d'atténuation, notamment :

- veiller à la mise en place des mesures d'atténuation techniques proposées par NavCanada pour le radar primaire de surveillance de Bernières. Des suivis seraient réalisés avec les

opérateurs des systèmes de navigations des aéroports de Québec, St-Georges et St-Frédéric au sujet des mesures d'atténuation nécessaires;

- informer la population locale des impacts potentiels du parc éolien sur la qualité de la réception télévisuelle et de la démarche à prendre si une dégradation du signal est perçue.

L'initiateur compte également mettre en place un programme de suivi et de résolution des plaintes au sujet de la télédiffusion, et ce, pour la durée de vie du parc éolien. Il vise à établir un registre de plaintes afin d'analyser, de suivre et d'apporter des correctifs en cas de brouillage.

Compte tenu des engagements pris par l'initiateur pour minimiser les impacts éventuels du projet sur les systèmes de télécommunication, l'équipe d'analyse estime que les impacts appréhendés du projet à cet égard sont acceptables.

2.4.4 Ombres mouvantes

Lorsque le ciel est dégagé et que le soleil est bas sur l'horizon, une éolienne projette une ombre sur le terrain qui l'entoure. Celle-ci peut s'avérer gênante pour certains individus, en particulier lorsque l'éolienne est en mouvement et que l'ombre des pales est projetée sur des résidences ou des lieux de travail. Sa perception, habituellement de courte durée, dépend notamment de la distance qui sépare l'observateur de l'éolienne et de la vitesse de rotation des pales. Ce phénomène est fréquemment appelé « effet stroboscopique ».

Il a été déterminé que l'effet stroboscopique provoqué par un clignotement lumineux à haute fréquence, variant de 150 à 2 400 clignotements par minute, peut s'avérer critique pour le déclenchement de crises épileptiques ou photoconvulsives chez des personnes vulnérables. Cependant, la vitesse de rotation des grandes éoliennes à trois pales utilisées actuellement au Québec est beaucoup trop faible pour provoquer un tel effet puisque le nombre de révolutions par minute représente de 30 à 60 clignotements par minute, ce qui est nettement inférieur dans le pire des cas à la zone de danger pour les personnes vulnérables. De plus, la distance séparatrice entre les éoliennes et les résidences diminue de façon importante la probabilité d'observer un phénomène d'ombre mouvante. Ce constat rejoint celui du ministère de la Santé et des Services sociaux indiquant que la possibilité de conséquences psychiques ou même neurologiques (effet épileptogène) de l'effet d'ombre mouvante entraînées par l'observation soutenue de la rotation des pales, notamment si elle se fait dans la direction d'un soleil bas sur l'horizon, ne semble étayée par aucun cas probant.

À la lumière des résultats des simulations réalisées par l'initiateur, aucune mesure d'atténuation n'a été prévue par ce dernier qui considérait l'importance de l'impact appréhendé comme étant mineure. De son côté, le MSSS estime que les ombres mouvantes pourraient représenter une nuisance pour certaines personnes. Il a donc souligné l'importance d'assurer un suivi rigoureux des impacts potentiels et de mettre en place des mesures de mitigation en cas de nuisances. En réponse à cette préoccupation, l'initiateur s'est engagé à assurer le suivi des impacts potentiels des ombres mouvantes par le biais de son système de gestion des plaintes. Toutes les plaintes seront documentées. À la suite de l'analyse, advenant qu'une nuisance soit qualifiée d'avérée, une mesure d'atténuation adaptée à la situation sera proposée.

Compte tenu que les mesures prévues par l'initiateur en cas de nuisances liées aux ombres mouvantes répondent aux demandes du MSSS, l'équipe d'analyse considère que les impacts appréhendés en cette matière sont acceptables.

2.4.5 Sécurité publique

Les impacts liés à la sécurité publique lors de l'exploitation du parc éolien relèvent principalement des risques d'accident liés au bris des éoliennes et aux risques d'incendie. Il existe un risque de bris pouvant se matérialiser par l'effondrement de la tour de l'éolienne ou encore de la chute de l'une de ses composantes, notamment les pales. Bien qu'existants, ces risques sont faibles puisque ces événements fortuits se produisent très rarement. Les éoliennes comportent un système de contrôle informatisé avec détecteurs qui provoque leur arrêt, lorsque nécessaire. À titre d'exemple, les éoliennes s'arrêtent automatiquement lorsque les vents atteignent 25 m/s, lorsque le bris d'une pale entraîne le déséquilibre du rotor ou encore lorsqu'il y a une surchauffe du système.

