



# *Parc éolien La Mitis*

Déposée au ministère du  
Développement durable, de  
l'Environnement et des Parcs

Dossier n° 3211-12-188

17 août 2012

**PESCA**  
ENVIRONNEMENT



## Étude d'impact sur l'environnement

Volume 5 : Résumé de l'étude





**EEN CA LA MITIS S.E.C.  
ÉNERGIE RENOUVELABLE DE LA MITIS S.E.C.  
PARC ÉOLIEN LA MITIS**

**Étude d'impact sur l'environnement  
Volume 5 : Résumé de l'étude**



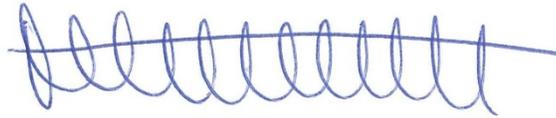
**EEN CA La Mitis S.E.C.**

Alex Couture, directeur – Développement de projets; Développement EDF EN Canada  
Léa Herzig, chargée de projets – Développement; Développement EDF EN Canada

**Énergie renouvelable de La Mitis S.E.C.**

Marcel Moreau, directeur général de la MRC de La Mitis et secrétaire-trésorier de Énergie Renouvelable de La Mitis S.E.C.

**PESCA Environnement**



Directrice de projet

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.



Chargée de projet

Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.

N/Réf. 11100016-QUE



## □ TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE .....	1
1.1	Présentation de l'initiateur.....	1
1.2	Contexte et raison d'être du projet.....	1
2	DESCRIPTION DU MILIEU.....	2
2.1	Zone d'étude .....	2
2.2	Milieu physique.....	4
2.3	Milieu biologique.....	4
2.3.1	Végétation.....	4
2.3.2	Espèces floristiques à statut particulier .....	5
2.3.3	Faune avienne .....	5
2.3.4	Chauves-souris .....	6
2.3.5	Mammifères terrestres.....	6
2.3.6	Poissons .....	7
2.3.7	Amphibiens et reptiles .....	7
2.3.8	Espèces fauniques à statut particulier .....	7
2.4	Milieu humain .....	7
2.4.1	Contexte socioéconomique régional.....	7
2.4.2	Utilisation du territoire .....	8
2.4.3	Infrastructures d'utilité publique .....	8
2.4.4	Systèmes de télécommunications .....	9
2.4.5	Climat sonore .....	9
2.4.6	Paysages .....	9
2.4.7	Patrimoine archéologique et culturel .....	10
3	DESCRIPTION DU PROJET .....	11
4	PROCESSUS DE CONSULTATION PUBLIQUE .....	14
5	METHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS.....	15
6	IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION .....	16
6.1	Mesures d'atténuation courantes .....	16
6.2	Impact sur le milieu physique.....	19
6.2.1	Air.....	19
6.2.2	Sols .....	19
6.2.3	Eaux de surface .....	19

6.3	Impact sur le milieu biologique .....	19
6.3.1	Peuplements forestiers .....	19
6.3.2	Peuplements particuliers .....	20
6.3.3	Espèces floristiques à statut particulier .....	20
6.3.4	Faune avienne .....	20
6.3.5	Chauves-souris .....	21
6.3.6	Mammifères terrestres .....	22
6.3.7	Poissons .....	22
6.3.8	Amphibiens et reptiles .....	23
6.3.9	Espèces fauniques à statut particulier .....	23
6.4	Impact sur le milieu humain .....	24
6.4.1	Contexte socioéconomique .....	24
6.4.2	Utilisation du territoire .....	24
6.4.3	Infrastructures d'utilité publique (routes locales) .....	25
6.4.4	Système de télécommunication .....	25
6.4.5	Climat sonore .....	26
6.4.6	Paysage .....	26
6.4.7	Patrimoine archéologique .....	27
6.5	Mesures d'atténuation particulières .....	27
6.6	Importance des impacts résiduels.....	28
6.7	Impacts cumulatifs.....	30
7	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE .....	33
7.1	Programme de surveillance environnementale.....	33
7.2	Plan des mesures d'urgence en cas d'accident ou de défaillance .....	34
8	SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	34
9	EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT .....	35
10	SYNTHESE DES IMPACTS .....	35

☐ LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Description technique du projet.....	11
Tableau 2	Paramètres de configuration environnementaux du parc éolien .....	12
Tableau 3	Matrice des interrelations entre les activités et les composantes du milieu .....	18
Tableau 4	Matrice des impacts résiduels après l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières .....	32
Tableau 5	Synthèse des impacts liés aux trois phases de réalisation du parc éolien .....	36

☐ LISTE DES FIGURES

Figure 1	Localisation du projet .....	3
----------	------------------------------	---

☐ LISTE DES ANNEXES

Annexe A Cartes et simulations visuelles

CARTES

- 3.1 Infrastructures du parc éolien
- 3.2 Paramètres de configuration
- 6.1 Infrastructures du projet, relief et hydrographie
- 6.2 Infrastructures du projet et milieux sensibles
- 6.3 Infrastructures du projet et végétation
- 6.4A Infrastructures du projet et faune
- 6.5 Infrastructures du projet et milieu humain
- 6.7A Visibilité des éoliennes et milieu humain
- 6.8B Impact cumulatif – Modélisation du climat sonore

SIMULATIONS VISUELLES

- 1 La Rédemption, Huitième Rang
- 2 Saint-Charles-Garnier, Huitième Rang
- 4b Site de villégiature, lac Saint-Pierre (panorama)
- 5 Camping, Seigneurie du Lac-Mitis
- 6 Tour d'observation, mont Saint-Pierre



# 1 Mise en contexte

## 1.1 Présentation de l'initiateur

L'initiateur du projet de parc éolien La Mitis est une entité formée de deux copropriétaires indivis, soit EEN CA La Mitis S.E.C. (70 %), une société en commandite affiliée à Développement EDF EN Canada, et Énergie renouvelable de La Mitis S.E.C. (30 %), une société en commandite créée par la MRC de La Mitis; toutes deux ayant mandaté Développement EDF EN Canada, pour le développement du projet, la gestion de la construction, la supervision de l'exploitation et de l'entretien du parc éolien ainsi que pour la prestation des services administratifs aux copropriétaires relatifs à ces activités.

Spécialiste des énergies renouvelables, EDF Energies Nouvelles est un chef de file dans la production d'électricité verte. Implantée en Europe et en Amérique du Nord, l'entreprise s'appuie sur un marché prometteur et sur sa présence internationale et multifilière. L'éolien, avec près de 90 % de sa capacité installée, est son principal moteur de développement. Au Québec, Développement EDF EN Canada gère le développement, la construction et l'exploitation de 7 projets éoliens, pour un total de 1 003,2 MW, dont 2 projets en partenariat avec des municipalités régionales de comté (MRC), incluant le présent projet.

Énergie renouvelable de La Mitis S.E.C. est une compagnie créée par la MRC de La Mitis afin de saisir l'opportunité d'utiliser le vent pour du développement énergétique durable et en réponse à l'appel d'offres A/O 2009-02 d'Hydro-Québec Développement (HQ-D) pour des projets éoliens communautaires. Pour la MRC de La Mitis, le vent devient une ressource naturelle pouvant assurer sa croissance économique.

## 1.2 Contexte et raison d'être du projet

L'industrie éolienne est en croissance dans plusieurs pays depuis 15 ans et la puissance mondiale augmente de façon constante. La capacité totale de production d'énergie éolienne dans le monde est passée de 6 100 MW en 1996 à 197 039 MW en 2010 et, en décembre 2011, les prévisions pour 2012 se chiffraient à 288 700 MW. Au Canada, la puissance totale des installations éoliennes a atteint 4 708 MW en novembre 2011, dont 759,4 MW au Québec. En effet, le recours à l'énergie éolienne représente un moyen efficace et compétitif de réduire les émissions de GES provenant de la production énergétique.

Au Québec, la Stratégie ACCORD du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation a permis à la région Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine de miser sur le développement de la filière éolienne. De plus, la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 mise sur le développement du

potentiel d'énergie éolienne existant pouvant être intégrée au réseau d'Hydro-Québec dans plusieurs régions du Québec avec un objectif de 4 000 MW pour 2015. Ainsi, en 2004, Hydro-Québec a attribué 1 000 MW d'énergie éolienne à la suite d'un 1<sup>er</sup> appel d'offres, favorisant l'essor de l'industrie éolienne gaspésienne et québécoise; 2 000 MW, à la suite d'un 2<sup>e</sup> appel d'offres alors que 15 projets ont été retenus dans 8 régions, et 2 blocs de 250 MW, à la suite d'un 3<sup>e</sup> appel d'offres, pour 11 projets communautaires et 1 projet autochtone. La Stratégie énergétique propose aussi le développement de 100 MW d'énergie éolienne supplémentaire pour chaque nouvelle tranche de 1 000 MW d'énergie hydroélectrique.

Le projet de parc éolien La Mitis a été retenu à la suite du 3<sup>e</sup> appel d'offres. Ce projet prévoit l'installation de 12 éoliennes REpower de 2,05 MW pour une puissance nominale de 24,6 MW. Elles seront situées sur les terres privées de la seigneurie du Lac-Mitis, dans le territoire non organisé (TNO) Lac-à-la-Croix (MRC de La Mitis). Le parc La Mitis sera relié au poste de raccordement du parc éolien du Lac-Alfred situé à proximité en terres publiques sur le TNO Lac-Alfred (MRC de la Matapédia; carte 3.1 en annexe).

## 2 Description du milieu

### 2.1 Zone d'étude

D'une superficie de 7 562,7 ha, la zone d'étude se situe dans les TNO Lac-à-la-Croix (MRC de La Mitis) et Lac-Alfred (MRC de La Matapédia), et dans une portion de territoire public dans les limites de la municipalité de La Rédemption (figure 1).

Certaines composantes du milieu sont étudiées dans une zone plus grande (à l'échelle locale ou régionale) qui permet de bien les caractériser, afin d'assurer une évaluation juste des impacts de la réalisation du projet sur chacune d'entre elles. Il en est ainsi pour l'évaluation des systèmes de télécommunications et des paysages.

La zone d'étude se situe dans les monts Notre-Dame, dans la province géologique des Appalaches, à une altitude moyenne de 464,8 m. Le relief y est modérément accidenté. Le mont Saint-Pierre, tout juste au nord de la zone d'étude mais à l'extérieur de celle-ci, culmine à environ 900 m. Le lac Mitis délimite la zone d'étude au sud (carte 6.1 en annexe).

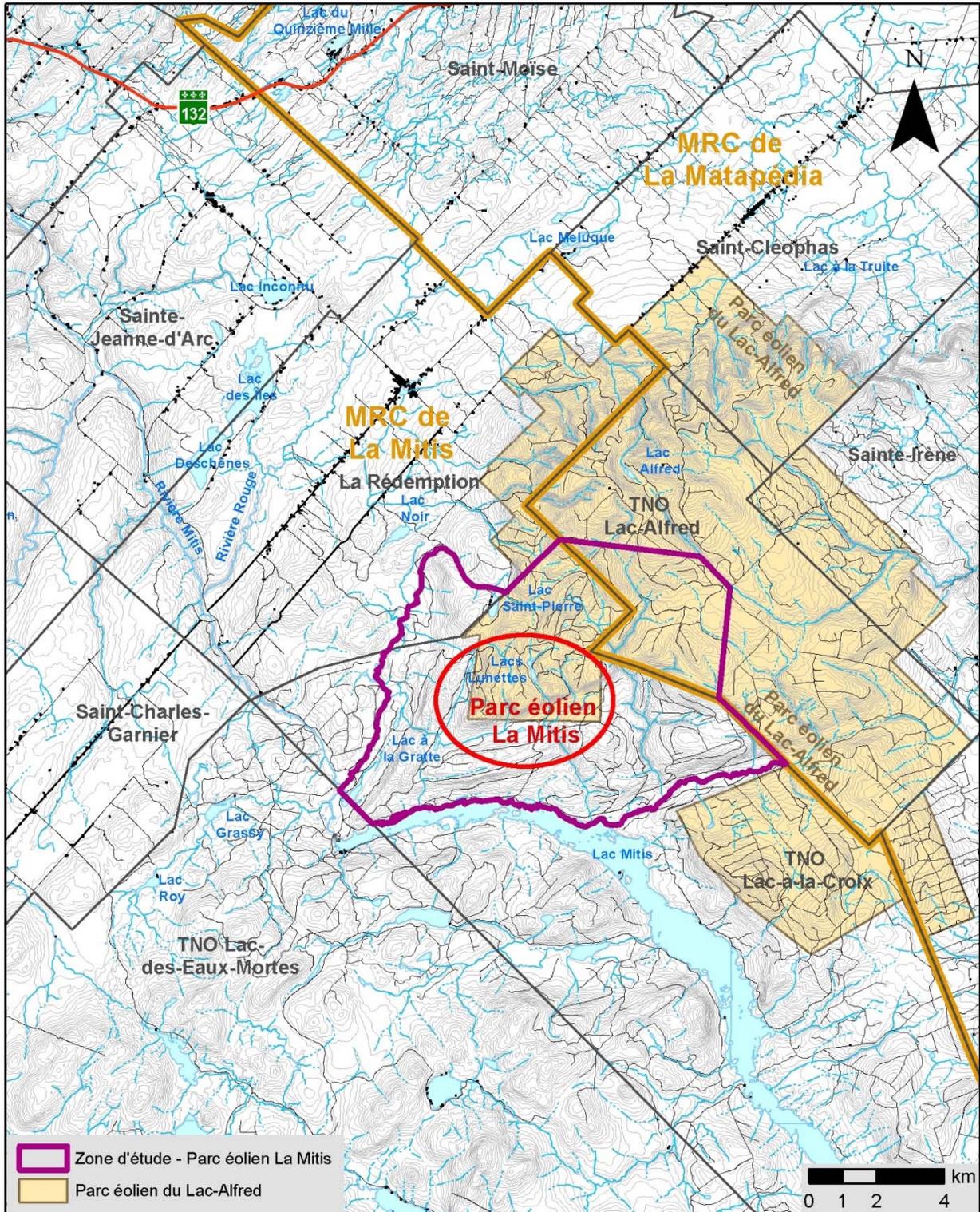


Figure 1 Localisation du projet

## 2.2 Milieu physique

Les dépôts de surface se trouvant dans la zone d'étude sont principalement des dépôts de pente et d'altération.

