
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS TERRESTRES

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet de parc éolien Roncevaux
sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson
par Énergie éolienne Roncevaux S.E.C.**

Dossier 3211-12-213

Le 14 août 2015

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

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

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

Chargé de projet : Monsieur François Robert-Nadeau

Supervision administrative : Monsieur Denis Talbot, directeur par intérim

Révision de textes et éditique : Madame Marie-Chantal Bouchard, secrétaire

SOMMAIRE

Le présent rapport consiste en l'analyse environnementale du projet de parc éolien Roncevaux sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson, situé dans la municipalité régionale de comté (MRC) d'Avignon par Énergie éolienne Roncevaux S.E.C. Le projet vise l'aménagement d'un parc éolien d'une puissance de 74,8 MW fournie par 34 éoliennes du fabricant GE d'une puissance unitaire de 2,2 MW. Celui-ci est situé en territoire forestier public à proximité des parcs éoliens Le Plateau, Le Plateau 2 et Des Moulins phase 2. Il comprend notamment la construction de 23,2 km de nouveaux chemins, l'amélioration de 15,5 km de chemins existants, l'aménagement d'un réseau collecteur dont une section de 5,3 km sera hors des emprises routières ainsi que la construction d'un poste de raccordement à 34,5-315 kV.

Ce projet a été retenu dans le cadre du 4^e appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution qui visait l'achat de 450 MW d'énergie éolienne. Conformément à cet appel d'offres, Énergie éolienne Roncevaux S.E.C. est contrôlée à 50 % par la Régie intermunicipale de l'Énergie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et par Énergie éolienne Bas-Saint-Laurent s.e.n.c. Ces deux organismes regroupent l'ensemble des MRC des régions administratives du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, de même que la Première nation Malécite de Viger.

Le projet de parc éolien Roncevaux est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe 1) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction d'une centrale destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a reçu un mandat pour la tenue d'une période d'information et de consultation publiques. Cette dernière s'est tenue sur une période allant du 24 mars 2015 au 8 mai 2015 durant laquelle aucune demande d'audience publique n'a été adressée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Le projet de parc éolien Roncevaux a fait l'objet d'une consultation autochtone par le biais du Secrétariat Mi'gma'wei Mawiyomi (SMM). Cette consultation a notamment permis d'établir un canal de communication approprié entre l'initiateur et la communauté micmaque de Listuguj et de répondre à certaines autres préoccupations soulevées par les Micmacs, notamment sur les espèces fauniques et floristiques valorisées par ceux-ci.

Les principaux enjeux du projet sont les impacts sur la faune avienne, les chiroptères et les paysages. Les mesures d'atténuation de même que les engagements de l'initiateur permettent néanmoins de minimiser les impacts négatifs et font en sorte de les rendre acceptables. Par ailleurs, le projet étant éloigné des habitations humaines, les impacts négatifs sur le milieu humain s'avèrent tous d'importance mineure.

La procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement a permis d'améliorer le projet en bonifiant les programmes de suivi et en assurant une meilleure gestion et un contrôle plus serré des espèces exotiques envahissantes. La procédure a de plus permis d'assurer une meilleure protection éventuelle des oiseaux et des chauves-souris en prévoyant le dépôt d'un

plan d'intervention contenant des mesures d'atténuation pouvant être rapidement appliquées par l'initiateur dans le cas de mortalités importantes de ces espèces.

Considérant qu'il est justifié par la volonté politique québécoise de développer cette filière énergétique propre et renouvelable et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, nous recommandons l'autorisation du projet de parc éolien Roncevaux selon les conditions proposées dans le présent rapport d'analyse.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail	i
Sommaire	iii
Liste des figures	vi
Liste des annexes	vi
Introduction	1
1. Le projet	2
1.1 Raison d'être du projet	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes	2
2. Consultation des communautés autochtones	4
3. Analyse environnementale	4
3.1 Analyse de la raison d'être du projet	4
3.2 Solutions de rechange au projet	5
3.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus	5
3.3.1 Faune avienne	6
3.3.2 Chiroptères	8
3.3.3 Paysage	11
3.4 Autres considérations	13
3.4.1 Végétation et exploitation forestière	13
3.4.2 Traversées de cours d'eau	14
3.4.3 Climat sonore	15
3.4.4 Utilisation du territoire	18
3.4.5 Comité de suivi et de concertation	19
3.4.6 Espèces exotiques envahissantes	20
3.4.7 Sécurité publique	20
3.4.8 Gestion des matières résiduelles	21
3.4.9 Retombées économiques	21
Conclusion	22
Références	23
Annexes	27

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : ZONES D'ÉTUDES INDIVIDUELLES DES PROJETS ÉOLIENS DU SECTEUR	3
--	---

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS.....	29
ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	31
ANNEXE 3 CONFIGURATION DU PARC ÉOLIEN RONCEVAUX	33

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de parc éolien Roncevaux sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson par Énergie éolienne Roncevaux S.E.C.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de parc éolien Roncevaux sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe 1) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction et l'exploitation subséquente d'une centrale de plus de 10 MW destinée à produire de l'énergie électrique.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à L'Ascension-de-Patapédia du 24 mars 2015 au 8 mai 2015.

De plus, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) a consulté le SMM, organisme représentant les trois communautés micmaques du Québec, puisque le projet est susceptible d'affecter leurs droits et intérêts.

Sur la base des renseignements recueillis, l'analyse effectuée par les spécialistes du MDDELCC et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDELCC, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les renseignements sur lesquels se base l'analyse comprennent ceux fournis par l'initiateur, ceux issus de la consultation des communautés autochtones et ceux recueillis lors de la consultation publique.

Le rapport présente tout d'abord la description et la raison d'être du projet, puis l'analyse environnementale réalisée notamment à partir des principaux enjeux retenus et des autres éléments pris en considération. Le rapport est clos par la position de l'équipe d'analyse sur l'acceptabilité environnementale du projet et la recommandation du MDDELCC quant à l'autorisation du projet.

À titre informatif, les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

Cette section descriptive se base essentiellement sur des renseignements fournis dans l'étude d'impact et d'autres documents qui ont été déposés par l'initiateur au MDDELCC. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente, présentée à la section 2.

1.1 Raison d'être du projet

Le projet de parc éolien Roncevaux a été déposé par Invenergy Wind Canada Development ULC (Invenergy) dans le cadre du 4^e appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution lancé le 18 décembre 2013 dont les conditions ont été prescrites par le décret numéro 1149-2013 du 6 novembre 2013. Cet appel d'offres traduit la volonté du gouvernement de soutenir le secteur manufacturier et de maintenir l'activité économique des régions du Québec. Il prévoit l'achat d'un total de 450 MW d'énergie éolienne dont 300 MW doivent être issus de projets aménagés dans les régions du Bas-Saint-Laurent ou de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Sur l'ensemble des projets retenus, 100 MW doivent être produits et acheminés sur le réseau d'Hydro-Québec au plus tard le 1^{er} décembre 2016. Enfin, il impose à tout initiateur de projet une participation à 50 % ou plus d'un organisme issu du milieu local.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le 18 décembre 2014, Hydro-Québec retenait le projet de parc éolien Roncevaux en y modifiant la puissance à livrer. La présente description du projet ainsi que l'analyse environnementale qui en découle sont toutes deux basées sur la version du projet ayant été modifié à la suite du choix d'Hydro-Québec et des conditions ayant été imposées.