L'initiateur a déjà déposé une version préliminaire de son plan de mesures d'urgence et s'est engagé à présenter un plan complet au moment du dépôt de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Ce plan sera réévalué sur une base annuelle et contiendra notamment les mesures de prévention, le plan de formation des intervenants de même que les renseignements nécessaires et les procédures à suivre dans le cas d'un accident ou d'une défaillance. Enfin, mentionnons que l'initiateur s'est engagé à inclure une section au plan de mesure d'urgence pour tenir compte des risques d'accident routier sur le réseau supérieur et régional.

À l'étape de l'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet, le ministère de la Sécurité publique a souligné l'importance d'une harmonisation des procédures d'intervention avec les partenaires externes locaux pour diminuer les temps de réponse en cas de sinistre. Cette planification permet aussi d'éclaircir le partage des responsabilités entre l'initiateur et les sous-traitants de concert avec les autorités municipales et les intervenants gouvernementaux concernés. En réponse à cette préoccupation, l'initiateur a indiqué que les procédures d'interventions seront revues avec les partenaires externes locaux et les intervenants gouvernementaux concernés.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'ensemble des mesures proposées par l'initiateur permettront de limiter les risques pour la sécurité du public à un niveau acceptable. Advenant l'autorisation du projet, l'équipe d'analyse recommande que Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. finalise le plan de mesures d'urgence, avant le début des travaux de construction, couvrant les accidents potentiels et les risques de bris. Le plan des mesures d'urgence doit être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. Le cas échéant, le registre des événements ayant dû faire l'objet d'une intervention doit être déposé annuellement auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. doit faire connaître de façon précise aux autorités municipales concernées les risques inhérents à l'implantation de son projet afin que ces dernières puissent ajuster leur plan de mesures d'urgence en conséquence. Il doit transmettre un exemplaire du plan de mesures d'urgence et les mises à jour subséquentes aux autorités des municipalités concernées et à la Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik.

2.4.6 Potentiel archéologique

Les travaux de construction d'un parc éolien peuvent potentiellement endommager ou détruire des biens archéologiques. La protection du patrimoine archéologique et culturel est encadrée par la Loi sur le patrimoine culturel qui stipule que le ministre de la Culture et des Communications (MCC) doit être avisé si des travaux mènent à la découverte d'un bien ou d'un site archéologique. Ce dernier peut, afin de permettre l'examen des lieux par des experts, ordonner la suspension de toute excavation ou de toute construction de nature à compromettre l'intégrité du bien ou du site découvert. Si des vestiges archéologiques sont trouvés, des fouilles doivent être entreprises conformément aux prescriptions de la Loi.

Pour juger de l'acceptabilité environnementale du projet, le MCC a demandé que l'initiateur s'engage à déterminer les sites identifiés par un code Borden qui seront affectés par le projet et à se doter d'un cadre d'intervention archéologique particulier pour ces sites. Ce cadre d'intervention devra être préalablement approuvé par ce ministère avant le début du projet et devra en outre comprendre :

- une évaluation de la signification patrimoniale de chaque site;
- les critères qualitatifs et quantitatifs utilisés pour prioriser les interventions;
- les mesures d'atténuation proposées spécifiquement pour chacun des sites;
- un calendrier des interventions archéologiques;
- la forme que prendra la présentation des résultats des recherches effectuées.

En réponse à ces demandes, l'initiateur a identifié les vestiges CbET-1, CbES-2, CbEs-3 qui se retrouveraient à l'intérieur des limites de construction du projet. Ils sont constitués de fondations de maisons, de granges ou de cabanes à sucre. Ces vestiges datent tous du début du 20^e siècle et auraient été abandonnés après 1950. L'initiateur s'est engagé à réaliser l'ensemble des demandes du MCC. À la lumière de ces renseignements, le MCC a jugé le projet acceptable.

Enfin, mentionnons que les modifications présentées à la configuration du projet en juillet 2016 n'impliquent aucune nouvelle zone de potentiel archéologique ou nouveau vestige.