La zone d'étude se situe à 99,1 % dans le bassin versant de la rivière Mitis et son extrémité nord-est correspond au bassin versant de la rivière Matapédia. Les principaux cours d'eau qui drainent la zone d'étude sont :

- la rivière Jean-Lévesque, qui délimite la zone d'étude à l'est;
- la rivière Saint-Pierre, qui délimite la zone d'étude à l'ouest, et qui prend sa source au lac Saint-Pierre et à quelques petits lacs à La Rédemption;
- le ruisseau Fiola, dont les sources sont les lacs lunettes, qui coulent vers le lac Mitis.

Les milieux humides occupent 31,3 ha, soit 0,4 % de la zone d'étude. À ceux-ci s'ajoutent 339,4 ha de milieux humides potentiels (mauvais et très mauvais drainages; carte 6.2 en annexe).

## 2.3 Milieu biologique

### 2.3.1 Végétation

La zone d'étude est située dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune, sous-domaine de l'est. Le sous-domaine de l'est est caractérisé par l'omniprésence des sapinières à bouleau jaune sur les sites mésiques. L'érable à sucre y croît à la limite nord de son aire de distribution. En altitude (325 m et plus), la forêt présente les caractéristiques de la sapinière à bouleau blanc, composée principalement de sapin baumier et de bouleau à papier. Les deux principaux éléments qui modifient la dynamique forestière dans ce sous-domaine bioclimatique sont les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette et les incendies de forêt.

La zone d'étude est entièrement sous couvert forestier. Les activités d'aménagement forestier telles que la récolte de matière ligneuse et le reboisement ont modifié la composition des peuplements. Une forte proportion de peuplements en régénération (naturelle ou plantation) s'y trouve donc.

Le nord de la zone d'étude est majoritairement constitué de peuplements résineux, où le sapin baumier est l'essence principale. Au sud, dans la seigneurie du Lac-Mitis, les peuplements sont dominés par les feuillus intolérants. Quelques secteurs demeurent résineux : aux environs des lacs Lunettes ainsi que dans les vallées du ruisseau Fiola et de la rivière Jean-Lévesque et ses affluents (carte 6.3 en annexe).

Les zones de protection identifiées au *Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées* sont principalement associées à des érablières et des escarpements, à des cours d'eau et à des milieux humides (carte 6.3 en annexe).

### 2.3.2 Espèces floristiques à statut particulier

Cinq espèces floristiques à statut particulier sont répertoriées par le CDPNQ à proximité de la municipalité de La Rédemption et des TNO Lac-Alfred et Lac-à-la-Croix ou dans leurs territoires. Leur présence est donc probable dans la zone d'étude. Il s'agit de l'adiante des Aléoutiennes, de l'orchis à feuille ronde, du calypso bulbeux, de la sabline à grandes feuilles et de la valériane des tourbières. D'autres espèces floristiques à statut particulier pourraient être présentes dans la zone d'étude. Quelques cédrières, érablières à bouleau jaune et sapinières pourraient fournir des conditions favorables à certaines espèces à statut particulier (carte 6.3 en annexe).

### 2.3.3 Faune avienne

Les inventaires réalisés pour l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien du Lac-Alfred, couvrant le territoire d'implantation du projet éolien La Mitis, ont servi à dresser le portrait de la faune avienne (carte 6.4A en annexe). Au cours des inventaires spécifiques réalisés lors des périodes de migration (printemps et automne 2007) et de nidification (2007 et 2008), 88 espèces d'oiseaux (oiseaux terrestres, rapaces et sauvagine) ont été identifiées, pour un total de 5 923 observations :

- Oiseaux terrestres : 5 392 observations, 67 espèces, 77 h d'inventaire;
- Rapaces : 134 observations, 14 espèces, 315,3 h d'inventaire;
- Sauvagine : 391 observations, 6 espèces, 4,5 h d'inventaire;
- Grive de Bicknell : 6 observations, 32,9 h d'inventaire.

La majorité des oiseaux terrestres, comprenant 18 familles, observés lors de la migration printanière, de la nidification et de la migration automnale, font respectivement partie de la famille des *Fringillidae* (chardonnerets, sizerins, roselins, becs-croisés), des *Parulidae* (parulines) et des *Emberizidae* (bruants et junco).

Les rapaces, comprenant 3 familles, sont principalement représentés par les *Accipitridae* (buses, éperviers, aigles) au cours des migrations printanière et automnale.

La sauvagine, plus spécifiquement les canards et les oies, complète le portrait. La famille des *Gaviidae*, représentée par le plongeon huard, a été regroupée avec la sauvagine.

Des données complémentaires ont été recueillies en 2010 et 2011 dans la zone d'étude du parc éolien La Mitis :

- Rapaces : 51 observations, 156 h d'inventaire;
- Sauvagine : 41 observations, notées ponctuellement lors des inventaires des rapaces;
- Grive de Bicknell : aucune observation durant 17,3 h d'inventaire spécifique à l'espèce.

Les inventaires réalisés en 2010 et 2011 ont confirmé la présence de 3 espèces à statut particulier dans la zone d'étude : pygargue à tête blanche, engoulevent d'Amérique, moucherolle à côtés olive. À celles-ci s'ajoutent 4 espèces potentiellement présentes (hibou des marais, hirondelle rustique, martinet ramoneur,

quiscale rouilleux) et 4 espèces dont la présence a été confirmée lors des inventaires pour le parc éolien du Lac-Afred (aigle royal, faucon pèlerin, grive de Bicknell, paruline du Canada).

La banque de données du CDPNQ indique la présence d'un couple de pygargues à tête blanche dans le secteur du lac Mitis, dont la nidification n'est pas confirmée. Le nid utilisé par l'espèce dans les années antérieures est tombé au cours de l'hiver 2009-2010.

#### 2.3.4 Chauves-souris

D'après la distribution des espèces, six des huit espèces de chauves-souris présentes au Québec sont potentiellement présentes dans la zone d'étude. Les inventaires effectués en 2007 et en 2009 dans le domaine du parc éolien du Lac-Alfred ont confirmé la présence de cinq espèces de chauves-souris, dont trois susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec : la chauve-souris argentée, la chauve-souris cendrée et la pipistrelle de l'Est. Les deux autres espèces étant les grande et petite chauves-souris brune.

Un inventaire acoustique réalisé dans la zone d'étude du parc éolien La Mitis en 2010 et 2011 a confirmé la présence de quatre espèces, toutes déjà identifiées en 2007 et 2009 : soit la chauve-souris nordique, la grande chauve-souris brune, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris argentée. La petite chauve-souris brune n'a pas été spécifiquement identifiée en 2010 et 2011, mais est susceptible d'être incluse dans le groupe *Myotis*, lequel a été détecté sans qu'il soit possible d'en préciser l'espèce. La présence de deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, à savoir la chauve-souris cendrée et la chauve-souris argentée, a été confirmée. Ces deux espèces migratrices représentent entre 9,1 et 9,6 % des vocalises enregistrées. La troisième espèce migratrice, la chauve-souris rousse, également susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, n'a pas été détectée lors des inventaires 2010-2011, tout comme pour ceux de 2000-2009. La chauve-souris nordique et la petite chauve-souris brune ont été récemment désignées en voie de disparition par un sous-comité des évaluations d'urgence du COSEPAC.

Près de 70 % des cris de chauves-souris de l'inventaire ont été enregistrés durant la première session reproduction au site CH-3 se trouvant à une altitude de 530 m en bordure d'un large chemin forestier bordé d'une sapinière mature. Les bâtiments présents dans la zone d'étude, notamment des chalets, peuvent leur fournir des gîtes, de même que les différents peuplements forestiers. Cinq cavités pourraient servir d'hibernacles à proximité de la zone d'étude, soit dans les municipalités de La Rédemption, Sainte-Jeanne-d'Arc et Sainte-Irène.

#### 2.3.5 Mammifères terrestres

Trois espèces de la grande faune sont présentes dans la zone d'étude : le cerf de Virginie, l'orignal et l'ours noir. Selon les statistiques de piégeage du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et les données sur la répartition des espèces, 21 espèces de mammifères de petite et moyenne tailles sont potentiellement présentes dans la zone d'étude, dont le cougar de l'Est, qui est susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable. À ces espèces s'ajoutent 16 espèces de micromammifères potentiellement présentes, dont le campagnol des rochers et le campagnol-lemming de Cooper, susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

### 2.3.6 Poissons

L'omble de fontaine se trouve dans la zone d'étude, en association avec des cyprins et, en aval dans la rivière Mitis, avec des meuniers; ainsi qu'en situation d'allopatrie dans les lacs lunettes et Fournier.

Le ruisseau Fiola et la rivière Jean-Lévesque représentent des cours d'eau importants pour la reproduction des salmonidés du lac Mitis. Le lac Mitis abrite principalement les espèces suivantes : touladi, omble de fontaine, ménomini rond, lotte, chabot visqueux et mulot perlé.

### 2.3.7 Amphibiens et reptiles

Dans la zone d'étude, 15 des 21 espèces d'amphibiens et 3 des 17 espèces de reptiles présentes au Québec sont potentiellement présentes. Parmi ces espèces, les suivantes ont un statut particulier : couleuvre à collier, grenouille des marais, salamandre à quatre orteils, salamandre pourpre, salamandre sombre du Nord et tortue des bois.

La tortue des bois est répertoriée au CDPNQ près du barrage du lac Mitis qui se trouve à l'extérieur de la zone d'étude.

### 2.3.8 Espèces fauniques à statut particulier

Au total, la présence de 24 espèces fauniques à statut particulier est possible dans la zone d'étude.

La présence de neuf d'entre elles a été confirmée lors d'inventaires pour le parc éolien du Lac-Alfred (2007-2008) ou le parc éolien La Mitis (2010-2011) : les chauves-souris argentée et cendrée, l'aigle royal, l'engoulevent d'Amérique, le faucon pèlerin, la grive de Bicknell, le moucheur à côtés olive, la paruline du Canada et le pygargue à tête blanche.

## 2.4 Milieu humain

### 2.4.1 Contexte socioéconomique régional

La MRC de La Mitis regroupe 16 municipalités et 2 TNO, pour une population totale de 19 302 personnes. La MRC de La Matapédia regroupe 18 municipalités et 7 TNO, pour une population totale de 18 777 personnes.

L'agriculture et la forêt constituent les deux principales activités économiques de ces deux MRC; ce qui y augmente la proportion d'emplois rattachés au secteur primaire. Par ailleurs, le taux de chômage dans ces MRC est plus élevé que le taux moyen au Québec, et le revenu médian de leurs habitants est inférieur à celui de la moyenne québécoise.

La forêt représente une ressource collective d'une grande importance pour les deux MRC, tant pour l'industrie forestière, malgré le ralentissement observé au Québec ces dernières années, que pour la chasse, la pêche et le tourisme. Notamment, les parcs du Mont-Comi et de Val-d'Irène se trouvent à proximité de la zone d'étude, de même que deux zecs et un réseau de sentiers pédestres, en plus de la pourvoirie de la Seigneurie du Lac Mitis.