Une fois le projet retenu, Invenergy a fondé une société en commandite, Énergie éolienne Roncevaux S.E.C., afin de répartir comme convenu le contrôle du projet et les bénéfices dégagés avec le milieu local. Cette société est donc constituée d'Invenergy, de la Régie intermunicipale de l'Énergie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, elle-même constituée des six MRC de la région du même nom, et enfin, d'Énergie éolienne Bas-Saint-Laurent s.e.n.c. qui regroupe, quant à elle, la Première nation Malécite de Viger et les huit MRC de la région du Bas-Saint-Laurent. Ces deux entités détiennent 50 % des parts d'Énergie éolienne Roncevaux S.E.C.

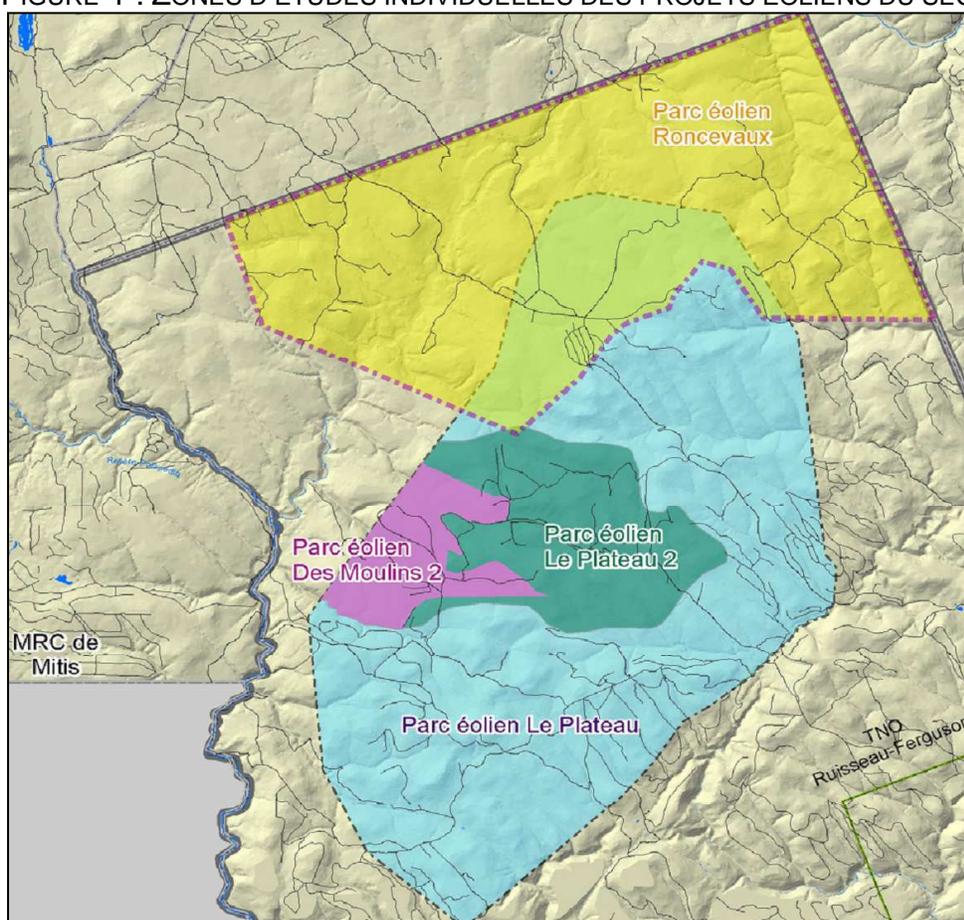
Le projet de parc éolien Roncevaux est situé sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson, lui-même situé dans la municipalité régionale de comté d'Avignon, soit la MRC située la plus à l'ouest de la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. D'une puissance installée totale de 74,8 MW, le parc éolien contiendra un total de 34 éoliennes du fabricant GE d'une puissance unitaire de 2,2 MW. Le modèle d'éolienne retenu (GE 2.2) possède une tour de 80 m sur laquelle sont installés la nacelle et le rotor à trois pales, portant ainsi la hauteur totale de l'éolienne à 133,5 m. L'annexe 3 présente la configuration finale du parc éolien Roncevaux.

Le projet sera entièrement construit sur des terres publiques, à proximité de trois autres parcs éoliens en exploitation, soit les parcs Le Plateau, Le Plateau 2 et Des Moulins phase 2 (figure 1). La zone d'étude définie pour les besoins de l'étude d'impact englobe d'ailleurs l'ensemble de ces parcs éoliens. En plus des éoliennes, le projet prévoit la construction d'infrastructures connexes, soit des chemins d'accès, un réseau collecteur d'énergie et un poste de raccordement élévateur de

tension à 34,5-315 kV. L'accès à l'ensemble des composantes du parc éolien nécessitera la construction de 23,2 km de nouveaux chemins et la réfection de 15,5 km de chemins existants. Les chemins auront une largeur carrossable de 7,5 à 10 m et prendront place dans une emprise d'environ 25 m de largeur, à l'exception de certains secteurs où la topographie pourrait nécessiter une largeur supérieure. Le réseau collecteur à 34,5 kV sera, quant à lui, enfoui à 1 m sous terre, dans l'emprise des chemins d'accès, à l'exception d'une section hors emprise de 3,5 km. Ce réseau reliera l'ensemble des éoliennes du parc au poste de raccordement qui sera construit à quelques mètres à l'ouest du poste existant. Ce nouveau poste reliera le parc au réseau d'Hydro-Québec et permettra d'y acheminer l'énergie électrique produite sans avoir recours à la construction d'une nouvelle ligne d'alimentation. Les réseaux routier et collecteur du parc traverseront un total de quinze cours d'eau dont trois sont permanents. Sur ce total, trois traversées de cours d'eau sont imputables au réseau collecteur hors emprise. Ce nombre pourrait néanmoins être revu à la baisse à la suite de l'optimisation des tracés qui sera réalisée dans le cadre de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Le budget associé au projet de parc éolien Roncevaux est estimé à 172 M\$ dont 103 M\$ (60 %) doivent être dépensés au Québec. Comme stipulé dans l'appel d'offres d'Hydro-Québec, la mise en exploitation est prévue pour le 1^{er} décembre 2016.

FIGURE 1 : ZONES D'ÉTUDES INDIVIDUELLES DES PROJETS ÉOLIENS DU SECTEUR



Source : Étude d'impact sur l'environnement, 2014a.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

La Couronne a l'obligation de consulter et d'accommoder, dans certaines circonstances, les communautés autochtones lorsque des projets peuvent porter atteinte à des droits ancestraux revendiqués. Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement appliquée au projet de parc éolien Roncevaux, le MDDELCC a consulté les communautés micmaques du Québec par l'entremise du Secrétariat Mi'gmawei Mawiomí (SMM). La consultation a permis de transmettre au SMM l'ensemble des volumes de l'étude d'impact du projet. À partir de ces renseignements, le SMM a été en mesure d'exprimer les préoccupations des Micmacs liées à leurs droits revendiqués par le biais d'une série de questions et de commentaires. Les principales préoccupations concernaient les mécanismes de communication entre l'initiateur et la communauté de Listuguj ainsi que les suivis et mesures d'atténuation des impacts sur les espèces valorisées par les Micmacs (le saumon, l'original et les plantes médicinales) et certaines autres espèces importantes dont l'avifaune, les chiroptères et les espèces floristiques à statut.