L'équipe d'analyse considère les mesures prises et celles qu'entend mettre en œuvre l'initiateur pour minimiser les impacts sur le volet archéologique sont satisfaisantes et rendent cet impact appréhendé acceptable.

2.4.7 Gestion de matières résiduelles

Les activités de construction d'un projet de l'ampleur d'un parc éolien génèrent une grande quantité de matières résiduelles que l'initiateur a la responsabilité de gérer adéquatement. Dans

son étude d'impact, l'initiateur s'est engagé à s'assurer que la gestion des matières résiduelles soit conforme aux normes, aux exigences environnementales et aux engagements qu'il a pris. Il inclura à cet effet les éléments nécessaires à son programme de surveillance environnementale déposé lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

L'initiateur s'est également engagé à élaborer et à mettre en place un plan de gestion des matières résiduelles. Un plan sera déposé lors de la demande visant l'obtention d'un certificat d'autorisation pour l'exploitation du parc et un autre pour la demande nécessaire pour le démantèlement du parc éolien.

Compte tenu des mesures proposées par l'initiateur et de son engagement à déposer des plans de gestion des matières résiduelles lors des phases d'exploitation et de démantèlement du parc éolien, l'équipe d'analyse juge que les impacts du projet quant à la gestion des matières résiduelles sont acceptables.

2.4.8 Transport des composantes

La construction d'un projet éolien nécessite de nombreux transports de composantes d'éoliennes de grandes dimensions (tours, nacelles et pales), de la machinerie lourde, de matériaux et d'équipements. Dans plusieurs cas, l'usage de véhicules hors normes est requis. Cette augmentation d'achalandage sur le réseau local est susceptible d'affecter temporairement la qualité de vie des citoyens.

La plupart des matériaux de construction, dont le béton et les éléments des éoliennes, proviendront de plusieurs régions du Québec. Leur transport s'effectuera d'abord sur le réseau routier provincial pour atteindre le parc éolien. Par la suite, les chemins locaux seront empruntés jusqu'aux emplacements prévus des éoliennes.

L'initiateur a prévu privilégier les chemins existants et les rendrait conformes à ses exigences, mais il lui faudra également construire de nouveaux tronçons. L'emprise des chemins d'accès aura 20 à 25 m de largeur, incluant les fossés et l'espace requis pour le passage du réseau collecteur. L'assise routière aura 12 m de largeur, pour atteindre 17 m là où l'initiateur fera passer des grues et des véhicules lourds. Il aura besoin également d'une capacité portante minimale de 800 t. Le projet requerra l'amélioration de 22,2 km de chemins municipaux et de 10,9 km de chemins privés existants. Enfin, 30,1 km de nouveaux chemins privés pour atteindre les emplacements des éoliennes seront à construire. Le transport lourd accédera au parc éolien par quatre points d'entrée à partir des routes provinciales 112 et 216 pour emprunter, par la suite, selon le meilleur chemin pour accéder à chaque emplacement d'éolienne, la route du Radar, la route Saint-Marguerite, le 1^{er} Rang ou le 4^e Rang. Le camionnage sera ainsi réparti sur quatre itinéraires, selon le nombre d'éoliennes à ériger.

La construction, l'entretien et l'usage des chemins municipaux se feraient selon les modalités prévues à la *Convention de collaboration relativement au parc éolien Mont Sainte-Marguerite* (Figure 1), qui sont résumées ci-après :

- faire parvenir à la municipalité partenaire concernée toute demande de fermeture de chemins ou d'entrave à la circulation;

- éviter l'utilisation des chemins ou segments de chemins qui ne sont pas propices à l'utilisation de véhicules lourds, ou dont la circulation est susceptible de créer des nuisances, notamment en raison de la poussière, et pour prévenir leur détérioration;
- remettre les infrastructures qui ont été détériorées par les travaux ou le passage des véhicules, vers ou depuis le chantier de construction, dans leur état original ou amélioré;
- utiliser des abat-poussières suivant les règles de l'art.