## 2.4.2 Utilisation du territoire

La zone d'étude est située dans un territoire sous affectation forestière selon les schémas d'aménagement des deux MRC.

Les terres privées de la seigneurie du Lac-Mitis appartiennent à Gestion Solifor inc. Des activités d'exploitation et d'aménagement forestiers y ont lieu. La Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Mitis y fournit de plus des services d'hébergement et de pêche, principalement sur le lac Mitis ainsi que des services de chasse à l'orignal, à l'ours, au cerf de Virginie et au petit gibier.

La portion publique de la zone d'étude se trouve dans l'unité d'aménagement forestier (UAF) 12-53. Le MRNF y alloue un volume de bois total de 243 900 m<sup>3</sup> à des industriels forestiers. De plus, des permis de récolte de biomasse sont octroyés sur l'UAF 12-53. Le territoire forestier public, dans la MRC de La Matapédia, peut aussi faire l'objet d'activités de piégeage non-organisé (territoire libre).

Le parc éolien du Lac-Alfred est en construction dans la portion nord-est de la zone d'étude. La mise en service de ce parc est prévue en décembre 2012 pour la première phase de 150 MW alors que la deuxième phase de 150 MW sera mise en service en décembre 2013.

Plusieurs activités récréatives ont cours dans la zone d'étude, notamment :

- Activités de villégiature personnelle reliées à six baux délivrés par le MRNF sur les terres publiques en bordure du lac Saint-Pierre à La Rédemption;
- Pêche sportive de la zec de la Rivière-Mitis;
- Chasse sportive en terres publiques et privées;
- Pêche en pourvoirie au lac Mitis;
- Activités de motoneige et de VTT (sentier régional 587) en terres publiques dans la MRC de La Matapédia et dans la MRC de la Mitis.

L'extrémité nord-est de la zone d'étude fait l'objet de titres d'exploration actifs (*claims*) jusqu'en novembre 2012. Des permis de recherche de pétrole, de gaz naturel et de réservoirs souterrains sont octroyés sur les terres publiques par la direction générale du développement des hydrocarbures.

## 2.4.3 Infrastructures d'utilité publique

La portion sud de la zone d'étude est accessible par des chemins forestiers de la seigneurie à partir de la municipalité de La Rédemption. L'accès à la seigneurie est limité et géré par l'émission de droits. La portion de la zone d'étude située en territoire public, dans la municipalité de La Rédemption et le TNO

Lac-Alfred, est accessible par des chemins forestiers à partir, entre autres, de La Rédemption. La construction du parc éolien du Lac-Alfred entraîne la création d'un réseau de chemins forestiers de classe supérieure dans les TNO Lac-Alfred et Lac-à-la-Croix et le territoire forestier public de La Rédemption. Ces chemins permettent d'accéder à la zone d'étude par le nord.

L'aéroport régional de Mont-Joli se trouve à 33,6 km de la zone d'étude.

Le poste de raccordement du parc éolien du Lac-Alfred sera relié au réseau d'Hydro-Québec par une ligne à 315 kV. Cette dernière est construite en 2012 par Hydro-Québec. Cette ligne traverse, à partir du poste de raccordement du parc éolien du Lac-Alfred, le TNO Lac-Alfred et la municipalité de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui, pour se raccorder plus au sud dans le TNO Rivière-Vaseuse, dans la MRC de La Matapédia (carte 6.5 en annexe).

#### 2.4.4 Systèmes de télécommunications

Les systèmes de télécommunications se trouvant à proximité du parc éolien de La Mitis sont les suivants :

- Six stations de télédiffusion couvrent la zone d'étude;
- Deux câblodistributeurs opèrent dans la région voisine;
- Neuf liaisons point à point se trouvent à proximité de la zone d'étude;
- Le radar météorologique de Val-d'Irène, opéré par Environnement Canada, est situé à Sainte-Irène, au nord de la zone d'étude.

#### 2.4.5 Climat sonore

Une caractérisation du climat sonore a été effectuée dans la zone d'étude du parc éolien La Mitis en octobre 2011 à 2 points d'enregistrement, soit dans le secteur de villégiature du lac Saint-Pierre et au camp Trépanier en rive du lac Mitis. Le niveau sonore minimal était de 27,1 dB<sub>A</sub> le jour aux deux points d'évaluation et a varié entre 27,2 et 30,4 dB<sub>A</sub> la nuit. Le niveau sonore maximal a varié entre 43,4 et 53,4 dB<sub>A</sub> le jour et entre 40,1 et 40,3 dB<sub>A</sub> la nuit. Les principales sources de bruit ont été le bruissement du vent et la circulation de véhicules.

#### 2.4.6 Paysages

La zone d'étude paysagère couvre une superficie de 227 007 km<sup>2</sup>. Elle englobe la municipalité de La Rédemption et le TNO Lac-Alfred et elle s'étend sur une partie des territoires des municipalités de Sainte-Irène, Saint-Zénon-du-Lac-Humqui, Saint-Cléophas, Saint-Moïse, Sainte-Jeanne-d'Arc, Les Hauteurs, et Saint-Charles-Garnier, ainsi que des TNO Lac-à-la-Croix et Lac-des-Eaux-Mortes (carte 6.7A en annexe).

Accolé sur son flan ouest à un plateau agroforestier, le mont Saint-Pierre caractérise la portion nord-est de la zone d'étude. Deux vallées le bordent de part et d'autre. Le reste de la zone d'étude forme un plateau intermédiaire, composé de collines arrondies et de coteaux peu élevés, où domine le lac Mitis, tout au sud.

À l'intérieur de la zone d'étude paysagère, 13 unités de paysage ont été définies. Elles sont regroupées en 5 types de paysages : agroforestier, de vallée, lacustre, de collines et de montagnes. Les localités de la zone d'étude paysagère sont plutôt intégrées aux paysages agroforestiers ou de vallées.

- Deux unités de paysage agroforestier ciblent une portion du plateau ondulé bordant le massif montagneux des monts Notre-Dame. Ces unités se distinguent par la prédominance de terres en culture, de pâturages et de friches, intercalés de lots boisés plus ou moins vastes;
- Trois paysages de vallée sont encadrés par une succession de collines alignées où s'écoule habituellement un cours d'eau principal. La configuration des versants, généralement boisés, mais parfois en culture, et combinée au cours d'eau sinueux, compose des paysages d'une grande qualité visuelle;
- Deux unités de paysage lacustre se définissent par la dominance d'un lac ou la présence de plusieurs lacs de dimensions restreintes et elles sont généralement délimitées par les versants de collines qui les entourent. Ces paysages sont caractéristiques du paysage boréal;
- Quatre unités de paysage de collines comportent des lacs de dimensions variables et des ruisseaux étroits qui occupent les dépressions. Le couvert forestier y est omniprésent et fait l'objet d'activités forestières, tant en terres privées qu'en terres publiques. Quelques terres en cultures dispersées et de formes irrégulières sont également répertoriées sur les sommets de certains coteaux, sur les versants faiblement inclinés et dans les dépressions plus larges;
- Deux paysages montagneux sont sous un couvert forestier omniprésent, marqué par l'exploitation forestière des dernières années.

Dix points de vue d'intérêt ont été répertoriés dans ces paysages (carte 6.7A en annexe). De manière générale, un secteur d'intérêt doit offrir une vue ouverte sur le paysage et comprendre une concentration relativement élevée d'observateurs permanents, une densité significative d'observateurs occasionnels ou temporaires, ou offrir des activités récréotouristiques importantes.

#### 2.4.7 Patrimoine archéologique et culturel

L'étude de potentiel archéologique effectuée pour l'étude d'impact du projet de parc éolien du Lac-Alfred couvre entièrement le secteur où seront implantées les éoliennes du parc éolien La Mitis. Cette étude tient donc lieu de référence pour le projet La Mitis. Le potentiel archéologique amérindien et le potentiel d'occupation eurocanadienne sont limités principalement en raison de l'éloignement des zones de peuplement et des principaux cours d'eau ainsi que de la topographie accidentée. Deux zones potentielles sont présentes, au lac Saint-Pierre et à l'extrême est de la zone d'étude. Aucun site archéologique n'est connu dans la zone d'étude.

Selon les données du Répertoire du patrimoine culturel du Québec et de la Commission des lieux et monuments historiques du Canada, aucun bien culturel classé ne se trouve dans la zone d'étude.

### 3 Description du projet

Le parc éolien La Mitis comptera 12 éoliennes de 2,05 MW chacune produisant une puissance totale de 24,6 MW (tableau 1 et carte 3.1 en annexe). La mise en service du parc est prévue le 1<sup>er</sup> décembre 2014. Les éoliennes seront implantées sur les terres privées de la seigneurie du Lac-Mitis.

L'implantation du parc éolien nécessitera la construction de nouveaux chemins bien que le projet favorise l'utilisation des chemins forestiers existants. Un réseau électrique, majoritairement souterrain, convergera vers le poste de raccordement élévateur de tension 34,5 kV – 315 kV du parc éolien du Lac-Alfred, dont la construction se terminera en 2012.

Tableau 1 Description technique du projet

Caractéristique	Donnée
Puissance nominale	24,6 MW
Nombre d'éoliennes REpower MM92 (2,05 MW)	12
Couleur des éoliennes	Blanche
Chemins existants utilisés	7,4 km
Chemins d'accès utilisés	18,7 km
Nouveaux chemins à construire	4,7km
Poste de raccordement du parc éolien du Lac-Alfred	34,5 kV – 315 kV
Tenure du territoire	Privée (à l'exception d'une portion du réseau collecteur située en partie en terres publiques jusqu'au poste de raccordement du parc éolien du Lac-Alfred )
Principales utilisations du territoire	Exploitation et aménagement forestiers, développement éolien, chasse, pêche

Le positionnement des éoliennes a été effectué en tenant compte d'un ensemble de critères visant à assurer la productivité du parc et à réduire ou à éliminer les impacts anticipés sur l'environnement et les utilisateurs du milieu (carte 3.2 en annexe). Ainsi, le parc est configuré pour optimiser la production énergétique tout en considérant les critères techniques, environnementaux et réglementaires applicables, de même que les préoccupations des gestionnaires, des utilisateurs du milieu et du propriétaire du terrain.

Le tableau 2 présente les périmètres conservés autour de plusieurs éléments du milieu, ce qui assure la bonne intégration du projet dans l'environnement. Un micropositionnement des éoliennes et des chemins sur certains sommets est prévu avant l'élaboration des demandes de certificats d'autorisations préalables à la construction et pourrait permettre d'ajuster la configuration aux détails du terrain.

Tableau 2 Paramètres de configuration environnementaux du parc éolien

	Réglementation	Périmètre (m)
<i>Éléments physiques</i>		
Pente supérieure à 17 %	s.o.	Évitée
Cours d'eau permanent et lac	RNI	60 <sup>b</sup>
Cours d'eau intermittent	RNI	30 <sup>b</sup>
Milieu humide (ou zone inondée)	RNI	60 <sup>b</sup>
<i>Éléments biologiques</i>		
Refuge biologique	<i>Loi sur les forêts</i> (L.R.Q., c. F-4.1)	Évitée
Zone de conservation et protection	PPMV <sup>a</sup>	Évitée
<i>Éléments humains</i>		
Habitation	La Mitis, RCI	500 <sup>b</sup>

a PPMV : Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées.

b Distance pour l'implantation d'une éolienne

Outre les activités de développement du projet, la réalisation du parc éolien se divise en trois phases : construction, exploitation et démantèlement. La phase construction comprend les activités suivantes :

- Déboisement et activités connexes : Une superficie de 25,4 ha sera déboisée pour les aires de travail des éoliennes, la construction ou l'amélioration des chemins et le réseau collecteur, à laquelle pourraient s'ajouter 3,0 ha pour les aires de travail temporaires. Les sites aménagés temporairement pour le parc éolien du Lac-Alfred pourraient être utilisés (entreposage, bureaux de chantier, site de fabrication de béton);
- Construction et amélioration des chemins et des aires de travail : Les travaux de construction incluent le décapage; la mise en forme du chemin et des fossés; la compaction de la surface de roulement; l'installation de traverse de cours d'eau; la stabilisation des talus. Les travaux d'amélioration incluent l'adoucissement des pentes de la surface du chemin; la correction des courbes; les travaux à la surface de roulement; le remblayage des sections érodées; la réparation ou le remplacement de cinq traverses de cours d'eau;
- Transport et circulation : Le transport par camion des pièces d'éoliennes, de la machinerie lourde ainsi que des matériaux et des équipements nécessaires au déroulement des activités, et la circulation quotidienne des travailleurs;
- Installation des équipements : Les éoliennes sont composées d'une tour (3 sections), d'une nacelle, d'un rotor (trois pales, un moyeu et un cône) fixés sur une base de béton (fondation) dont la mise en place nécessitera des travaux d'excavation, et d'un transformateur de tension. Le réseau collecteur sera majoritairement souterrain et enfoui le long des chemins lorsque ce sera possible, sans quoi une portion aérienne sera installée; le parc éolien sera relié au poste de raccordement du parc éolien du Lac-Alfred et la maintenance du parc éolien La Mitis sera réalisée à partir du bâtiment d'exploitation et de maintenance du parc éolien du Lac-Alfred.
- Restauration des aires de travail : La restauration a lieu une fois les travaux de construction achevés et comprend le ramassage des débris de construction, le nivellement des aires de travail, d'entreposage et de bureaux de chantier.