Le processus de consultation a permis au SMM d'obtenir l'engagement de l'initiateur à lui transférer les inventaires sur les milieux humides qui auront été réalisés dans le cadre du projet et d'amorcer des discussions sur un processus permettant l'échantillonnage et la mise en place de mesures d'atténuation sur les plantes médicinales dans les habitats propices touchés. L'initiateur s'est également engagé à établir et à maintenir un lien de communication direct avec la communauté micmaque de Listuguj. Bien qu'elle possédait déjà un siège au comité de suivi et de concertation mis en place par l'initiateur dans le cadre de ses autres parcs éoliens du secteur, ce lien distinct s'est avéré tout de même nécessaire compte tenu de la difficulté pour les Micmacs de Listuguj, communauté essentiellement non francophone, à participer à des réunions tenues en français. Enfin, mentionnons que dans le cadre de l'analyse environnementale menée par le MDDELCC en parallèle de la présente consultation, l'initiateur s'est engagé à établir un plan d'intervention contenant des mesures d'atténuation à mettre en place dans le cas de mortalités importantes d'oiseaux ou de chauves-souris. Cet engagement reflète en bonne partie les principales préoccupations soulevées par le SMM à l'égard de ces espèces fauniques. Au terme du processus de consultation, le MDDELCC considère avoir répondu de façon adéquate et raisonnable aux préoccupations exprimées par le SMM.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'objectif de cette section est de présenter les principaux enjeux du projet en vue de porter un jugement sur son acceptabilité environnementale. Les renseignements ayant servi de base à cette analyse proviennent principalement de l'étude d'impact et des autres documents déposés par l'initiateur, des avis issus des consultations intra et interministérielle ainsi que des échanges avec différents experts gouvernementaux.

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

La croissance de la filière éolienne cadre dans l'esprit du développement durable. En effet, cette forme d'énergie renouvelable émet peu de gaz à effet de serre (GES) et son développement engendre des retombées économiques et sociales significatives dans les régions où des projets

sont réalisés. Cette croissance fait partie de la Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013 (prolongée jusqu'au 31 décembre 2014) (Gouvernement du Québec, 2013) dont l'un des objectifs est d'augmenter la part des énergies renouvelables ayant des incidences moindres sur l'environnement, dont l'énergie éolienne. Elle s'inscrit également dans le projet de Stratégie gouvernementale de développement durable révisée 2015-2020 en optimisant la production d'énergies renouvelables au bénéfice de l'ensemble de la société québécoise (Gouvernement du Québec, 2014).

La situation énergétique particulière du Québec, où plus de 90 % de la production d'électricité est d'origine hydroélectrique, favorise le recours accru à la filière éolienne pour les besoins futurs en raison de la complémentarité entre les deux filières. En effet, les centrales hydroélectriques avec réservoirs peuvent compenser le caractère intermittent de la production énergétique des parcs éoliens. Ces derniers permettent en contrepartie de moins solliciter la réserve hydraulique des barrages, notamment en période hivernale. L'énergie éolienne produite peut également permettre de réduire l'émission de GES en réduisant le recours aux centrales thermiques au diesel et au gaz détenues par Hydro-Québec.

Le 1^{er} appel d'offres de 1 000 MW a été réservé à la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et à la MRC de Matane. En juin 2005 était annoncé un 2^e appel d'offres pour un nouveau bloc de 2 000 MW d'énergie éolienne, mais ouvert cette fois à l'ensemble du territoire québécois. Puis, en mai 2009, un 3^e appel d'offres de 500 MW était lancé et comprenait deux blocs communautaires distincts de 250 MW réservés respectivement aux MRC et aux nations autochtones. Enfin, un 4^e appel d'offres a été lancé en décembre 2013 pour un bloc de 450 MW dont 300 MW sont réservés aux régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Le projet de parc éolien Roncevaux est issu de cet appel d'offres. Celui-ci précise qu'un minimum de 60 % des coûts globaux de chaque projet de parc éolien devront être investis au Québec et qu'un minimum de 35 % des coûts des éoliennes devront être dépensés dans la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane (Hydro-Québec, 2013).

3.2 Solutions de rechange au projet

Le projet du parc éolien Roncevaux répond au 4^e appel d'offres éolien lancé par Hydro-Québec Distribution à la suite du décret numéro 1149-2013 du 6 novembre 2013 pour lequel aucune autre source d'énergie n'était admissible. Il n'existe ainsi aucune solution de rechange à ce projet.

3.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus

Cette section décrit et analyse les principaux enjeux environnementaux du projet ayant été révélés par les études environnementales et la consultation publique. Ces enjeux concernent des composantes des milieux naturel et humain. Les principaux enjeux liés aux milieux naturels concernent les impacts appréhendés sur la faune avienne et les chiroptères. Quant aux enjeux reliés au milieu humain, ils concernent principalement les impacts potentiels sur les paysages.

3.3.1 Faune avienne

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

3.3.1.1 Inventaires

La directive ministérielle pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de parc éolien mentionne que l'initiateur doit évaluer les impacts de son projet sur la faune avienne, en particulier sur les oiseaux de proie, les oiseaux migrateurs et les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Cette évaluation se base en bonne partie sur des inventaires réalisés à certaines périodes de l'année, soit lors des migrations automnale et printanière ainsi que lors de la nidification.

Dans la mesure où la zone d'étude du projet englobe celle du parc éolien Le Plateau, parc également administré par l'initiateur, ce dernier a choisi d'inclure les données issues des inventaires réalisés pour l'évaluation environnementale de ce parc éolien. Cette inclusion permet de brosser un portrait assez complet de l'utilisation du territoire par l'avifaune lors des migrations automnale et printanière ainsi que lors de la nidification.

Les inventaires réalisés pour le présent projet ont révélé la présence d'un total de 86 espèces d'oiseaux, dont 72 durant la période de nidification. Sur ce total, trois espèces à statut ont été détectées : le Pygargue à tête blanche en migration ainsi que le Moucherolle à côtés olive et la Paruline du Canada en nidification. Notons enfin qu'à l'égard de la Grive de Bicknell, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, aucun habitat propice n'avait été identifié lors des inventaires réalisés dans le cadre de l'évaluation environnementale du parc éolien Le Plateau. Par conséquent, la détection de la Grive de Bicknell a été exclue du protocole d'inventaire, décision ayant préalablement été approuvée par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP).

En ce qui a trait aux oiseaux de proie, les inventaires de migration n'ont pas permis de mettre en évidence l'existence d'un quelconque corridor de migration. Bien que huit espèces aient pu être recensées lors des migrations automnale et printanière, les faibles indices d'abondance indiquent que les rapaces survolent relativement peu la zone d'étude. Pour ce qui est de la période de nidification, une sortie terrain additionnelle en mai 2015 a permis de confirmer l'occupation d'un nid par un couple de buses à queue rousse, espèce de rapace sans statut particulier. Cette sortie avait été exigée afin de valider l'occupation ou non des nids observés lors des inventaires précédents.

3.3.1.2 Impacts en phase de construction

L'importance des impacts causés par la construction d'un parc éolien sur les oiseaux varie en fonction de nombreux paramètres dont le choix du site d'implantation et la configuration du parc,

l'utilisation du territoire par l'avifaune ainsi que la rareté des espèces présentes. Les activités de construction à l'origine du plus grand impact sont généralement celles associées au déboisement.