La construction, l'entretien et l'usage des chemins privés se feront selon le *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier* (HQ, 2013b). Le Cadre attribue à l'initiateur les responsabilités suivantes :

- la remise des terrains et des chemins d'accès dans un état égal ou supérieur à leur état d'origine, et ce, à l'intérieur d'un délai raisonnable;
- l'obtention de l'autorisation du propriétaire du terrain touché avant l'utilisation ou l'établissement d'un chemin d'accès et le respect des modalités de l'entente conclue à cet effet;
- l'indication claire des points d'accès au chantier et l'entretien de leur infrastructure;
- la réduction de la quantité de poussière soulevée;
- la remise en état des chemins, dans un état similaire ou supérieur à leur état original, après la fin des travaux étant entendu que l'initiateur doit en assumer la responsabilité jusqu'à un an suivant cette date;
- le maintien de l'état et de la propreté des chemins asphaltés;
- l'utilisation de matériaux similaires à ceux déjà présents pour combler les ornières.

En plus de ces mesures, pour minimiser les impacts de ces activités, l'initiateur a prévu plusieurs autres mesures d'atténuation telles que :

- limiter la vitesse des camions circulant sur les chemins d'accès non pavés;
- utiliser des véhicules et des équipements en bon état et conformes au Règlement sur les normes environnementales applicables aux véhicules lourds et les inspecter régulièrement;
- élaborer et mettre en place un plan de transport et de circulation efficace qui visera à informer la population locale, et limiter les distances parcourues et le temps d'utilisation des véhicules et de la machinerie lourde. Le plan comprendra des mesures afin de limiter les impacts associés au transport et à l'aménagement des infrastructures sur la population. Ce plan de transport sera déposé aux municipalités aux fins de consultation et sera disponible via le site internet du projet. L'initiateur publiera une annonce dans les journaux locaux afin d'en informer la population. Ce plan sera validé auprès du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports et des municipalités concernés (poids, entrave, dimension). Le plan visera à assurer les accès;
- contrôler l'accès à certains secteurs du territoire pour de courtes durées. Si des routes sont barrées, ça serait uniquement de jour et les propriétaires seraient informés des chemins de détour;
- à moins d'exception, limiter les travaux aux journées de semaine (de 7 h à 17 h);
- une signalisation appropriée permettrait de diriger la circulation et de faire appliquer les consignes.

Concernant plus spécifiquement l'utilisation du réseau routier municipal, l'initiateur a précisé qu'une convention de permission d'occupation du domaine public est présentement négociée

avec les municipalités. Cette dernière sera rendue publique sur le site Internet du projet et discutée aux séances du conseil municipal de chacune des municipalités, où tout citoyen pourra y soumettre ses commentaires. L'entente complétée sera incluse à la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Compte tenu des mesures planifiées et que l'initiateur s'est engagé à informer les utilisateurs du territoire, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du transport des composantes sont acceptables.

2.4.9 Comité de suivi et de concertation

Le rôle du comité de suivi et de concertation est d'assurer une bonne communication entre l'initiateur d'un projet et les représentants des différentes parties prenantes afin d'assurer une intégration harmonieuse du projet dans la communauté. Il permet aux différents membres de faire connaître leurs préoccupations tout en demeurant informés de l'évolution du projet et de l'avancement des travaux de construction. Il permet également de maximiser les retombées locales.

L'article 2.4 de la *Convention de collaboration relativement au parc éolien Mont Saint-Marguerite* prévoit la composition, le mandat et les modalités de fonctionnement du comité de suivi. Financé par la société en commandite, le comité a pour but d'« échanger au sujet du développement, de la construction et de l'opération du parc éolien ». Il a également la responsabilité de faire des recommandations concernant les mesures de suivi et d'atténuation, et doit faire rapport de ses activités et de ses recommandations aux autorités compétentes ainsi qu'aux citoyens des municipalités partenaires.

L'initiateur a mis en place dans ce cadre, en février 2014, un comité de développement éolien formé des maires et des directrices générales de Saint-Sylvestre et de Saint-Séverin, d'un conseiller municipal de Saint-Séverin, de deux conseillers municipaux de Saint-Sylvestre et de deux citoyens de Saint-Sylvestre. Ce comité a permis de faire évoluer les ententes de partenariat, d'organiser deux séances d'information publiques, favoriser un partage d'information, évaluer les points visuels choisis et d'identifier certains enjeux.