La phase exploitation comprend les activités suivantes :

- Présence et fonctionnement des équipements. La surveillance et le contrôle du parc seront réalisés à distance de manière semi-automatisée;
- Transport et circulation des techniciens et opérateurs du parc éolien;
- Entretien des équipements, c'est-à-dire de l'analyse, des tests de routine et du calibrage des diverses composantes.

La phase démantèlement comprend les activités suivantes :

- Déboisement et activités connexes : Aires de travail restaurées au terme de la phase construction;
- Démantèlement des équipements : Éoliennes, transformateurs, réseau collecteur et arasement des bases de béton. La gestion des matières résiduelles sera effectuée selon les normes et règlements qui seront en vigueur lors du démantèlement;
- Transport et circulation : Le transport par camion des pièces d'éoliennes, de la machinerie lourde ainsi que des matériaux et des équipements nécessaires à la réalisation des activités, et la circulation quotidienne des travailleurs;
- Restauration des aires de travail : La restauration a lieu une fois les travaux achevés et comprend un reboisement avec des espèces indigènes.

Les travaux de déboisement et de construction des chemins pourraient commencer à l'été 2013 et se poursuivront jusqu'à la mise en service du parc éolien prévue en décembre 2014. L'initiateur a signé un contrat de vente d'électricité de 20 ans avec HQ-D et s'engage à démanteler le parc éolien La Mitis à l'échéance du contrat, à moins d'une entente à l'effet contraire entre les deux parties.

En période de pointe des travaux de la phase construction, jusqu'à environ 70 personnes travailleront sur le chantier. Au cours de la phase exploitation, deux emplois permanents seront créés.

Le coût de réalisation parc éolien La Mitis est évalué à 70 millions de dollars. Un minimum de 60 % des coûts du projet doit être dépensé au Québec. Un minimum de 40 % du coût de fabrication des éoliennes doit revenir dans la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et la MRC de Matane.

## 4 Processus de consultation publique

Grâce au processus de consultation et de communication tenu par Développement EDF EN Canada pour le projet du parc éolien du Lac-Alfred, les principaux intérêts des intervenants du milieu sont déjà connus. L'initiateur du projet éolien La Mitis, EEN CA La Mitis S.E.C. et Énergie Renouvelable de La Mitis S.E.C., organise depuis les premières étapes de planification du projet des rencontres avec les élus, le propriétaire terrien ainsi que les intervenants du milieu afin de développer le projet dans un esprit de collaboration.

Le projet de parc éolien La Mitis se démarque par son acceptabilité sociale. Les intervenants du milieu y voient une continuation du parc éolien du Lac-Alfred actuellement en construction avec, en plus, une participation de la MRC. De plus, sa situation géographique, en terres privées à bonne distance des municipalités et des zones habitées, favorise l'acceptation du projet par la population.

La consultation publique pour le projet de parc éolien La Mitis a pris diverses formes, notamment deux rencontres publiques avec les citoyens des municipalités les plus rapprochées et des présentations aux membres des conseils municipaux les plus proches. Des rencontres avec des intervenants ciblés ont également eu lieu au sujet du développement et de l'implantation du projet. L'initiateur a convié les villégiateurs du lac Saint-Pierre aux rencontres publiques et leur a acheminé les informations présentées à ces rencontres.

Pour les citoyens présents aux rencontres publiques, la localisation du parc éolien La Mitis, à distance des municipalités, contribue à rendre le projet acceptable sur le plan visuel. Bien qu'elles soient en faveur du projet et de sa localisation, plusieurs personnes se soucient des changements engendrés au massif montagneux du mont Saint-Pierre, site de chasse et de récréation pour de nombreux citoyens qui y font des sorties en VTT ou en motoneige et de la randonnée pédestre.

Les autres principaux questionnements ou intérêts relativement à la réalisation du projet sont les suivants :

- Possibilités d'affaires pour les entrepreneurs et les travailleurs locaux;
- Retombées économiques potentielles favorisant une revitalisation du milieu;
- Effets du parc éolien sur les activités de chasse;
- Impact de la circulation des véhicules lourds dans la municipalité de La Rédemption;
- Possibilité d'attirer des touristes dans les municipalités situées en dehors du circuit touristique de la route 132.
- Impacts visuel, notamment du déboisement, sur le massif montagneux

## 5 Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts a pour but d'identifier et de qualifier les impacts potentiels que le parc éolien peut entraîner sur l'environnement, de manière à les prévenir et à les atténuer.

La méthode d'évaluation des impacts se divise en trois étapes. La première consiste à évaluer les interrelations potentielles entre les composantes du milieu qui pourraient être modifiées par la réalisation du projet (éléments physiques, biologiques et humains) et les activités prévues au cours des phases construction, exploitation et démantèlement. Les interrelations jugées significatives, c'est-à-dire lorsque l'impact attendu de l'activité sur la composante est jugé non négligeable ou qu'une incertitude persiste quant à son importance, font l'objet d'une évaluation approfondie, selon les deuxième et troisième étapes du processus.

La deuxième étape consiste à évaluer l'importance de l'impact. Celle-ci est établie en combinant la valeur de la composante à l'intensité de l'impact. L'ampleur ainsi obtenue est combinée à l'étendue de l'impact (portée spatiale), à sa durée (portée temporelle) et à sa fréquence pour déterminer l'importance de l'impact, qui est qualifiée de forte, de moyenne ou de faible.

La troisième et dernière étape consiste à déterminer l'importance de l'impact résiduel sur la composante du milieu, soit l'impact qui persiste à la suite de l'application d'une mesure d'atténuation ou de compensation particulière proposée pour éliminer ou réduire l'impact appréhendé. L'impact résiduel est jugé important ou peu important.

L'évaluation des impacts sur le paysage est effectuée selon une méthode spécifique à ce domaine, basée sur l'analyse des unités de paysage. Elle s'inspire de méthodes existantes :

- *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*, du MRNF;
- *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes – Le paysage*, d'Hydro-Québec.

La méthode d'évaluation des impacts sur le paysage comprend cinq étapes : la délimitation et la description des unités de paysage, l'identification des équipements du parc éolien, l'évaluation de la résistance des unités de paysage, l'évaluation du degré de perception des équipements du parc éolien et l'évaluation de l'impact visuel par unité de paysage. Une analyse de l'impact visuel global du parc éolien vient compléter l'étude paysagère.

## 6 Impacts et mesures d'atténuation et de compensation

Les activités des phases construction, exploitation et démantèlement du parc éolien La Mitis pourront modifier ou avoir un impact sur les composantes des milieux physique, biologique ou humain. Les impacts découlant des interrelations significatives, présentées au tableau 3 (ci-après à la page 18), sont décrits dans la présente section.

### 6.1 Mesures d'atténuation courantes

L'application de mesures d'atténuation courantes permettra de réduire l'impact de la réalisation du projet sur l'environnement physique, biologique et humain. Les principales mesures sont énumérées ci-dessous.

#### *Milieu physique*

- Respecter les limites de vitesse de circulation des véhicules.
- Utiliser des abat-poussières (eau ou autres produits reconnus par le MDDEP) pour limiter l'émission de poussière, particulièrement par temps sec et dans les secteurs où la sécurité des usagers est compromise.
- Installer ou modifier les traverses de cours d'eau, dans la mesure du possible, en dehors de la période de crue printanière.
- Respecter le RNI et le guide *Saines pratiques : Voirie forestière et installation de ponceaux* pour la construction et l'amélioration des chemins et ponceaux ou, le cas échéant sur les terres privées, les pratiques usuelles du propriétaire.
- Limiter le déplacement de la machinerie et des véhicules aux chemins existants, aux aires de travail et aux chemins prévus.
- Gérer les produits dangereux dans le respect des règlements lors de la manutention, du transport et de l'entreposage.
- Utiliser, lorsqu'elle est disponible, la matière issue des activités de construction ou réfection des chemins, pour d'autres travaux ou pour la remise en état des sites.
- Lorsque requis par les conditions de terrain, utiliser des dispositifs pour limiter la dispersion de sédiments à l'extérieur de la zone de travail : digue antisédiment, bassin de sédimentation, tranchée de canalisation vers la végétation, paille.
- Munir les machineries lourdes de trousse d'intervention en cas de déversement.
- Diriger les eaux de ruissellement vers les zones de végétation, notamment par des bassins de sédimentation ou des canaux de déviation aux abords des routes en pente.
- Planifier le tracé des chemins de manière à limiter le nombre de traverses de cours d'eau.

- Effectuer une validation terrain avant les travaux afin de réduire au minimum les superficies à utiliser.
- Éviter le ravitaillement en produits pétroliers des véhicules et de la machinerie à moins de 60 m des lacs et des cours d'eau.
- Nivelier les aires de travail et les chemins au besoin et à la fin des travaux.

#### *Milieu biologique*

- Planifier le réseau de chemins en considérant les chemins forestiers existants pour réduire les superficies à déboiser.
- Caractériser les cours d'eau avant la réalisation des travaux afin de vérifier la présence de frayères à proximité des traverses de cours d'eau et afin de les protéger, le cas échéant.
- Remettre en état les superficies temporaires utilisées pour la construction (aire d'entreposage, aire des roulottes de chantier, plan de béton), selon les exigences du propriétaire en terres privées et du MRNF en terres publiques.

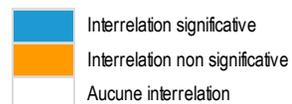
#### *Milieu humain*

- Coordonner les travaux avec le propriétaire du territoire.
- Informer le propriétaire des terres et le MRNF de la planification et de l'avancement des travaux.
- Utiliser des escortes de sécurité pour accompagner les convois et les véhicules hors-normes transportant les pales et les sections de tours sur les routes municipales ou régionales.
- Installer des pancartes aux abords des chemins forestiers et des sentiers de motoneige et de VTT pour signaler la présence du chantier afin d'assurer la sécurité des travailleurs et des usagers.
- Soumettre un plan de transport au ministère des Transports pour les véhicules hors-normes.
- Aviser le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCC), en cas de découverte d'objets ou de vestiges archéologiques lors des travaux d'excavation.
- Respecter les niveaux sonores recommandés par le MDDEP pour les chantiers de construction.
- Au besoin, s'ils subissent une détérioration liée aux activités du parc éolien, remettre les chemins forestiers en état;
- Évacuer hors du chantier les matériaux de construction inutilisés et les débris.

Tableau 3 Matrice des interrelations entre les activités et les composantes du milieu

Phases et activités	Milieu physique					Milieu biologique								Milieu humain							
	Air	Sols	Eaux de surface	Eaux souterraines	Milieux sensibles aux activités humaines	Peuplements forestiers	Peuplements particuliers	Espèces floristiques à statut particulier	Faune avienne	Chauves-souris	Mammifères terrestres	Poissons	Amphibiens et reptiles	Espèces fauniques à statut particulier	Contexte socioéconomique	Utilisation du territoire	Infrastructure d'utilité publique	Systèmes de télécommunications	Climat sonore	Paysages	Patrimoine archéologique
<b>Construction</b>																					
Déboisement et activités connexes		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Construction et amélioration chemins et aires de travail		■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Transport et circulation	■	■	■					■	■	■		■	■	■	■	■	■		■		
Installation des équipements		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■		■
Restauration des aires de travail		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■
<b>Exploitation</b>																					
Présence et fonctionnement des équipements								■	■	■		■	■	■	■	■		■	■	■	■
Transport et circulation	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Entretien des équipements		■	■					■	■	■		■	■	■	■	■					
<b>Démantèlement</b>																					
Transport et circulation	■	■						■	■	■			■	■	■	■			■		
Déboisement et activités connexes		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■		
Démantèlement des équipements		■	■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■			■		
Restauration des aires de travail		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■		

Note : Lorsqu'une activité et une composante présentent une relation significative et une relation non significative, l'interrelation significative est indiquée dans le tableau.