Dans le cadre du projet de parc éolien Roncevaux, la superficie prévue de déboisement correspond à environ 123 ha, ce qui est supérieur à toutes les autres superficies déboisées pour la construction des parcs éoliens Le Plateau (90 ha), Le Plateau 2 (44,5 ha) et Des Moulins phase 2 (41,2 ha). Cette superficie demeure néanmoins relativement faible comparativement aux 66 825 ha de la superficie forestière de la zone d'étude. De plus, le déboisement requis pour la construction du parc éolien représente à peine 5 % du déboisement permis annuellement dans l'unité d'aménagement forestier (UAF) 012-53 et 10 % dans l'UAF 012-52. Aussi, l'aménagement des chemins d'accès a été optimisé par la réutilisation de chemins existants qui représentent environ 40 % de la longueur totale du réseau routier du parc éolien. Aussi, l'initiateur s'est engagé à ne pas effectuer, dans la mesure du possible, de travaux de déboisement durant la période de nidification allant du 1^{er} mai au 15 août.

Compte tenu des superficies à déboiser relativement faibles et de l'optimisation du réseau routier, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet en phase de construction sur les oiseaux seront faibles. L'équipe est cependant d'avis que l'initiateur devra procéder à l'essentiel des travaux de déboisement en dehors de la période intensive de nidification de l'avifaune qui a lieu entre le 1^{er} mai et le 15 août.

3.3.1.3 Impacts en phase d'exploitation

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

L'expérience acquise au Québec depuis l'aménagement des premiers parcs éoliens permet d'étayer l'hypothèse qu'un parc éolien installé hors d'un corridor de migration est plus susceptible de causer des impacts moins importants sur la faune avienne qu'un parc installé dans un tel corridor. Selon les données récoltées lors des inventaires réalisés dans le cadre du parc éolien Roncevaux, ainsi que des autres parcs éoliens du secteur (Le Plateau, Le Plateau 2 et Des Moulins phase 2), aucun corridor migratoire n'a pu être mis en évidence. La comparaison de ces mêmes données avec celles de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac et du belvédère Raoul-Roy corrobore également cette affirmation. En dépit de cette absence apparente, il n'en demeure pas moins que plusieurs espèces d'oiseaux et de rapaces, dont certaines possèdent un certain statut de protection, ont pu être observées lors des inventaires en migrations printanière et automnale.

Plusieurs programmes de suivis de mortalité de l'avifaune ont été effectués depuis l'avènement des parcs éoliens au Québec. Les taux de mortalité estimés (0 à 6,8 oiseaux/éolienne/an) y sont similaires aux taux observés ailleurs en Amérique du Nord (0,6 à 7,7 oiseaux/éolienne/an). Ces taux doivent néanmoins être utilisés avec prudence, car ils représentent des estimations calculées à partir de méthodologies différentes susceptibles de faire varier significativement les résultats (Tremblay, 2011a, Tremblay, 2011b). La prédiction du taux de mortalité de la faune

avienne durant l'exploitation d'un parc éolien en se basant sur des inventaires d'abondance préconstruction présente aussi des incertitudes. Le suivi de la mortalité en phase d'exploitation est donc essentiel pour compléter l'information acquise durant l'étude d'impact et pour atténuer des impacts qui n'avaient pas été prévus ou dont leur importance est susceptible de varier au cours de l'exploitation du parc. À cet égard, l'initiateur s'est engagé à effectuer un suivi de la mortalité de la faune avienne, ainsi qu'un suivi du comportement des rapaces, et ce, conformément au Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec (MDDEFP, 2013). Le programme de suivi sera validé par le MFFP et les rapports de suivi produits, dont les sommaires seront rendus publics, seront transmis au MDDELCC.

Considérant que l'initiateur s'est notamment engagé à élaborer un programme de suivi de la mortalité de la faune avienne et du comportement des rapaces à l'approche du parc éolien Roncevaux, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur la faune avienne en phase d'exploitation sont acceptables.

Elle est cependant d'avis que le programme de suivi devra inclure un plan d'intervention à mettre en œuvre dans l'éventualité où des mortalités importantes d'oiseaux surviendraient. Les taux de mortalité et les situations justifiant la mise en place de ces mesures seront déterminés par les instances gouvernementales concernées. Le plan d'intervention devra contenir des mesures d'atténuation qui pourront être mises en œuvre rapidement (24 à 48 heures) et qui seront susceptibles de résoudre les différents problèmes pouvant survenir. Ce plan d'intervention devra être approuvé par ces mêmes instances au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

3.3.2 Chiroptères

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

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

3.3.2.1 Inventaires

Au cours de l'année 2014, l'initiateur a effectué des inventaires acoustiques de chauve-souris, lesquels ont été approuvés par le MFFP.

Sept stations d'inventaire ont été réparties dans la zone d'étude du parc éolien pour enregistrer les vocalises lors des quatre sessions d'inventaire au cours des périodes de reproduction (du 18 au 26 juin et du 20 au 30 juillet) et de migration automnale (du 18 au 26 août et du 26 septembre au 7 octobre). Les stations ont été positionnées en fonction des habitats présents et dans des milieux similaires à ceux où seront installées les éoliennes. Ces inventaires ont permis de calculer un indice d'abondance de 1,5 détection/h. Une proportion de 80 % des vocalises détectées appartient au genre *Myotis* et au groupe Grande chauve-souris brune – Chauve-souris argentée. Dans la zone d'étude, le genre *Myotis* est représenté par la Chauve-souris nordique et la Petite chauve-souris brune, deux espèces désignées en voie de disparition au Canada. Une dernière vocalise, appartenant à la Chauve-souris argentée a été enregistrée. Aucune grotte, caverne ou mine désaffectée connue ayant un potentiel d'hibernacle n'a été trouvée dans la zone d'étude.

Lors de l'inventaire du parc éolien Le Plateau en 2006, les trois sites d'inventaire situés à proximité des sommets ont détecté de faibles abondances de chauves-souris en comparaison à celles détectées par la station située en basse altitude et à proximité d'un plan d'eau. Cette différence s'explique par la préférence des chauves-souris forestières des régions septentrionales de l'Amérique du Nord pour les trouées et les vallées, à proximité des plans d'eau et des milieux humides (Brooks, 2009). Au final, bien que l'abondance des chiroptères à proximité des sommets soit faible, la majorité des espèces détectées dans la zone d'étude sont néanmoins désignées en voie de disparition.

3.3.2.2 Impact en phase de construction

De la même manière que pour les oiseaux, la construction du parc éolien entraînera la destruction d'habitats de chauves-souris. Toutefois, l'impact en phase de construction du parc éolien est faible étant donné les faibles superficies déboisées. Cette faible superficie affectée est le résultat d'un travail d'optimisation par l'initiateur des tracées des chemins d'accès en utilisant, lorsque possible, les chemins existants.

Néanmoins, ce déboisement et la construction du parc éolien pourraient malgré tout avoir un impact important sur les chauves-souris durant la saison critique de la reproduction. Pour minimiser l'impact sur les chauves-souris durant cette période, l'initiateur s'est engagé à éviter de déboiser, dans la mesure du possible, lors de la période de restriction pour la protection de la nidification qui s'étend du 1^{er} mai au 15 août. Cette période s'avère efficace tant pour les oiseaux que pour les chiroptères, car ces derniers nidifient à la même période de l'été que les premiers.