L'initiateur a précisé que ce comité de développement agirait également à titre de comité de suivi et de concertation pendant les phases subséquentes du projet. La composition du comité de suivi et de concertation a été déterminée par le comité de développement avant la soumission du projet à Hydro-Québec en 2014. Ce dernier est effectif depuis le printemps 2015 et quatre rencontres ont eu lieu jusqu'à présent. Les sommaires des rencontres sont rendus publics quelques semaines après la tenue des rencontres sur le site Internet du projet.

L'initiateur a également indiqué que la liste des membres sera revue selon les phases d'aménagement afin que sa composition soit représentative à chacune des étapes du projet. Pour la phase de construction et d'exploitation, le comité sera composé, au minimum, d'un représentant de chacun des partenaires communautaires (municipalités), de deux représentants du partenaire privé ainsi que de deux représentants choisis par les partenaires communautaires et privés pour leurs expériences, compétences et connaissances du milieu.

Pour l'initiateur, le rôle du comité sera notamment de :

- faire le lien entre la population et l'initiateur de projet et de faire en sorte de répondre promptement et efficacement aux inquiétudes ou aux plaintes soulevées. Déterminer des mesures d'atténuation avec les propriétaires;
- recommander auprès du conseil d'administration de la société en commandite, notamment en ce qui a trait aux mesures de suivi et d'atténuations à être mises en place pour la protection de l'environnement humain, physique et biologique. Ces recommandations devront faire l'unanimité ou à défaut, un large consensus auprès des membres du comité;
- voir au suivi des plaintes déposées;
- déterminera la meilleure approche pour aviser les propriétaires et les usagers du territoire en temps réel;
- veiller à ce que le projet demeure en conformité avec les conditions du décret et les engagements.

Par ailleurs, pour favoriser une meilleure acceptation et une cohabitation harmonieuse du projet dans la communauté, le MSSS considère primordial de s'assurer que les résidents locaux qui vivent dans le voisinage du parc éolien et qui n'auront pas d'éoliennes sur leurs propriétés puissent participer au comité de suivi et de concertation. En réponse à cette préoccupation, l'initiateur a convenu que deux représentants du voisinage qui résident à l'intérieur de l'aire du projet seront ajoutés au comité. Ces derniers n'auront pas d'éoliennes sur leurs propriétés et n'auront pas de lien d'affaire avec l'initiateur de projet.

Compte tenu de ce qui précède, advenant l'autorisation du projet, l'équipe d'analyse recommande que Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. assure la continuité des activités du comité de suivi et de concertation déjà en place. Ce dernier devra demeurer actif au cours des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc éolien. Le rôle de ce comité sera notamment de recueillir et de traiter les plaintes de la population, dont celles se rapportant à la réception des signaux télévisuels, de procéder aux recommandations d'usage et de rendre publics les résultats des rapports de suivis. Le comité doit également prévoir un plan de communication afin que les citoyens puissent faire part de leurs commentaires, le cas échéant.

Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. doit déposer auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au moment de la demande visant l'obtention du premier certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE :

- la composition ainsi que le mandat du comité;
- le plan de communication;
- le schéma de traitement des plaintes;
- le formulaire de recueil et de traitement des plaintes;
- la ou les méthodes choisies pour rendre public les résultats des rapports de suivis.

Concernant plus spécifiquement la composition du comité, elle devra inclure des résidents riverains sans lien contractuel avec Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.

Le registre des plaintes, comportant notamment les mesures proposées, doit être déposé annuellement auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

2.4.10 Espèces floristiques à statut particulier et espèces exotiques envahissantes (EEE)

L'initiateur a réalisé des inventaires le long de toutes les infrastructures projetées ainsi que dans les habitats potentiels entre le 28 mai et le 1^{er} juin et du 6 au 9 août 2015. Aucune espèce floristique menacée ou vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été inventoriée dans les habitats potentiels, alors qu'une colonie d'Ail des bois comprenant entre 1000 et 2000 plants a été découverte dans l'emprise du chemin menant à l'éolienne T23.

À la demande du Ministère, l'initiateur s'est engagé à ce que le propriétaire soit informé de la présence de cette espèce sur son lot afin d'effectuer une demande d'autorisation en vertu de l'article 18 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Cet article donne notamment le pouvoir au ministre d'autoriser une activité qui modifie l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, et ce, aux conditions qu'il détermine.