## 6.2 Impact sur le milieu physique

### 6.2.1 Air

Le soulèvement de poussière découlant des travaux des phases construction et démantèlement sera temporaire et se limitera aux aires de travail et aux chemins forestiers. La réduction de la vitesse de circulation des véhicules et l'utilisation d'abat-poussières maintiendront l'importance de l'impact sur la qualité de l'air à un niveau faible.

### 6.2.2 Sols

En phases construction, le passage de la machinerie lourde pourra compacter le sol et entraîner la formation d'ornières. L'installation des équipements modifiera également la nature et les caractéristiques du sol, en évitant les sols sensibles. La couche superficielle du sol sera remplacée autour des éoliennes lors de la restauration du site à la fin de la phase construction, à l'exception de surfaces de travail qui seront maintenues en phase exploitation. Lors du démantèlement du parc, les travaux seront réalisés sur les aires de travail et les chemins déjà existants où les sols auront déjà été compactés. L'importance de l'impact sur les sols en phases construction et démantèlement sera faible.

### 6.2.3 Eaux de surface

La construction de chemins et l'installation des traverses de cours d'eau pourront entraîner une modification de l'écoulement des eaux et un apport de sédiments dans les cours d'eau. L'utilisation des chemins forestiers existants sera priorisée ainsi que l'utilisation des espaces prévus pour le parc éolien du Lac-Alfred (cartes 6.1 et 6.2 en annexe). Les 6 cours d'eau à traverser par des chemins, pour lesquels 5 traverses sont déjà présentes, seront caractérisés avant la construction. Il en sera de même pour les cours d'eau à traverser par le réseau collecteur. Les travaux seront effectués en dehors de la période de crue, dans le respect des normes du RNI et du guide *Saines pratiques : Voirie forestière et installation de ponceaux*, et des pratiques usuelles du propriétaire. L'importance de l'impact sur les eaux de surface en phase construction sera faible.

## 6.3 Impact sur le milieu biologique

### 6.3.1 Peuplements forestiers

Le déboisement entraînera un rajeunissement de la forêt ou une perte de superficie productive sur une superficie de 25,4 ha dans un territoire d'exploitation forestière. Une proportion de 32 % (8,1 ha) de cette

superficie est au stade de la régénération actuellement. Les bois récoltés seront gérés par le propriétaire ou le MRNF selon qu'ils soient en terres privées ou publiques. La majorité des chemins nécessaires au parc existent déjà et les aires de travail temporaires prévues pour le parc éolien du Lac-Alfred seront priorisés. En phase démantèlement, le déboisement et les autres activités connexes seront réalisés aux endroits ayant déjà servi en phase construction. L'importance de l'impact sur les peuplements forestiers sera faible.

### 6.3.2 Peuplements particuliers

Les chemins traverseront 0,2 ha de peuplements particuliers identifiés au Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées (PPMV) et associés à des cours d'eau. Les mesures pour la protection des eaux de surface et des bandes riveraines seront respectées (RNI et *Saines pratiques : Voirie forestière et installation de ponceaux*). Une validation au terrain précèdera les travaux, si bien que l'impact résiduel sera peu important.

### 6.3.3 Espèces floristiques à statut particulier

Des habitats propices à des plantes à statut particulier selon le Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées et vulnérables, soit des cédrières de type 1, seront traversés ou longés par les infrastructures du projet. Ces peuplements sont propices à la présence d'espèces à statut particulier, dont le calypso bulbeux, l'orchis à feuilles rondes et la valériane des tourbières.

- Le réseau collecteur traversera une telle cédrière, sur une distance de 292 m dans un chemin existant en terres publiques.
- Deux chemins existants devant être modifiés pour le projet traversent chacun un cours d'eau intermittent à proximité de telles cédrières, au nord du lac Lunettes (carte 6.3 en annexe).

S'il s'avère nécessaire de déboiser dans ces deux secteurs hors de l'emprise actuelle de ces chemins existants, une validation de la présence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables sera réalisée. L'initiateur transmettra un rapport d'inventaire confidentiel au MDDEP. Si des espèces floristiques menacées ou vulnérables sont identifiées dans ces secteurs, elles seront évitées lors des opérations de déboisement, dans la mesure du possible. Dans le cas où ce serait impossible, l'initiateur s'engage à discuter des modalités de protection de ces spécimens (par exemple transplantation), et des suivis nécessaires selon les modalités choisies, avec le MDDEP. Ainsi, l'impact résiduel sera peu important.

### 6.3.4 Faune avienne

Le bruit engendré par la présence des travailleurs et de la machinerie de façon intermittente et temporaire en phases construction et démantèlement, et par les éoliennes en phase exploitation, pourra déranger les oiseaux, occasionner un stress et entraîner un déplacement, ce qui pourra perturber la nidification ou les activités pour lesquelles les signaux sonores naturels sont importants. Des bruits naturels existent en forêt (chute d'eau, vent dans les feuilles, tonnerre). L'importance de l'impact du dérangement des oiseaux par le bruit lors des trois phases sera faible.

Le déboisement entraînera la modification de l'habitat des oiseaux. Étant donné que la superficie à déboiser représentera 25,4 ha dans un territoire où l'activité forestière est déjà présente et que certains de ces secteurs sont déjà en régénération, l'importance de cet impact en phases construction et démantèlement sera faible.

Les suivis réalisés dans des parcs éoliens en exploitation au Québec en milieu montagnoux forestier révèlent généralement de faibles taux de mortalité d'oiseaux liés aux éoliennes, comme ceux de L'Anse-à-Valleau et Carleton (BAPE, 2010 a, b, c)<sup>1</sup>. Dans ces parcs éoliens en exploitation, les oiseaux qui ont été trouvés au pied des éoliennes sont peu nombreux et appartenaient généralement à des espèces communes. Les taux de mortalité calculés par le MRNF varient de 0 à 9,9 oiseaux par éolienne par année selon la méthode de calcul utilisées, le milieu dans lesquels les parcs sont construits et les périodes (MRNF, 2005-2011)<sup>2</sup>.

La mortalité avienne causée par les éoliennes est peu importante comparativement à la mortalité liée à la prédation et à d'autres structures comme les fenêtres d'édifices et les lignes électriques. Puisque, comparativement à d'autres sites d'observation au Québec, les rapaces fréquentent peu le domaine du parc éolien en période de migration, l'importance de l'impact sur les oiseaux en phase exploitation sera faible. Tel qu'il est requis dans tous les projets éoliens, des suivis de mortalité seront réalisés en phase exploitation afin de valider l'impact de la réalisation du projet sur les oiseaux. Les protocoles de suivis seront présentés aux instances ministérielles.

### 6.3.5 Chauves-souris

En phases construction, le déboisement pourra entraîner une perte de gîtes diurnes. Étant donné que la superficie à déboiser représentera 25,4 en milieu déjà exploité par l'industrie forestière, l'importance de l'impact de la modification de leur habitat en phase construction sera faible.

Les activités de construction et la présence de travailleurs et de la machinerie pourront constituer une source de dérangement par le bruit pour les chauves-souris. En raison de ce qui précède et du fait que les sommets où seront implantées les éoliennes sont peu fréquentés par les chauves-souris, l'importance de l'impact du dérangement par les activités sera faible en phase construction.

---

<sup>1</sup> BAPE (2010a). Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. *Enquête et audience publique / Projet de parc éolien Massif du Sud / DB86 - Parc éolien de Carleton - Suivi d'exploitation 2009* [en ligne]. Récupéré en juillet 2012 de [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole\\_massif\\_du\\_sud/documents/liste\\_doc-DA-DB-DC.htm#DB](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/liste_doc-DA-DB-DC.htm#DB)

BAPE (2010b). Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. *Enquête et audience publique / Projet de parc éolien Massif du Sud / DB84 - Parc éolien de L'Anse-à-Valleau - Suivi d'exploitation 2008* [en ligne]. Récupéré en juillet 2012 de [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole\\_massif\\_du\\_sud/documents/liste\\_doc-DA-DB-DC.htm#DB](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/liste_doc-DA-DB-DC.htm#DB).

BAPE (2010c). Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. *Enquête et audience publique / Projet de parc éolien Massif du Sud / DB85 - Parc éolien de L'Anse-à-Valleau - Suivi d'exploitation 2009* [en ligne]. Récupéré en juillet 2012 de [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole\\_massif\\_du\\_sud/documents/liste\\_doc-DA-DB-DC.htm#DB](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/liste_doc-DA-DB-DC.htm#DB).

<sup>2</sup> MRNF (2005-2011). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Tableaux synthèses des mortalités d'oiseaux et de chiroptères (2005-2011), 16 mars 2011, produit dans le cadre de l'audience publique du parc éolien de Saint-Valentin, 3 pages; [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole\\_saintvalentin/documents/DB68.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_saintvalentin/documents/DB68.pdf)

Les suivis réalisés dans des parcs éoliens en exploitation en milieu forestier montagneux au Québec révèlent de faibles taux de mortalité chez les chauves-souris, comme à L'Anse-à-Valleau et à Carleton, tous deux en milieu forestier. L'intensité de l'impact en phase exploitation sera faible, car les chauves-souris fréquentent peu les sommets où seront implantées les éoliennes. L'importance de l'impact sur la mortalité des chauves-souris en phase exploitation sera faible. Le suivi de la mortalité des chauves-souris sera réalisé lors de l'exploitation du parc éolien La Mitis tel que l'exige le MRNF pour chaque projet éolien au Québec.

### 6.3.6 Mammifères terrestres

Les activités des phases construction et démantèlement pourront déranger les mammifères terrestres en raison de la présence des travailleurs, de la machinerie et du bruit associé. Ce dérangement pourra engendrer un stress chez certains mammifères et entraîner leur déplacement vers d'autres secteurs. Considérant le caractère ponctuel et temporaire des activités causant le dérangement et la vocation forestière du territoire, l'importance de l'impact du dérangement sur les mammifères terrestres en phase construction sera faible.

Le déboisement et les activités connexes pourront modifier l'habitat des mammifères terrestres en créant une perte, une fragmentation ou une modification du couvert forestier. Étant donné que la superficie à déboiser représentera 25,4 ha en milieu déjà exploité par l'industrie forestière, que les impacts du déboisement varieront d'une espèce à l'autre (les ouvertures créées dans le couvert forestier pourront améliorer ou détériorer l'habitat, selon les besoins particuliers de chaque espèce), l'importance de l'impact de la modification de l'habitat des mammifères terrestres sera faible.

Le bruit des éoliennes pourra déranger certains mammifères terrestres durant l'exploitation du parc. Les animaux peuvent s'habituer à différentes sources de bruit, particulièrement à un bruit faible et régulier. De plus, des bruits naturels existent en forêt (chute d'eau, vent dans les feuilles, tonnerre). Différents suivis réalisés dans des parcs éoliens en activité, notamment au Québec, montrent que les mammifères continuent de fréquenter le territoire du parc éolien. En phase exploitation, l'importance du dérangement des mammifères par le bruit sera faible.

### 6.3.7 Poissons

La construction et l'amélioration des chemins, incluant l'installation de traverses de cours d'eau, pourront entraîner un impact potentiel sur l'habitat du poisson, soit un apport de sédiments dans les cours d'eau. Les normes usuelles seront respectées lors de la construction des chemins et de l'installation des ponceaux (RNI, guide *Saines pratiques : Voirie forestière et installation de ponceaux, Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 mètres*). Les usages du propriétaire des terres pourront être privilégiés le cas échéant. Notamment, des bassins de sédimentation serviront à dévier les eaux des fossés vers la végétation aux approches des cours d'eau. Lors de la préparation des demandes d'autorisation, les cours d'eau feront l'objet d'une caractérisation pour vérifier la présence de frayères en aval des traverses de cours d'eau, et les protéger le cas échéant. L'importance de l'impact sur les poissons et leurs habitats en phase construction sera faible.

### 6.3.8 Amphibiens et reptiles

Les travaux des phases construction et démantèlement pourront entraîner une modification des habitats des amphibiens et des reptiles. À l'exception de l'installation des traverses de cours d'eau qui respectera les exigences du RNI et du guide *Saines pratiques : Voirie forestière et installation de ponceaux*, les activités de construction de chemins seront effectuées à plus de 30 m des cours d'eau intermittents et à plus de 60 m des cours d'eau permanents. Les habitats potentiels pour les amphibiens et les reptiles seront peu modifiés.