Dans la mesure où l'initiateur s'est engagé à ne pas effectuer de travaux de déboisement, lorsque possible, durant la période de nidification, l'équipe d'analyse est d'avis que l'impact sur les chiroptères durant la phase de construction du projet est acceptable.

3.3.2.3 Impact en phase d'exploitation

Lors de l'exploitation d'un parc éolien, les chauves-souris, tout comme les oiseaux, sont susceptibles d'entrer en collision avec les éoliennes, collision qui peut s'avérer fatale. De plus, lorsqu'elles volent près des éoliennes et qu'elles se trouvent dans le sillage de leurs pales, les chiroptères sont sujets à des barotraumatismes, c'est-à-dire des dommages causés à leurs tissus lors de rapides changements de pression. Ces deux causes de mortalité sont pour la plupart du temps indiscernables et peuvent avoir lieu concomitamment.

Le taux de mortalité de chauve-souris varie considérablement entre les parcs éoliens. En général, les taux observés au Québec (0 à 2,62 individu/éolienne/an) sont inférieurs à ceux observés ailleurs en Amérique du Nord (2,04 à 24,53 individus/éolienne/an), pour la période de 2005 à 2010 (Tremblay, 2011a; Tremblay, 2011b). Ces variations peuvent s'expliquer par la plus faible abondance des chauves-souris dans les habitats situés au Québec, la présence ou l'absence de couloirs migratoires, la topographie locale, la configuration des éoliennes, etc. Une tendance semble toutefois ressortir de diverses études : les espèces les plus touchées par les parcs éoliens sont les espèces arboricoles et migratrices (Chauve-souris rousse, Chauve-souris cendrée et Chauve-souris argentée) et sont toutes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Cela dit, bien que les deux dernières espèces aient été détectées lors des inventaires réalisés en 2014, elles fréquentent somme toute peu la zone d'étude. Les données d'inventaire de chiroptères au Québec étant fragmentaires, il est difficile d'affirmer que les parcs éoliens du Québec sont moins dangereux pour les chiroptères.

Considérant l'incertitude qui persiste autour des inventaires et des comparaisons avec les parcs éoliens déjà existants, un programme de suivi de la mortalité est jugé nécessaire pour compléter les données de l'étude d'impact, pour évaluer la nécessité d'appliquer des mesures d'atténuation en cas de mortalités importantes de chiroptères, et ce, tant que le parc éolien sera en exploitation. À cet égard, l'initiateur s'est engagé à effectuer un suivi de la mortalité des chiroptères conformément au Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec (MDDEFP, 2013). Dans l'éventualité où un taux de mortalité important était constaté, l'initiateur s'est engagé à appliquer rapidement des mesures d'atténuation appropriées. À l'instar du programme de suivi de la mortalité des oiseaux, ces mesures seront inscrites dans un plan d'intervention inclus à la demande visant l'obtention d'un certificat d'autorisation pour l'exploitation du parc. Les mesures proprement dites seront approuvées par le MFFP et le MDDELCC. À titre d'exemple, l'une de ces mesures pourrait être l'augmentation de la vitesse minimale de démarrage des éoliennes durant la nuit. En effet, les chauves-souris ne volent généralement pas à des vitesses de vents élevées ou durant le jour (Arnett et al., 2011; Baerwald et al., 2009).

Dans la mesure où l'initiateur s'est engagé à élaborer un protocole de suivi à partir des documents de référence établis par les autorités gouvernementales et à le soumettre au MDDELCC, de même que ses rapports de suivi de mortalité dont les sommaires seraient rendus publics, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts résiduels potentiels sur les chauves-souris sont acceptables. L'équipe d'analyse tient cependant à préciser que ce constat est valable qu'à la condition où l'initiateur joint, à sa demande visant l'obtention d'un certificat d'autorisation pour l'exploitation de son parc, un plan d'intervention contenant des mesures d'atténuation à mettre en place rapidement (24 à 48 heures) et qui sont

susceptibles de répondre à toute problématique de mortalités importantes de chauves-souris. Si la situation l'exige, des suivis supplémentaires à ceux prévus au présent décret pourraient être exigés pour obtenir des données additionnelles nécessaires.

3.3.3 Paysage

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

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

Comme les zones de l'étude paysagère des parcs éoliens Le Plateau et Le Plateau 2 englobent en bonne partie celle du parc éolien Roncevaux, l'analyse présentée par l'initiateur pour le projet actuel consiste essentiellement en une mise à jour et une adaptation des études déposées lors de l'évaluation environnementale des deux projets susmentionnés. Pour y arriver, l'initiateur a notamment utilisé le Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public (MRNF, 2005) ainsi que le Guide d'intégration des éoliennes au territoire public : vers de nouveaux paysages (MAMR, 2007). Ces documents proposent des méthodes de caractérisation des milieux récepteurs et des impacts visuels, de même que des stratégies d'intégration des projets éoliens aux paysages tout en atténuant les impacts. En plus de ces guides, l'initiateur s'est engagé à respecter les exigences prescrites au règlement intérimaire (RCI) numéro 01-2007 de la MRC d'Avignon. Ce document précise certaines modalités d'implantation, définit un cadre normatif et a pour objet de permettre l'implantation d'éoliennes tout en respectant la qualité de vie des résidents, les composantes du paysage, les espaces densément habités et les corridors touristiques.

3.3.3.1 Description du paysage récepteur

La zone d'étude paysagère est caractérisée par diverses facettes liées aux spécificités géomorphologiques du secteur. Le centre de la zone d'étude est dominé par un massif montagneux culminant à plus de 500 m d'altitude alors que des collines arrondies et des vallées encaissées et étroites modulent le territoire ceinturant ledit massif. La forêt recouvre la forte

majorité de la zone d'étude et fait l'objet d'exploitation forestière. Le parc éolien sera situé à au moins 15 km des municipalités les plus près et à plus de 20 km de la route 132. Le bail de villégiature le plus près d'une éolienne sera situé à plus de 500 m.

Le paysage de la zone d'étude est divisé en quatorze unités ayant été regroupées en cinq types, soit les paysages montagneux, de vallées, lacustres, agroforestières et de collines. L'une des deux unités de paysage agroforestier englobe le noyau villageois d'Albertville et comprend l'une des plus importantes concentrations d'observateurs permanents. Les vallées des rivières Patapédia, Matapédia et Vaseuse ont une configuration évasée, augmentant ainsi l'accessibilité visuelle à partir des rivières que plusieurs utilisateurs fréquentent pour pêcher et profiter des installations riveraines (chalets, camps, rampes de mise à l'eau, etc.). Les paysages lacustres des lacs Mitis et Humqui sont fréquentés par les clients de la pourvoirie de la Seigneurie du lac Mitis et les villégiateurs possédant des chalets situés sur la rive sud du lac Humqui. Bien que des vues ouvertes soient offertes à proximité de ces lacs, elles demeurent restreintes par les versants des collines environnantes. Enfin, les paysages montagneux et de collines sont fréquentés par des villégiateurs, pêcheurs, chasseurs et utilisateurs de véhicules récréatifs, mais ceux-ci sont peu nombreux.