Concernant plus spécifiquement les EEE, un inventaire a été réalisé à l'été 2015 et toutes les espèces ont été recherchées. Neuf colonies de deux espèces exotiques envahissantes, soit le Roseau commun et la Renouée du Japon, ont été répertoriées. Les colonies sont majoritairement localisées le long de routes à proximité d'habitations.

Par ailleurs, les modifications apportées à la configuration du projet par l'initiateur en juillet 2016 n'ont impliqué aucun changement au niveau de ces espèces.

L'initiateur s'est engagé à appliquer l'ensemble des mesures identifiées dans les différents volumes de l'étude d'impact pour limiter significativement l'introduction et la propagation de ces espèces, notamment :

- les sites où des EEE ont été observées seront revisités avant les travaux afin de confirmer leur présence et, le cas échéant, vérifier l'état de la propagation. Les coordonnées géographiques et l'abondance des EEE seront transmises au Ministère.
- le nettoyage de la machinerie excavatrice si elle est utilisée dans des secteurs touchés par des EEE avant qu'elle soit utilisée de nouveau dans des secteurs non touchés. Le nettoyage devra être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, loin des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides. Les déchets résultant du nettoyage devront être éliminés;
- éliminer les déblais touchés par des EEE en les enfouissant sur place dans les secteurs où il y aura de l'excavation, dans une fosse de 2 m de profondeur puis en les recouvrant d'au moins 1 m de matériel non touché, ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement technique;
- inspecter la terre végétale mise de côté avant son utilisation pour la restauration des aires de travail ou lors de la phase de démantèlement du parc éolien afin de s'assurer qu'elle n'est pas

colonisée par des EEE. Advenant que ce soit le cas, la terre contaminée devra être éliminée selon les méthodes énoncées précédemment, dans un lieu d'enfouissement technique ou enfouie sur place adéquatement;

- réaliser un suivi environnemental et le contrôle annuel des EEE qui pourraient s'établir dans les secteurs végétalisés, sur une période de deux ans suivant la fin des travaux. En cas de détection d'EEE, l'initiateur devra transmettre les coordonnées au Ministère.

Compte tenu des engagements de l'initiateur pour limiter la propagation des EEE et de leur respect des exigences du Ministère en la matière, l'équipe d'analyse estime que les impacts appréhendés des travaux à cet égard sont acceptables.

CONCLUSION

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet de parc Mont Sainte-Marguerite est justifié notamment par la volonté politique québécoise de développer cette filière énergétique propre, renouvelable et durable. De plus, rappelons que le projet est l'un de ceux qui ont été retenus par HQD lors de son quatrième appel d'offres de 2013.

Les principaux enjeux identifiés lors de l'analyse environnementale du projet concernent le climat sonore, le paysage, la cohabitation des usages du territoire, les milieux humides, la faune avienne et les chauves-souris ainsi que les cours d'eau et les espèces fauniques associés. Les mesures d'atténuation, les engagements de l'initiateur comprenant différents suivis environnementaux et la constitution d'un comité de suivi et de concertation permettront de minimiser les impacts négatifs et font en sorte de les rendre acceptables.

En ce qui concerne les retombées économiques, l'initiateur doit répondre aux obligations prescrites par le décret gouvernemental encadrant l'appel d'offres d'HQD. Les coûts du projet sont estimés à 300 M\$. De ce montant, 180 M\$ (soit 60 %) seraient dépensés au Québec. L'initiateur versera aux municipalités 5 000 \$ par année, par mégawatt installé sur leur territoire. À cette somme s'ajoutera une contribution volontaire de 20 000 \$ par année à chaque municipalité pour des projets communautaires. Pendant la phase de construction, entre 200 et 270 travailleurs seront embauchés, alors qu'entre 8 et 12 emplois seront créés pendant la phase d'exploitation. Des redevances sont également prévues pour les propriétaires terriens. Le projet pourra donc engendrer des retombées positives pour la région.

En somme, considérant les mesures d'atténuation et de compensation prévues par l'initiateur, le projet serait acceptable sur le plan environnemental s'il se réalisait conformément aux conditions prévues dans ce rapport d'analyse.