Les activités de construction pourront déranger certaines de ces espèces en raison du bruit des activités, ou causer la mort de certains individus par la circulation de la machinerie. Compte tenu du caractère ponctuel et temporaire des activités, l'importance de cet impact en phases construction et démantèlement sera faible.

### 6.3.9 Espèces fauniques à statut particulier

Le bruit et la présence des travailleurs et de la machinerie pourront déranger certaines espèces fauniques à statut particulier, localement sur les aires de travail et de façon temporaire. L'importance de l'impact du dérangement par les activités en phase construction sera faible.

Le déboisement pourra modifier l'habitat et entraîner une perte d'abris pour certaines espèces à statut particulier. La présence de neuf espèces a été observée lors d'inventaires du promoteur dans la zone d'étude ou à proximité : chauves-souris argentée et cendrée, aigle royal, engoulevant d'Amérique, faucon pèlerin, grive de Bicknell, moucherolle à côtés olive, paruline du Canada et pygargue à tête blanche. Deux autres espèces, le martinet ramoneur et le quiscale rouilleux, de par la nature des milieux qu'ils fréquentent, pourraient se trouver sur certaines aires prévues par le projet. La salamandre à quatre orteils, la salamandre sombre du Nord, la salamandre pourpre et la couleuvre à collier sont potentiellement présentes au Bas-Saint-Laurent. La présence de salamandre à statut particulier fera l'objet d'une validation au site de traversée de cours d'eau. Dans l'éventualité où un spécimen serait trouvé, la mesure appropriée de protection sera déterminée avec les représentants du MRNF. Ainsi, l'impact résiduel en phase construction sera peu important.

Afin de réduire l'impact au minimum sur les espèces aviennes forestières à statut particulier, l'initiateur évitera de déboiser durant leur période de nidification, soit du 1<sup>er</sup> mai au 15 août. Ainsi, l'impact résiduel en phase construction sera peu important. Selon les résultats des inventaires d'oiseaux et de chauves-souris, l'importance de l'impact sur les espèces à statut particulier qui pourront être présentes ou de passage est faible, et moyenne pour la chauve-souris cendrée. La mortalité d'oiseaux et de chauves-souris associée à la présence d'éoliennes est généralement faible au Québec. Un suivi de mortalité des oiseaux et des chauves-souris sera réalisé lors de l'exploitation du parc éolien. Si les résultats présentent des taux jugés non acceptables, des mesures additionnelles seront identifiées en collaboration avec les représentants du MRNF. En phase exploitation, l'importance de l'impact sur la mortalité des oiseaux à statut particulier sera faible et l'impact résiduel sera peu important sur la mortalité des chauves-souris à statut particulier.

## 6.4 Impact sur le milieu humain

### 6.4.1 Contexte socioéconomique

Le coût total pour la réalisation du projet est évalué à 70 millions de dollars. En phase construction, environ 70 personnes provenant de différents corps de métiers œuvreront sur le chantier. Les activités de construction nécessiteront l'embauche de travailleurs de la région ou d'ailleurs, selon les compétences et la formation. Ceci contribuera à prolonger le contexte économique favorable créé par la construction du parc éolien du Lac-Alfred, de même que les retombées indirectes reliées à l'achat de matériaux ainsi qu'à l'hébergement et à la consommation des travailleurs non résidants. En vue de la consolidation de l'industrie éolienne dans cette région, le contrat avec HQ-D contient une obligation d'achat en Gaspésie et dans la MRC de Matane, d'au moins 40 % des coûts de fabrication des éoliennes. De plus, 60 % des dépenses reliées au projet doivent se faire au Québec.

En phase exploitation, 2 emplois seront créés pour l'entretien du parc. De plus, 30 % des profits générés par l'exploitation du parc éolien reviendront aux municipalités et à la MRC qui sont partenaires dans Énergie Renouvelable de La Mitis S.E.C. De plus, l'initiateur du projet versera une contribution annuelle au milieu d'environ 61 500 \$ à la communauté durant la phase exploitation qui durera 20 ans. Un fonds de développement socio-économique sera créé par une contribution unique de 200 000 \$ à la mise en service du parc éolien. L'importance de l'impact sur le contexte socioéconomique sera donc forte et positive en phases construction et exploitation.

La création d'emplois lors du démantèlement sera moindre qu'en construction. Le démantèlement du parc éolien entraînera la perte des deux emplois permanents. Les communautés devront composer avec une baisse de revenu liée à l'arrêt de l'exploitation du parc éolien et des contributions annuelles. L'importance de l'impact sur le milieu en phase démantèlement sera moyenne.

### 6.4.2 Utilisation du territoire

La Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis offre des services relatifs aux activités de chasse et de pêche sur un territoire privé aussi voué à l'exploitation forestière. Les activités de construction du projet pourraient perturber certaines activités de la pourvoirie. Toutefois, l'accès à la pourvoirie est contrôlé par le gestionnaire. Pour toute la durée du projet, l'initiateur maintiendra une communication directe avec le propriétaire concernant le calendrier des travaux afin de les harmoniser aux autres activités de ce territoire privé.

En terres publiques, le réseau collecteur longera un sentier récréatif de motoneige et de VTT. L'accès aux sentiers sera maintenu en tout temps. La mise en place d'une signalisation des aires de travail et du sentier et des discussions avec les clubs responsables favoriseront l'harmonisation des travaux avec les activités récréatives s'ils sont réalisés durant les périodes d'activité de ces clubs. L'expérience vécue lors de la construction du parc éolien du Lac-Alfred servira de modèle.

La densité de circulation pourra s'accroître lors de la construction du parc éolien La Mitis dans les chemins existants du parc éolien du Lac-Alfred. Ces chemins en terres publiques demeureront accessibles à tous les usagers du territoire, notamment pour y pratiquer la chasse, la pêche et le

piégeage. La présence de machinerie occasionnera au besoin des interruptions temporaires de la circulation dans certaines zones du chantier de construction, par mesure de sécurité. Le chemin existant en terres publiques le long duquel sera construit le réseau collecteur sera remis en état à la fin des travaux.

Les activités en phase démantèlement pourront créer des impacts de même nature qu'en phase construction, mais d'intensité et de durée réduites. La phase démantèlement sera de courte durée et nécessitera moins d'équipements et de machinerie lourde qu'en phase construction. Aucune construction de chemin n'est à prévoir.

#### 6.4.3 Infrastructures d'utilité publique (routes locales)

La circulation des véhicules lourds et hors norme nécessaires au transport des équipements pourra entraîner des bris sur les routes locales empruntées. L'initiateur du projet s'engage à remettre (ou à faire remettre) dans leur état original les routes locales dont la gestion incombe à la MRC préalablement identifiées, dans la mesure où leur détérioration résulterait des travaux effectués pour la réalisation du parc éolien (les chemins qui auront nécessité des travaux d'amélioration pour le compte de l'initiateur seront laissés dans leur état amélioré par rapport à leur état original). Les camions de transport des pièces d'éoliennes qui dépasseront les normes en vigueur devront détenir un permis et se conformer au Règlement sur le permis spécial de circulation d'un train routier (c. C-24.1, r.16-1). Les trajets empruntés et le plan de transport seront soumis au MTQ et aux municipalités concernées. Les activités de transport se conformeront à la réglementation en vigueur et des mesures de sécurité seront mises en place au besoin. L'importance de l'impact sur les routes locales en phases construction et démantèlement sera faible.

#### 6.4.4 Système de télécommunication

L'industrie de la télédiffusion a effectué au cours du mois d'août 2011 une transition de la télévision analogique, selon la norme NTSC, vers la télédiffusion numérique, selon la norme ATSC. Trois des six stations diffusant dans la zone d'étude n'avaient toutefois pas été converties.

Le 18 mai 2012, la SRC a déposé auprès du CRTC une demande de modification de certaines de ses licences de radiodiffusion afin de l'autoriser à fermer l'ensemble de ses stations de rediffusion analogique au Canada. Le 17 juillet 2012, le CRTC a rendu publique sa décision CRTC 2012-384, autorisant la SRC à procéder à la fermeture de toutes ses stations de rediffusion analogique en date du 31 juillet 2012. Deux des trois stations analogiques ont cessé de fonctionner en date 31 juillet 2012. Compte tenu de cette conversion, le risque d'impact sur les signaux de télévision est réduit et l'impact est jugé de faible importance.

Conformément à ce qui est recommandé dans le document *Implications et exigences de CBC/Radio-Canada relatives aux projets d'énergie éolienne*, l'initiateur s'engage, à ses frais, les cas de plainte relatifs à un brouillage lié à la présence d'éoliennes, ce qui inclut, pour les signaux de télévision, le remplacement de l'antenne réceptrice ou le paiement de l'installation et des frais d'abonnement mensuels d'un service de distribution des signaux de télévision par câble ou satellite pour la durée de l'exploitation des éoliennes ou d'existence de leur structure de soutien.

En raison de l'emplacement des éoliennes, Environnement Canada s'attend à ce que l'interférence entre le parc éolien et le radar météorologique de Val-D'Irène soit minime.

#### 6.4.5 Climat sonore

Les activités de transport et l'utilisation de la machinerie lourde pour la réalisation des travaux en phases construction et démantèlement pourront entraîner une augmentation du niveau sonore ambiant. La circulation sur les routes locales et les chemins forestiers sera planifiée de manière à limiter l'impact sonore. Une surveillance du climat sonore sera réalisée dans les secteurs sensibles, au besoin, lors des principales activités génératrices de bruit afin de respecter les limites permises. Ces dernières correspondent à 55 dB<sub>A</sub> le jour et à 45 dB<sub>A</sub> la nuit, selon les *Limites et lignes directrices préconisées par le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*. L'importance de l'impact sur le climat sonore en phase construction sera faible.

Le bruit émis par les éoliennes sera produit par le mouvement des pales, par la boîte d'engrenage et par la génératrice. Le parc éolien sera situé en milieu forestier non habité, sous affectation forestière, à plus de 1,3 km du plus proche bail de villégiature (lac Saint-Pierre; carte 6.8B).. Dans le secteur du lac Saint-Pierre, la plus proche éolienne du parc éolien du Lac-Alfred est située à 935 m d'un bail de villégiature tandis que pour le parc éolien La Mitis, l'éolienne le plus près serait située à environ 1 300 m d'un bail. L'exploitation du parc éolien La Mitis n'aura pas d'impact significatif sur ce secteur de villégiature, ni sur les chalets en bordure du lac Mitis, situés à plus de 2,9 km des éoliennes.

En milieu forestier, plus le vent est fort, plus les niveaux sonores ambiants sont élevés en raison, entre autres, du mouvement des arbres. Le bruit des éoliennes étant produit lors de périodes venteuses, l'émission sonore des éoliennes sera en partie masquée. La perception des niveaux sonores émis par les éoliennes variera pour les usagers temporaires du territoire en fonction de leur localisation et des conditions météorologiques. L'importance de l'impact sur le climat sonore en phase exploitation sera faible.

#### 6.4.6 Paysage

Globalement, l'étude paysagère indique que le parc éolien aura une incidence mineure à nulle sur la plupart des unités de paysage en raison des conclusions suivantes :

- La plupart des unités de paysage sont caractérisées par un relief irrégulier et un couvert forestier omniprésent qui favoriseront l'intégration des composantes projetées et limiteront l'accessibilité visuelle à l'intérieur même des unités. Ces caractéristiques réduiront ainsi l'importance de l'impact appréhendé de même que la perception des éoliennes et des autres composantes projetées.
- L'emplacement du parc éolien se situera à 7,7 km du périmètre urbain de La Rédemption, à 5,6 km du 9<sup>e</sup> Rang de La Rédemption et à 1,3 km des baux de villégiature du lac Saint-Pierre. Les exigences stipulées au RCI, entre autres quant aux distances séparatrices des habitations (500 m), seront donc respectées.
- Les utilisateurs du paysage montagneux du mont Saint-Pierre sont majoritairement des observateurs qui pratiquent des activités récréotouristiques (chasse, pêche, cueillette de petits fruits) de façon extensive et saisonnière. Des observateurs de passage (motoneigistes, quadistes) parcourent également ce secteur selon une fréquence irrégulière. Enfin, l'extrémité sud du massif

montagneux fait partie de la Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis, mais sa fréquentation demeure restreinte et saisonnière. Le contact visuel avec les équipements projetés sera généralement de courte durée et de rayonnement ponctuel.

Deux secteurs présenteront un impact visuel plus important :

- Le paysage lacustre du lac Mitis, étant donné la grande ouverture visuelle, la dominance du mont Saint-Pierre qui forme l'arrière-plan de la majorité des vues disponibles et la sensibilité des observateurs (annexe A, simulation visuelle 5).
- Le paysage lacustre du lac Saint-Pierre, où les éoliennes du parc éolien La Mitis seront visibles dans la portion sud lac; alors que le parc éolien du Lac-Alfred sera visible vers l'est et le nord-est (annexe A, simulation visuelle 4b).