3.3.3.2 Impacts sur le paysage de Roncevaux

La méthodologie utilisée par l'initiateur pour évaluer les impacts de son projet sur le paysage est inspirée des guides mentionnés à la section 3.3.3 ainsi que celle de la Méthode d'évaluation environnementale pour le paysage (Hydro-Québec, 1992). L'importance de l'impact visuel, allant de majeure à nulle, est évaluée pour chaque unité de paysage. Cette évaluation est fondée sur l'analyse du degré de perception des nouvelles infrastructures par les utilisateurs d'une unité donnée et du niveau de résistance, c'est-à-dire de la valeur accordée à une unité et de ses capacités d'absorption et d'insertion desdites infrastructures. Par exemple, une éolienne bien visible construite dans un secteur très fréquenté par des villégiateurs accordant une grande importance au paysage qui leur est offert aura un impact visuel d'importance majeure.

Mentionnons d'entrée de jeu que l'initiateur a procédé à l'analyse de la visibilité des éoliennes en illustrant sur une carte le nombre de nacelles visibles à partir du sol. Il a complété cette analyse par des simulations visuelles à partir de plusieurs points de vue d'intérêt. Ces outils permettent d'établir un constat plus précis quant aux différents degrés de perceptions des éoliennes dans la zone d'étude paysagère.

Les degrés de perception des éoliennes sont dans l'ensemble très faibles ou nuls, ce qui rend leur impact visuel à des niveaux d'importance situés entre nul et mineur, selon les unités et leur résistance paysagère. Seule l'unité de paysage de collines subira un impact mineur en raison d'un plus haut niveau de perception. Bien que les chemins forestiers et les coupes récentes augmentent la visibilité des éoliennes, le relief irrégulier et le couvert forestier dominant la limitent néanmoins à partir des baux de villégiature et des sentiers récréatifs. La résistance des vallées des rivières Patapédia et Matapédia ainsi que des lacs Mitis et Humqui est évaluée à forte, mais les degrés de perception des éoliennes y sont très faibles, voire nuls. Ceci s'explique entre autres par le relief encaissé ou irrégulier et une couverture forestière dense restreignant significativement la visibilité à l'intérieur des unités.

3.3.3.3 Impact cumulatif des quatre parcs éoliens du secteur du Plateau

L'impact cumulé de plusieurs parcs éoliens est ressenti lorsque les infrastructures et équipements de ces parcs peuvent être perçus simultanément ou successivement sur un trajet donné. Le parc éolien Roncevaux vient s'ajouter à un complexe de production d'énergie éolienne comptant trois autres parcs (Le Plateau, Le Plateau 2 et Des Moulins phase 2). Ce nouvel ensemble regroupera un total de 113 éoliennes qui seront vraisemblablement associées à un seul et même parc éolien. Elles pourront être perçues de manière continue le long de trajets sur certains chemins forestiers, mais ne seront pas visibles à partir de routes plus fréquentées comme la route 132.

À l'été 2012, un sondage a été effectué auprès des visiteurs et des résidents de la région de Matapédia afin d'évaluer l'impact de la présence des 60 éoliennes du parc éolien Le Plateau. Les résultats ont révélé que 60 % des visiteurs interrogés (n = 50) n'avaient pas remarqué le parc éolien. Cependant, deux des personnes ayant aperçu les éoliennes ont jugé que ces dernières les empêchaient de profiter de la beauté des paysages. En contrepartie, 93 % des résidents sondés (n = 41) ont vu les éoliennes et 92 % de ces derniers en ont une impression positive (ÉÉLP S.E.C., 2013).

L'opinion que les gens se font de l'impact des éoliennes sur un paysage donné pourrait être appelée à évoluer au cours des années à venir. D'une part, le nombre accru d'éoliennes installées dans la région pourrait avoir un effet négatif sur la perception des gens à l'égard de la beauté des paysages de la région du Plateau. D'autre part, cette même perception pourrait également évoluer, positivement ou non, au même rythme que les gens prennent pour s'habituer ou non à la présence des éoliennes. En raison des éléments énoncés plus haut, il est difficile de prédire avec certitude la perception qu'auront les utilisateurs dans un futur plus ou moins rapproché. C'est pourquoi il est nécessaire de réaliser un suivi de l'impact du parc éolien Roncevaux sur les paysages.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur le paysage est acceptable. Elle est cependant d'avis que l'initiateur doit préparer et appliquer un programme de suivi de l'impact sur le paysage. Le programme de suivi devra permettre d'évaluer l'impact ressenti par les résidents et les villégiateurs après la première année de mise en service du parc. En plus d'un sondage à réaliser auprès d'eux, le programme doit permettre la validation de l'évaluation de l'impact sur le paysage en comparant les simulations visuelles avec des photos des éoliennes, prises aux mêmes points que les simulations. Le cas échéant, des mesures d'atténuation spécifiques devront être identifiées avec les instances gouvernementales concernées.

3.4 Autres considérations

3.4.1 Végétation et exploitation forestière

La zone d'étude est localisée sur un territoire recouvert à 98,6 % de forêts et est située dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune. Les principaux peuplements forestiers retrouvés sont les peuplements mélangés à dominances feuillue et résineuse ainsi que la pessière

et la sapinière. Ces peuplements représentant près de 75 % du couvert forestier, la zone d'étude est principalement composée d'essences résineuses.

Selon les données disponibles, trois forêts rares, soit celles de la Rivière-Patapédia, de la Rivière-Meadow et de la Montagne-du-Bleuet, sont présentes dans la zone d'étude. Ces dernières sont cependant protégées par la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1) et aucune activité n'y sera réalisée par l'initiateur. Cinq refuges biologiques et une forêt d'expérimentation sont également situés dans la zone d'étude, mais l'initiateur n'y prévoit aucune intervention. Enfin, l'analyse réalisée par l'initiateur a permis de détecter trois habitats forestiers propices pour des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS), dont l'un d'eux, une cédrière de type 1, est localisé près d'un chemin d'accès existant à améliorer. En dépit de cette proximité, aucun déboisement n'y est prévu par l'initiateur qui optimisera le tracé final dans le cadre de sa demande visant l'obtention d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Comme mentionné à la section 3.3.1.2, le projet entraînera le déboisement d'une superficie totale de 123 ha, soit environ 0,2 % de la couverture forestière de la zone d'étude. La construction de chaque éolienne nécessitera le déboisement d'une aire de travail allant jusqu'à 1,44 ha, pour un total de 49 ha. Une fois la construction terminée, chaque aire de travail sera recouverte de sol végétal de sorte à ne laisser qu'une superficie de 0,1 ha pour les travaux d'entretien, ce qui permettra la reprise naturelle de la végétation sur les surfaces préalablement déboisées des aires. Le tracé des chemins d'accès a, quant à lui, fait l'objet d'une optimisation par l'utilisation de chemins forestiers existants ainsi que ceux déjà construits par l'initiateur dans le cadre des autres parcs éoliens du secteur. Ainsi, le réseau de chemins d'accès entraînera une perte de superficie de 67,2 ha. Néanmoins, ces chemins d'accès ouvrant davantage l'accès au territoire, l'industrie forestière pourrait en profiter par l'utilisation de ces nouveaux chemins. Enfin, notons qu'aucun déboisement ne sera nécessaire pour l'installation des bureaux de chantier et de l'usine de béton puisque le territoire qui sera utilisé a déjà fait l'objet de déboisement par l'industrie forestière.