Original signé par :

Marie-Eve Fortin, Biologiste, M. Environnement
Chargée de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

RÉFÉRENCES

BAZOGÉ, A., D. LACHANCE ET C. VILLENEUVE. (2014). Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, totalisant environ 115 pages incluant 6 annexes;

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Rapport 323. Projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite à Saint-Sylvestre, Saint-Séverin et Sacré-Cœur-de-Jésus. Rapport d'enquête et d'audience publique. Février 2016, totalisant environ 193 pages;

CANWEA, ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE. 2014. La puissance de demain – Décembre 2015. 1 page, [en ligne] http://canwea.ca/wp-content/uploads/2016/02/Canada-Current-Installed-Capacity_f.pdf;

COMMISSION DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. Orientation préliminaire. Dossier : 410067-410137-410140-410197 – Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C., 15 avril 2016, totalisant environ 42 pages;

COMMISSION DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. Avis de modification de l'orientation préliminaire. Dossier : 410067-410137-410140-410197 – Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C., 3 août 2016, totalisant environ 30 pages;

Courriel de M^{me} Viviane Maraghi, à Mme Marie-Eve Fortin, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 12 août 2016 à 16 h 34, concernant un complément d'information – statistiques de l'empreinte du projet, 2 pages;

DNV GL. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Étude d'impact sur l'environnement, Volume 1 – Rapport principal, Étude réalisée pour RES Canada, 3 novembre 2014, totalisant environ 323 pages incluant 1 annexe;

DNV GL. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Étude d'impact sur l'environnement, Volume 2 – Annexes B à J, Étude réalisée pour RES Canada, 3 novembre 2014, totalisant environ 337 pages incluant 9 annexes;

DNV GL. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Étude d'impact sur l'environnement, Volume 3 – Rapport complémentaire, Étude réalisée pour RES Canada, 16 mars 2015, totalisant environ 248 pages incluant 4 annexes;

DNV GL. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Étude d'impact sur l'environnement, Volume 4 – Deuxième rapport complémentaire, Étude réalisée pour RES Canada, 16 mars 2015, totalisant environ 105 pages incluant 2 annexes;

DNV GL. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Étude d'impact sur l'environnement, Volume 5 – Rapport complémentaire, Étude réalisée pour RES Canada, 6 mai 2015, totalisant environ 209 pages incluant 4 annexes;

DNV GL. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Plan préliminaire des mesures d’urgence, Réalisée pour Mont Sainte-Marguerite S.E.C., 11 juin 2015, totalisant environ 53 pages incluant 1 annexe;

DNV GL. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Étude d’impact sur l’environnement, Volume 7 – Rapport complémentaire, Étude réalisée pour Mont Sainte-Marguerite S.E.C., 14 octobre 2015, totalisant environ 137 pages incluant 3 annexes;

DNV GL. Parc éolien Mont Sainte-Marguerite – Étude d’impact sur l’environnement, Volume 9 – Rapport complémentaire, Étude réalisée pour Mont Sainte-Marguerite S.E.C., 14 décembre 2015, totalisant environ 547 pages incluant 7 annexes;

GROUPE HÉMISPHERES. Inventaire du milieu aquatique – Projet éolien Mont Ste-Marguerite, Étude réalisée pour DNV GL et RES Canada, juillet 2016, totalisant environ 164 pages incluant 10 annexes;

GROUPE HÉMISPHERES. Inventaire du milieu terrestre – Projet éolien de Mont Ste-Marguerite, Étude réalisée pour DNV GL et RES Canada, juillet 2016, totalisant environ 235 pages incluant 6 annexes;

GWEC, GLOBAL WIND ENERGY COUNCIL. 2015. Global Statistics. [en ligne] <http://www.gwec.net/global-figures/graphs/>;

HQ, HYDRO-QUÉBEC (1992). Méthode d’évaluation environnementale – Lignes et postes – Le paysage. Hydro-Québec, Vice-présidence Environnement, Service Ressources et Aménagement du territoire, totalisant environ 325 pages;

HYDRO-QUÉBEC (2013a). *Hydro-Québec Distribution lance un appel d’offres de 450 MW d’énergie éolienne*. Communiqué de presse, décembre 2013. [En ligne : <http://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiqués-de-presse/486/>];