Le camp principal de la Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis (camp Castor), situé du côté nord-est du lac, et les chalets situés du côté nord du lac présenteront des vues fermées vers le parc éolien. La carte 6.7A *Visibilité des éoliennes* se trouve à l'annexe A.

Les éoliennes du parc éolien La Mitis s'agenceront à celles du parc éolien du Lac-Alfred, produites par le même manufacturier, en termes de modèle, de hauteur, de couleur et de forme.

Comme l'évaluation des impacts visuels au regard du parc éolien La Mitis et de ses équipements s'est faite en considérant le respect des exigences et recommandations de la MRC de La Mitis et du ministère des affaires municipales, des régions et de l'occupation du territoire, les impacts visuels résiduels pour chacune des unités de paysage ne pourront être atténués davantage.

#### 6.4.7 Patrimoine archéologique

Les zones de potentiel archéologique sont situées à proximité du lac Saint-Pierre et à l'extrémité est de la zone d'étude, soit en dehors du secteur d'implantation des éoliennes. Aucune éolienne et aucun segment de chemin à construire ne seront localisés dans ces zones de potentiel archéologique.

Toutefois, bien que ce soit peu probable, les activités en phase construction (l'excavation par exemple) pourront mettre à jour ou altérer des biens ou des sites du patrimoine archéologique. Dans cette éventualité, lors de la réalisation des travaux, les responsables de chantier devront signaler toute découverte fortuite d'un site ou d'un bien archéologiques à l'initiateur, tel que l'exige la Loi sur les biens culturels (L.R.Q., c. B-4). Le cas échéant, ils devront interrompre les travaux à l'endroit de la découverte jusqu'à ce qu'une évaluation complète soit effectuée, et en aviser le MCCC. L'importance de l'impact en phase construction sera faible.

### 6.5 Mesures d'atténuation particulières

Les mesures d'atténuation spécifiques du projet, élaborées en tenant compte des caractéristiques du milieu, sont dites particulières. Elles sont conçues pour les cas où un impact d'importance moyenne ou forte est appréhendé malgré les mesures d'atténuation courantes qui sont prévues.

Les impacts sur différentes composantes des milieux physique, biologique et humain nécessiteront l'application de mesures d'atténuation particulières, soit :

- Effectuer une validation au terrain afin de vérifier si des éléments doivent être protégés dans les zones de protection du PPMV qui seront modifiées par la réalisation du projet.
- Éviter le déboisement de part et d'autre de l'emprise actuelle du chemin existant lors de l'installation du réseau collecteur dans la cédrière de type 1. S'il s'avère nécessaire de déboiser hors de l'emprise actuelle du chemin, effectuer un inventaire afin de vérifier la présence d'espèces floristiques à statut particulier.
- Valider la présence de salamandre à statut particulier aux sites de traversées de cours d'eau préalablement aux travaux de construction. Dans l'éventualité où un spécimen serait trouvé, la mesure appropriée de protection sera déterminée avec les représentants du MRNF (par exemple le déplacement du spécimen trouvé dans un habitat adéquat).
- Éviter de déboiser, dans la mesure du possible, durant la période de nidification des oiseaux (du 1<sup>er</sup> mai au 15 août).
- Assurer des communications constantes et directes avec le propriétaire des terres privées pour faciliter l'harmonisation avec les activités de la pourvoirie et les activités forestières, y compris à propos du calendrier des travaux.
- Discuter avec les clubs de motoneige et de VTT afin d'identifier, au besoin, des mesures particulières pour réduire l'impact sur leurs activités si les travaux sont réalisés durant les mois d'activités des clubs (signalisation, modification d'un tracé de sentier temporairement).
- Réaliser un suivi de mortalité des espèces d'oiseaux et de chauves-souris lors de l'exploitation du parc éolien. Si les résultats présentent des taux de mortalité jugés non acceptables, des mesures additionnelles seront identifiées en collaboration avec les représentants du MRNF.
- Remédier à toutes les plaintes de la population locale concernant le brouillage des signaux de télévision causé par l'implantation et/ou le fonctionnement des éoliennes du parc éolien La Mitis.
- Transmettre les modifications de configuration du parc éolien à Environnement Canada, qui opère le radar météorologique.

## 6.6 Importance des impacts résiduels

Tout impact qui persistera après l'application d'une mesure d'atténuation sera un impact résiduel.

Milieu physique :

- Les impacts résiduels sur la qualité de l'air, des sols et des eaux de surface découlant de la circulation et de la construction des chemins et des traverses de cours d'eau au cours des phases construction et démantèlement seront peu importants.
- En phase exploitation, aucun impact résiduel n'est prévu sur les composantes du milieu physique.

Milieu biologique :

- En phases construction et démantèlement, les impacts résiduels du déboisement sur les peuplements forestiers seront peu importants, en raison de l'harmonisation des activités avec celles du propriétaire et de l'utilisation des chemins forestiers existants. L'impact résiduel sur les espèces floristiques à statut particulier sera peu important, compte tenu des mesures d'atténuation particulières.
- L'impact résiduel de la modification de l'habitat et du dérangement sur la faune sera peu important en phases construction et démantèlement. Le déboisement nécessaire couvrira 25,4 ha et un seul cours d'eau sera traversé par un nouveau chemin nécessitant l'installation d'un ponceau.
- Les impacts résiduels sur les oiseaux et les chauves-souris, y compris les espèces fauniques à statut particulier, découlant de la présence et du fonctionnement des éoliennes en phase exploitation devraient être peu importants. C'est ce à quoi on peut s'attendre en fonction des résultats des inventaires et selon les taux de mortalité rapportés dans la littérature pour les parcs éoliens de l'est de l'Amérique du Nord dans le même type de milieu (forestier et montagneux).

Milieu humain :

- Des impacts résiduels positifs importants sont prévus d'un point de vue socioéconomique lors de la construction et durant l'exploitation du parc éolien. La phase démantèlement entraînera un impact résiduel négatif important attribuable aux pertes d'emplois ainsi qu'à la fin des revenus associés au parc éolien pour les communautés locales.
- Les impacts résiduels sur l'utilisation des territoires privés et publics seront peu importants en raison des mesures d'atténuation courantes et particulières pour harmoniser la construction et l'exploitation avec les activités, notamment, par les communications avec le propriétaire et les clubs de motoneige et de VTT ainsi que la signalisation et l'établissement d'un plan de transport.
- L'impact résiduel sera peu important sur les routes locales, qui seront remises en état si des bris s'avèrent attribuables au transport des machineries lourdes et matériaux ou équipements du parc éolien.
- En raison de la localisation du parc éolien par rapport aux diffuseurs et du passage vers la technologie numérique, l'impact résiduel sera peu important sur les systèmes de télécommunications. L'impact résiduel sera peu important sur le radar météorologique de Val-d'Irène.
- Les activités des phases construction et démantèlement, de même que le fonctionnement des éoliennes, pourront influencer le climat sonore ambiant; l'impact résiduel sera peu important compte tenu du milieu forestier non habité à vocation forestière et de la distance entre les éoliennes et le bail de villégiature le plus proche (1,3 km).

## 6.7 Impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs sont évalués en combinant les impacts résiduels anticipés du parc éolien et les impacts d'autres activités en cours ou d'autres projets. D'autres parcs éoliens sont en construction ou prévus dans la région.

- Le parc éolien du Lac-Alfred (300 MW) est en cours de construction pour une mise en service en deux phases, en 2012 et en 2013.
- Le parc éolien de Baie-des-Sables (109,5 MW) est en activité depuis 2006 dans les MRC de La Mitis et de Matane.
- Le parc éolien Le Plateau (138,6 MW) est en exploitation depuis le début de l'année 2012, dans la MRC d'Avignon.
- Le parc éolien communautaire de Saint-Damase (24 MW) dans la municipalité du même nom devrait être mis en service en 2013.
- Le parc éolien communautaire Le Plateau 2 (23 MW) dans la MRC d'Avignon devrait être mis en service en 2013.

À une échelle locale, des activités d'exploitation forestière ont lieu sur le territoire et les activités de construction du parc éolien du Lac-Alfred sont réalisées à proximité. Afin de réduire l'impact cumulatif :

- i. La construction des chemins et l'implantation des éoliennes feront l'objet d'une harmonisation avec les activités du propriétaire de la seigneurie. Les impacts cumulatifs du parc éolien et des activités forestières sur la qualité des sols et des eaux de surface seront peu importants.
- ii. Le parc éolien La Mitis sera raccordé au poste du parc éolien du Lac-Alfred et à sa ligne de raccordement. Il sera opéré à partir du bâtiment d'exploitation et de maintenance de ce même parc, réduisant ainsi les superficies nécessaires.
- iii. Le déboisement s'effectuera dans une forêt déjà hétérogène en raison de l'activité forestière antérieure et actuelle sur le territoire. Les superficies utilisées pour les parcs éoliens La Mitis et du Lac-Alfred, et leur raccordement (630 ha au total, en terres publiques et privées) correspondront, à titre comparatif, à 25 % de la superficie annuelle de récolte possible dans l'UAF 12-53.

Un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris sera réalisé dès la première année d'exploitation du parc éolien de La Mitis, tout comme dans les autres parcs éoliens qui seront en exploitation au Québec, afin de documenter les impacts réels.

L'apport de l'industrie éolienne à l'économie régionale sera positif. En raison des parcs éoliens actuels et projetés au Québec, la demande en main-d'œuvre et en professionnels spécialisés sera forte au cours des prochaines années. Le parc éolien La Mitis contribuera à la prolongation du contexte favorable créé par la construction du parc éolien du Lac-Alfred à l'échelle des MRC de La Mitis et de La Matapédia, et des autres projets éoliens, à l'échelle régionale.

Puisque les activités de construction du parc éolien seront harmonisées avec les opérations forestières du propriétaire sur la seigneurie, le cumul des impacts de ces activités sur le climat sonore sera non significatif. Le bruit des éoliennes des deux parcs éoliens pourra s'additionner (carte 6.8B, annexe A).

Le parc éolien La Mitis est situé en milieu forestier non habité, sous affectation forestière, à 1,3 km du plus proche bail de villégiature (lac Saint-Pierre) et à 2,9 km du chalet en bordure du lac Mitis. Advenant le cas où des plaintes soient formulées en lien avec le bruit émis par les éoliennes du parc éolien La Mitis, l'initiateur s'engage à effectuer des mesures du climat sonore et à mettre en oeuvre, si nécessaire et applicable, les mesures pour remédier à la situation.

Le parc éolien La Mitis contribuera de façon non significative au phénomène de visibilité successive de différents parcs éoliens au cours d'un même trajet sur la route 132, puisque les éoliennes seront suffisamment éloignées de la route 132 et formeront un tout avec celles du parc éolien du Lac-Alfred. Les autres parcs éoliens de la région se trouvent ou sont prévus à des distances qui évitent un phénomène de covisibilité.

Tableau 4 Matrice des impacts résiduels après l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières

Phases et activités	Milieu physique					Milieu biologique								Milieu humain							
	Air	Sols	Eaux de surface	Eaux souterraines	Milieux sensibles aux activités humaines	Peuplements forestiers	Peuplements particuliers	Espèces floristiques à statut particulier	Faune avienne	Chauves-souris	Mammifères terrestres	Poissons	Amphibiens et reptiles	Espèces fauniques à statut particulier	Contexte socioéconomique	Utilisation du territoire	Infrastructure d'utilité publique	Systèmes de télécommunications	Climat sonore	Paysages	Patrimoine archéologique
<b>Construction</b>																					
Déboisement et activités connexes															+						
Construction et amélioration chemins et aires de travail															+						
Transport et circulation															+						
Installation des équipements															+						
Restauration des aires de travail															+						
<b>Exploitation</b>																					
Présence et fonctionnement des équipements															+						
Transport et circulation															+						
Entretien des équipements															+						
<b>Démantèlement</b>																					
Transport et circulation																					
Déboisement et activités connexes																					
Démantèlement des équipements																					
Restauration des aires de travail																					

 Impact résiduel peu important   
  Impact résiduel important   
  + Impact positif   
  Interrelation non significative ou aucune interrelation

## 7 Surveillance environnementale

Le programme de surveillance et le plan des mesures d'urgence seront soumis aux autorités à l'étape des demandes d'autorisation. Il sera inspiré de celui utilisé lors de la construction du parc éolien du Lac-Alfred, voire similaire. Au besoin, ce plan sera adapté ou modifié, selon l'expérience vécue et les particularités du présent projet.