Quant aux EFMVS, l'initiateur ne prévoit aucune intervention dans les aires identifiées précédemment, y compris dans les habitats forestiers propices à ces espèces. Il s'est également engagé à réaliser des inventaires dans tous les milieux riverains propices aux EFMVS qui seront affectés par les traversées de cours d'eau ainsi que dans l'ensemble des habitats propices touchés par les travaux. Les rapports d'inventaires seront déposés lors de la demande de certificat d'autorisation et si des EFMVS sont découvertes, l'initiateur discutera avec le MDDELCC des mesures d'atténuation appropriées à mettre en place.

L'équipe d'analyse considère que compte tenu de la superficie à déboiser relativement faible comparativement à celle déboisée annuellement par l'industrie forestière, de l'optimisation du réseau de chemins d'accès et des différentes mesures prises par l'initiateur à l'égard des EFMVS, les impacts du projet sur ces composantes sont acceptables.

3.4.2 Traversées de cours d'eau

Selon les renseignements récoltés et colligés dans l'étude d'impact, la construction du parc éolien nécessitera l'aménagement ou la remise en état de quinze traversées de cours d'eau, dont trois à écoulement permanent. Ces traversées étant susceptibles d'avoir des impacts sur la faune

ichtyenne, l'initiateur s'est engagé à caractériser les cours d'eau à franchir et à y évaluer la qualité de l'habitat du poisson aux sites de traversées. Ces renseignements, de même que les mesures d'atténuation potentielles, seront colligés dans un rapport à transmettre lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. L'initiateur s'est de plus engagé à ne pas travailler en eau à l'intérieur de la période de restriction pour la protection du poisson, soit du 15 septembre au 1^{er} avril. Par ailleurs, aux endroits où le réseau collecteur hors emprise devra franchir un cours d'eau, l'initiateur prévoit installer des structures aériennes de bois qui supporteront les câbles électriques, évitant ainsi d'intervenir dans les cours d'eau.

En sus des engagements susmentionnés, l'initiateur s'est également engagé à respecter le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI), le guide des Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux (MRN, 2001) ainsi que le guide des Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 m (MPO, 2007).

L'équipe d'analyse est d'avis que les engagements pris par l'initiateur pour atténuer les impacts des traversées de cours d'eau rendent ces derniers acceptables. Elle rappelle cependant que l'initiateur devra déposer un rapport incluant les résultats de la caractérisation des cours d'eau, le type de travaux à réaliser aux traversées de cours d'eau et le type de ponceaux à mettre en place. Ce rapport devra être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

3.4.3 Climat sonore

L'initiateur a mesuré et caractérisé le climat sonore initial du milieu récepteur à partir de deux points d'évaluation représentatifs dudit milieu. Le climat sonore était caractérisé par les bruits normaux d'un environnement en milieu naturel, soit le chant des oiseaux, le bruissement des feuilles sous l'effet du vent et l'écoulement de l'eau des cours d'eau du secteur. Ce climat sonore initial sera modifié par le projet de parc éolien par les différentes activités rattachées à sa construction et à son démantèlement ainsi que par le fonctionnement des éoliennes en exploitation.

3.4.3.1 Phase de construction et démantèlement

La durée de l'impact sur le climat sonore sera ponctuelle et temporaire au cours des phases de construction et de démantèlement. Conformément au RCI de la MRC d'Avignon, aucune éolienne ne se trouvera à moins de 500 m d'un bail de villégiature. Toutefois, certains chemins empruntés par la machinerie et les véhicules lourds pourraient se trouver à moins de 500 m des baux. Pour limiter l'impact sonore des travaux, l'initiateur s'est engagé à respecter les Limites et lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (MDDEP, 2007). Ce faisant, le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar, 12h}$) du chantier ne devra pas dépasser 55 dB en journée (entre 7 h et 19 h). En soirée et durant la nuit (entre 19 h et 7 h), l'initiateur s'est engagé à ce que le niveau acoustique d'évaluation sur une heure ($L_{Ar, 1h}$) ne dépasse pas 45 dB. Il prévoit également assurer une surveillance du climat sonore lors des

principales activités de construction et de transport, et ce, à proximité des milieux sensibles comme les chalets.

L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur dépose un programme de surveillance du climat sonore pour les phases de construction et de démantèlement du parc éolien auprès du MDDELCC au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. L'initiateur devra de plus identifier des mesures correctives, et les mettre en place, le cas échéant.

L'équipe d'analyse considère les impacts résiduels du projet sur climat sonore lors des phases de construction et de démantèlement comme étant acceptables. L'équipe recommande que l'initiateur dépose un programme de surveillance du climat sonore pour chacune des deux phases susmentionnées lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. L'initiateur devra y inclure des mesures correctives et les mettre en place, si nécessaire.

3.4.3.2 Phase d'exploitation

Le fonctionnement d'une éolienne de grande puissance engendre du bruit provenant principalement de deux sources : les turbulences de l'air causées par le frottement des pales dans l'air et, dans une moindre mesure, le bruit causé par les engrenages et l'équipement électrique installé à l'intérieur de l'éolienne. L'intensité sonore perçue d'une éolienne par un récepteur est influencée par de nombreux facteurs dont les conditions atmosphériques comme l'humidité relative et le vent, la présence ou l'absence de végétation ainsi que la topographie.

La zone d'étude du parc éolien Roncevaux est située dans un territoire non organisé en milieu forestier caractérisé par l'absence d'habitation, c'est-à-dire de constructions destinées à loger des êtres humains et pourvues de systèmes d'alimentation en eau et d'évacuation des eaux usées reliés au sol. Conformément au règlement de contrôle intérimaire de la MRC d'Avignon relatif à l'implantation d'éoliennes sur son territoire, aucune éolienne n'est située à moins de 500 m d'un bail de villégiature. En outre, le périmètre urbain le plus près du parc éolien est à plus de 10 km.

Afin de mieux cerner l'impact sur le climat sonore du parc éolien en exploitation, l'initiateur a effectué une modélisation des intensités sonores perçues dans la zone d'étude en utilisant un ensemble de paramètres conservateurs, c'est-à-dire qui favorisent la propagation du son. Les résultats démontrent que le bail de villégiature exposé au plus haut niveau sonore percevrait un bruit d'une intensité de 37 dB(A), bruit qui passe sous la barre des 30 dB(A) pour la majorité des autres baux. Ces niveaux de bruit sont donc conformes aux niveaux recommandés par le MDDELCC dans la Note d'instructions sur le bruit « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent ». Cependant, le bruit provenant d'une éolienne en exploitation est susceptible de causer des nuisances plus importantes pour un même niveau sonore que le bruit d'autres types de sources. Ceci s'explique notamment par le fait que les éoliennes sont généralement installées dans des milieux calmes où une modification du climat sonore est plus facilement perceptible par un récepteur. De plus, la vitesse du vent au sol pouvant être plus faible qu'à la hauteur du rotor de l'éolienne, un récepteur situé au sol peut dès lors percevoir plus facilement le bruit généré par celle-ci. Ainsi, le bruit perçu d'une éolienne pourrait engendrer une nuisance chez certaines personnes même si le niveau sonore mesuré est conforme

à la Note d'instructions sur le bruit. Par conséquent, et par précaution, l'initiateur s'est engagé à traiter uniformément toute plainte qu'il recevra, et ce, que le niveau sonore soit conforme ou non à ladite Note.