HYDRO-QUÉBEC. (2013b). Cadre de référence relatif à l’aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier. Produit par le Groupe Affaires corporatives et secrétariat général d’Hydro-Québec, totalisant environ 66 pages incluant 2 annexes;

JOLY, Martin, S. PRIMEAU, M. SAGER et A. BAZOGE (2008), Guide d’élaboration d’un plan de conservation des milieux humides, Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, totalisant environ 80 pages incluant 2 annexes;

Lettre de M^{me} Viviane Maraghi, à M^{me} Marie-Eve Fortin, du ministère du Développement durable, de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 1^{er} avril 2016, concernant les commentaires sur le rapport d’enquête et d’audience publique, totalisant environ 14 pages;

Lettre de M^{me} Viviane Maraghi, à M^{me} Marie-Eve Fortin, du ministère du Développement durable, de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 7 avril 2016, concernant les demandes de précisions et d’engagements en acceptabilité environnementale, totalisant environ 41 pages incluant 3 annexes;

Lettre de M^{me} Viviane Maraghi, à M^{me} Marie-Eve Fortin, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 30 juin 2016, concernant la deuxième demande de précisions et d'engagements en acceptabilité environnementale, totalisant environ 37 pages incluant 3 annexes;

Lettre de M^{me} Viviane Maraghi, à M^{me} Marie-Eve Fortin, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 25 juillet 2016, concernant la modification à la configuration suite à l'avis préliminaire de la Commission de protection des terres agricoles du Québec (CPTAQ), totalisant environ 55 pages incluant 2 annexes;

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS (2007). Guide d'intégration des éoliennes au territoire – Vers de nouveaux paysages. MAMR, Direction des politiques municipales et de la recherche, totalisant environ 38 pages;

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013). Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec – Novembre 2013. MDDEFP, secteur de la faune, totalisant environ 20 pages;

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2015). Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel, version du 27 mars 2015, 1 page;

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, juin 2006, totalisant environ 23 pages incluant 4 annexes;

MRNF, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2008. Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, totalisant environ 12 pages;

MRNF, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2005. Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public, totalisant environ 26 pages;

TREMBLAY, J. A. (2011a). Réponses aux questions soumises par le Bureau d'audience publique (BAPE) sur l'environnement – Étude du parc éolien Montérégie. MRNF, 9 pages;

TREMBLAY, J. A. (2011b). Tableaux synthèses des mortalités d'oiseaux et de chiroptères (2005-2011). MRNF, 3 pages.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DE L'ORGANISME CONSULTÉS

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère ainsi que les ministères et l'organisme suivant :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction générale de l'écologie et de la conservation;
- le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du Territoire;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations;
- le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports;
- le ministère du Tourisme;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le Centre de services partagés du Québec;
- Environnement Canada;
- le Secrétariat aux affaires autochtones.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2014-05-05	Réception de l'avis de projet au MDDELCC
2014-05-15	Délivrance de la directive
2014-05-15	Réception de l'étude d'impact
2015-01-15	Transmission de la première série de questions et commentaires
2015-02-11	Transmission d'un addenda à la première série de questions et commentaires
2015-03-16	Réception des réponses à la première série de questions et commentaires
2015-04-30	Transmission de la deuxième série de questions et commentaires
2015-05-12	Réception des réponses à la deuxième série de questions et commentaires
2015-05-16 au 2015-07-31	Période d'information et de consultation publiques
2015-10-13 au 2016-02-12	Période d'audience publique
29 mars 2016	Transmission de la première demande de précisions et d'engagements en acceptabilité environnementale
7 avril 2016	Réception des réponses à la première demande de précisions et d'engagements en acceptabilité environnementale
28 avril 2016	Transmission de la deuxième demande de précisions et d'engagements en acceptabilité environnementale
5 juillet 2016	Réception des réponses à la deuxième demande de précisions et d'engagements en acceptabilité environnementale
25 juillet 2016	Transmission de la configuration finale du projet suite aux recommandations de la CPTAQ
15 août 2016	Transmission des derniers renseignements de l'initiateur de projet
26 août 2016	Réception du dernier avis d'acceptabilité des ministères et organismes
31 août 2016	Réception de la décision finale de la CPTAQ