Les mesures de protection de l'environnement et les mesures à appliquer en cas d'urgence seront décrites dans le devis d'exécution et feront partie intégrante des contrats octroyés aux entrepreneurs.

Le système de communication qui sera mis en place sur le chantier en phases construction, exploitation et démantèlement du parc éolien permettra de communiquer, en cas d'urgence, avec le personnel présent dans le parc éolien, les gestionnaires et utilisateurs du territoire et les intervenants externes.

### 7.1 Programme de surveillance environnementale

Un programme de surveillance environnementale sera mis en œuvre afin d'assurer la mise en application des mesures de protection environnementale durant la construction du parc éolien, son exploitation et son démantèlement. La surveillance environnementale vise le respect des obligations relativement aux :

- mesures décrites dans l'étude d'impact, y compris les mesures d'atténuation;
- conditions fixées dans le décret gouvernemental;
- engagements prévus aux autorisations ministérielles;
- exigences relatives aux lois et aux règlements applicables.

Un surveillant environnemental assurera la mise en œuvre du programme de surveillance, communiquera aux intervenants concernés leurs obligations et jugera de la conformité des travaux aux règlements, aux normes et aux engagements de l'initiateur, et ce, lors des trois phases de réalisation du projet.

L'entrepreneur général retenu ou l'initiateur du projet veilleront à la conformité des mesures de protection environnementale, des lois, des règlements et des normes en vigueur; des travaux de chantier, de la gestion des matériaux (y compris les matières dangereuses et résiduelles), des opérations des sous-traitants et des intervenants, des pratiques de travail selon les normes en santé et sécurité au travail et des activités d'entretien et de suivi environnemental.

## 7.2 Plan des mesures d'urgence en cas d'accident ou de défaillance

L'Initiateur du projet s'engage à élaborer et à appliquer un plan des mesures d'urgence afin de protéger le personnel, la population et l'environnement. Ce plan décrira :

- les types d'accidents et de défaillances possibles ou probables (analyse des risques);
- les mesures préventives;
- les procédures d'urgence à mettre en œuvre (personnes responsables, équipements disponibles, actions à entreprendre, trajets à privilégier);
- les processus de communication et d'alerte selon les ressources disponibles à l'interne et à l'externe;
- la formation des intervenants;
- les modalités de mise à jour ou d'évaluation du plan des mesures d'urgence.

## 8 Suivi environnemental

Pour respecter les exigences de la directive du MDDEP, un programme de suivi environnemental sera élaboré et mis en œuvre en phase exploitation du parc éolien. Il portera sur les oiseaux et les chauves-souris et aura pour objectif de mesurer l'impact réel du parc éolien sur ces composantes.

Le guide de recommandations d'Environnement Canada sera considéré pour l'élaboration du protocole de suivi de la mortalité avienne en phase exploitation. Le protocole sera présenté au SCF et au MRNF pour commentaires, et il sera joint à la demande d'autorisation pour l'exploitation du parc éolien. L'initiateur s'engage à élaborer, de concert avec le MDDEP, le MRNF et le SCF, des mesures d'atténuation appropriées si, à la suite de la mise en exploitation du parc éolien, les résultats de suivi révélaient une mortalité jugée non acceptable.

Dans le cadre du suivi du climat sonore du parc éolien du Lac-Alfred, il est prévu qu'un point de mesure soit localisé dans le secteur du lac Saint-Pierre. Des mesures du climat sonore seront donc effectuées dans ce secteur en 2013 ou 2014, soit avant la mise en service du parc éolien La Mitis prévue en décembre 2014. Par la suite, tel qu'il est spécifié à la condition 7 du décret 616-2010, des mesures du climat sonore dans ce secteur seront répétées après cinq, dix et quinze ans d'exploitation, alors que, s'il est autorisé, le parc éolien La Mitis aura été construit.

Si des plaintes des propriétaires des chalets survenaient en lien avec le bruit émis par les éoliennes, et que la source des plaintes soit liée au parc éolien La Mitis, l'initiateur effectuera alors des mesures du climat sonore au lac Saint-Pierre et mettra en œuvre, si nécessaires et si applicables, les mesures pour remédier à la situation.

## 9 Effets de l'environnement

Différents phénomènes météorologiques ou environnementaux peuvent influencer le fonctionnement du parc éolien : vents extrêmes, verglas ou frimas, températures extrêmes, foudre, inondations, incendies de forêt, activités sismiques. La conception du parc éolien de même que le choix et la fabrication des éoliennes permettent de contrer l'effet de ces phénomènes sur la production du parc éolien :

- Les éoliennes possèdent un dispositif d'arrêt qui s'actionne lorsque la vitesse du vent atteint 24 m/s pour le modèle d'éolienne REpower MM92. Ces éoliennes ont été conçues pour résister à des vents extrêmes allant jusqu'à 42,5 m/s sur des moyennes de 10 minutes;
- Dans le cas de dépôt de glace sur les pales, si un déséquilibre du rotor ou une vibration de la tour surviennent, un système de contrôle automatique provoque l'arrêt de l'éolienne;
- Les éoliennes sont conçues pour fonctionner par temps très froid jusqu'à -30 °C ou très chaud jusqu'à 45 °C. Des températures en dehors des seuils tolérés par les éoliennes entraîneraient automatiquement leur arrêt temporaire;
- Les éoliennes sont équipées d'un système antifoudre, ce qui garantit une déviation sûre du courant vers le sol;
- Les traverses de cours d'eau seront construites selon les normes et critères courants qui tiennent compte des crues normales. Des crues exceptionnelles pourraient causer des dommages aux chemins et aux traverses de cours d'eau, limitant temporairement l'accès à certaines zones du domaine du parc éolien;
- La superficie déboisée autour des éoliennes contribue à diminuer les risques de dommages matériels advenant un incendie de forêt. Le mât est composé d'acier, un matériau résistant à de hautes températures;
- Les caractéristiques techniques des éoliennes sont conformes aux directives du *Code national du bâtiment* concernant les zones d'aléa sismique.

## 10 Synthèse des impacts

Le tableau 5 résume les impacts liés aux trois phases de réalisation du projet de parc éolien.

Tableau 5 Synthèse des impacts liés aux trois phases de réalisation du parc éolien

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
<b>Phase construction</b>				
<i>Milieu physique</i>				
Air	Soulèvement de poussière	Faible	Aucune	Peu important
Sols	Modification aux caractéristiques du sol	Faible	Aucune	Peu important
Eaux de surface	Modification de l'écoulement et apport de sédiments	Faible	Aucune	Peu important
<i>Milieu biologique</i>				
Peuplements forestiers	Rajeunissement des peuplements ou perte de superficie productive	Faible	Aucune	Peu important
Peuplements particuliers	Modification ou fragmentation des zones de protection	Moyenne	Validation au terrain permettant de vérifier si des éléments doivent être protégés dans les zones de protection du PPMV qui seront modifiées par les travaux.	Peu important
Espèces floristiques à statut particulier	Modification de l'habitat	Moyenne	Éviter le déboisement de part et d'autre de l'emprise actuelle des chemins existants traversants des cédrières de type 1. S'il s'avère nécessaire de déboiser hors de l'emprise actuelle de ces chemins, effectuer un inventaire afin de vérifier la présence d'espèces floristiques à statut particulier.	Peu important
Faune avienne	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Chauves-souris	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Poissons	Apport de sédiments dans l'habitat du poisson	Faible	Aucune	Peu important
Amphibiens et reptiles	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Espèces fauniques à statut	Dérangement par les activités	Faible	Valider la présence de salamandre à statut particulier	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
particulier			aux sites de traversée de cours d'eau. Dans l'éventualité où un spécimen serait trouvé, la mesure appropriée de protection serait déterminée avec les représentants du MRNF.	
	Modification de l'habitat des espèces à statut particulier	Moyenne	Éviter de déboiser, dans la mesure du possible, durant la période de nidification des oiseaux (du 1 <sup>er</sup> mai au 15 août).	Peu important
<b>Milieu humain</b>				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois et retombées économiques	Forte (positive)	Aucune	Important (positif)
Utilisation du territoire	Perturbation de la circulation sur le territoire	Faible	Des communications constantes et directes seront assurées avec le propriétaire des terres privées pour faciliter l'harmonisation, dans la mesure du possible, avec les activités de la pourvoirie et les activités forestières, y compris à propos du calendrier des travaux.  Des discussions avec les clubs de motoneige et de VTT permettront d'identifier au besoin des mesures particulières pour réduire l'impact sur leurs activités si les travaux sont réalisés durant les mois d'activités des clubs (signalisation, modification d'un tracé de sentier temporairement).	Peu important
Infrastructures d'utilité publique (routes locales)	Bris aux routes locales	Faible	Aucune	Peu important
Climat sonore	Bruit émis lors des activités	Faible	Aucune	Peu important
Patrimoine archéologique	Perturbation de sites archéologiques potentiels	Faible	Aucune	Peu important
<b>Phase exploitation</b>				
<b>Milieu biologique</b>				
Faune avienne	Mortalité liée aux équipements Dérangement par le bruit des équipements	Faible	Aucune	Peu important
Chauves-souris	Mortalité liée aux équipements	Faible	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par la présence des éoliennes	Faible	Aucune	Peu important
Espèces fauniques à statut particulier	Mortalité des oiseaux et chauves-souris à statut particulier liée aux équipements	Faible (moyenne)	Un suivi de mortalité sera réalisé lors de l'exploitation du parc éolien. Si les résultats présentent des taux	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
		pour la chauve-souris cendrée)	de mortalité jugés non acceptables, des mesures additionnelles seront identifiées en collaboration avec les représentants du MRNF.	
<i>Milieu humain</i>				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois et retombées économiques	Forte (positive)	Aucune	Important (positif)
Utilisation du territoire	Perturbation des activités sur le territoire privé	Moyenne	Des communications constantes et directes seront assurées avec le propriétaire de la seigneurie pour faciliter l'harmonisation, dans la mesure du possible, avec les activités de la pourvoirie et les activités forestières.	Peu important
Systèmes de télécommunications	Interférence potentielle sur les systèmes de télédiffusion	Faible	Remédier à toutes les plaintes valides de la population locale concernant le brouillage des signaux de télévision causé par l'implantation et/ou le fonctionnement des éoliennes du parc éolien La Mitis.	Peu important
Climat sonore	Bruit émis par les éoliennes	Faible	Aucune	Peu important
Paysage	Modification du paysage	Mineure à nulle	Aucun	Peu important
<i>Phase démantèlement</i>				
<i>Milieu physique</i>				
Air	Soulèvement de poussière	Faible	Aucune	Peu important
Sols	Modification aux caractéristiques du sol	Faible	Aucune	Peu important
<i>Milieu biologique</i>				
Peuplements forestiers	Rajeunissement des peuplements forestiers et remise en production de superficies	Faible	Aucune	Peu important
Faune avienne	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
Amphibiens et reptiles	Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
<i>Milieu humain</i>				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois, retombées économiques et pertes de revenus d'exploitation	Moyenne	Aucune	Important
Utilisation du territoire	Perturbation de la circulation sur le territoire	Faible	Des communications constantes et directes seront assurées avec le propriétaire des terres privées pour faciliter l'harmonisation, dans la mesure du possible, avec les activités de la pourvoirie et les activités forestières, y compris à propos du calendrier des travaux.  Des discussions avec les clubs de motoneige et de VTT permettront d'identifier au besoin des mesures particulières pour réduire l'impact leurs activités si les travaux sont réalisés durant les mois d'activités du club (signalisation, modification d'un tracé de sentier temporairement).	Peu important
Infrastructures d'utilité publique (routes locales)	Bris aux routes locales	Faible	Aucune	Peu important
Climat sonore	Bruit émis lors des activités	Faible	Aucune	Peu important



## *Annexe A Cartes et simulations visuelles*

### CARTES

- 3.1 Infrastructures du parc éolien
- 3.2 Paramètres de configuration
- 6.1 Infrastructures du projet, relief et hydrographie
- 6.2 Infrastructures du projet et milieux sensibles
- 6.3 Infrastructures du projet et végétation
- 6.4A Infrastructures du projet et faune
- 6.5 Infrastructures du projet et milieu humain
- 6.7A Visibilité des éoliennes et milieu humain
- 6.8B Impact cumulatif – Modélisation du climat sonore

### SIMULATIONS VISUELLES

- 1 La Rédemption, Huitième Rang
- 2 Saint-Charles-Garnier, Huitième Rang
- 4b Site de villégiature, lac Saint-Pierre (panorama)
- 5 Camping, Seigneurie du Lac-Mitis
- 6 Tour d'observation, mont Saint-Pierre