Par ailleurs, il est intéressant de noter que l'initiateur a également procédé à l'analyse de l'impact cumulatif des quatre parcs éoliens de la zone d'étude (Le Plateau, le Plateau 2 et Des Moulins phase 2) sur le climat sonore. De cette analyse, il appert que les éoliennes du parc éolien Roncevaux ne contribuent pas de manière importante à l'augmentation du niveau de bruit ambiant.

L'équipe d'analyse est d'avis qu'un programme de suivi du climat sonore en phase d'exploitation n'est pas nécessaire en raison de l'absence d'habitation dans la zone d'étude et des faibles niveaux sonores modélisés issus de l'exploitation du parc. L'équipe est cependant d'avis que l'initiateur devra mettre en place un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore. Toute plainte devra être reçue, documentée, considérée et traitée, que la contribution sonore éolienne soit conforme ou non aux critères présentés dans la Note d'instructions sur le bruit « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent » du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

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

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

L'analyse des plaintes devra être réalisée de façon à établir les relations existant entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause. Les conclusions de ces analyses permettront à Énergie éolienne Roncevaux S.E.C. d'évaluer la pertinence de modifier les pratiques ou de prendre des mesures adaptées en vue de réduire les impacts sonores afin de favoriser une cohabitation harmonieuse avec les collectivités visées.

Aux paramètres acoustiques et météorologiques qu'il est d'usage courant d'enregistrer pendant des relevés sonores, ainsi qu'à ceux inscrits dans la Note d'instructions sur le bruit, tel L_{Aeq} , L_{Ceq} , L_{AFTeq} et l'analyse en bandes de tiers d'octave pour la période de référence de 60 minutes, il convient d'ajouter :

- les L_{Aeq} et L_{Ceq} pour les intervalles de 1 minute et 10 minutes;*
- les indices statistiques (L_{A05} , L_{A10} , L_{A50} , L_{A90} , L_{A95} et L_{Amax}) pour les intervalles de 10 minutes et 60 minutes;*

- *la vitesse et la direction du vent au moyeu des éoliennes, incluant leurs données statistiques et l'orientation de la nacelle;*
- *l'humidité, la vitesse et la direction du vent aux sites de mesures du bruit;*
- *la présence de précipitation et l'état de la chaussée des voies de circulation (sec, mouillé, enneigé, etc.).*

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

Les rapports de traitement des plaintes devront inclure les données précisées dans la présente condition ainsi que l'enregistrement du son au microphone du sonomètre dans un format audio sans perte d'information. Dans le cas où une augmentation du niveau sonore est occasionnée par le mauvais fonctionnement d'une éolienne, l'initiateur devra procéder rapidement à l'arrêt de cette dernière jusqu'à ce que sa réparation soit effectuée.

Dans les cas de litige quant au bien-fondé d'une plainte et sur la nécessité de mettre en place des mesures correctives, la contribution des experts du MDDELCC pourrait être mise à profit.

Le rapport de traitement d'une plainte devra être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, dans un délai de six mois suivant la réception d'une plainte.

3.4.4 Utilisation du territoire

3.4.4.1 Chasse et pêche sportive

La chasse à l'orignal dans la zone d'étude du parc éolien a lieu du 26 septembre au 4 octobre (arc et arbalète) et du 17 au 25 octobre (arme à feu, arc et arbalète). La chasse à l'ours noir se déroule quant à elle du 15 mai au 30 juin. Ces activités de chasse sont prises dans le secteur et l'aménagement du parc éolien, notamment le transport des composantes, pourrait avoir des impacts sur ces activités. À cet effet, l'initiateur s'est engagé à interrompre la construction du parc éolien durant la période de chasse à l'orignal à l'arme à feu (17 au 25 octobre). Une fois la construction terminée, les chasseurs pourront profiter des chemins d'accès ayant été construits ou élargis pour les besoins du parc éolien.

Quant aux activités de pêche sportive, les rivières Patapédia, Matapédia et Ristigouche sont trois rivières à saumon comprenant plusieurs fosses et des camps aménagés pour l'hébergement. Les fosses les plus près seront situées à plus de 10 km de l'aire de travail d'une éolienne.

Certains chemins forestiers utilisés par les pêcheurs fréquentant les camps de pêche seront cependant empruntés par les travailleurs lors de la construction du parc éolien.

Enfin, mentionnons que l'initiateur a mis en place un comité de suivi auquel siègent les représentants respectifs de l'Association sportive de chasse et pêche de la Baie-des-Chaleurs ainsi que de la Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Ce comité est déjà actif et le demeurera durant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc éolien.

L'équipe d'analyse constate que des mécanismes adéquats sont déjà mis en place, notamment le comité de suivi. Ceux-ci devraient permettre de s'assurer que le projet perturbe au minimum les activités de chasse et de pêche dans la zone d'étude et à proximité de celle-ci.

3.4.4.2 Sentiers récréatifs

Le sentier régional 587 de motoneige et le sentier de VTT interrégional Trans-Québec 10 traversent une partie de la zone d'étude et certaines sections pourraient être remplacées ou réaménagées pour les besoins du projet. Afin d'assurer la sécurité des usagers et d'harmoniser les travaux de construction et de maintenance avec les activités récréatives de motoneige et de VTT, l'initiateur collaborera avec le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) et les représentants des clubs sociaux gérant ces sentiers et installera une signalisation adéquate. L'initiateur rappelle que cette situation a déjà été vécue lors de la construction du parc éolien Le Plateau et que l'issue des discussions et les travaux réalisés avaient été jugés satisfaisants par les usagers.

L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet de parc éolien sur l'utilisation des sentiers récréatifs seront minimisés par l'engagement de l'initiateur de remettre le sentier en état après les travaux.

3.4.5 Comité de suivi et de concertation

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

En ce qui concerne le parc éolien Roncevaux, le comité sera le même que celui mis en place pour les trois autres parcs éoliens du secteur (Le Plateau, Le Plateau 2 et Des Moulins phase 2). Ce choix est tout aussi cohérent que souhaitable puisque ces quatre projets sont tous administrés par le même initiateur. Par ailleurs, l'initiateur mentionne dans son étude d'impact que le projet a déjà fait l'objet d'une présentation au comité.

Enfin, précisons que ce comité a également la responsabilité d'assurer le traitement de toute plainte formulée par la population, y compris celles se rapportant au bruit. Chacune des plaintes de cette nature devra donc faire l'objet d'une analyse acoustique détaillée permettant à l'initiateur d'évaluer la pertinence de prendre des mesures adaptées en vue de réduire les impacts

associés au climat sonore. Dans le contexte du parc éolien Roncevaux, cette responsabilité est d'autant plus pertinente qu'un programme de suivi du climat sonore n'a pas été jugé nécessaire.

L'équipe d'analyse constate que le comité de suivi et de concertation sera le même que pour les parcs éoliens Le Plateau, Le Plateau 2 et Des Moulins phase 2. Dans la mesure où les objectifs dudit comité demeurent les mêmes, l'inclusion du parc éolien Roncevaux à ce dernier est jugée acceptable.

3.4.6 Espèces exotiques envahissantes

Afin de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans la zone d'étude du projet, l'initiateur s'est engagé à respecter une série de mesures à appliquer lors de la construction du parc éolien. Il veillera notamment à nettoyer la machinerie excavatrice utilisée avant son arrivée sur le site des travaux afin qu'elle soit exempte de boue ou de fragments de plantes susceptibles de contribuer à l'introduction ou à la propagation d'EEE.

Lors de l'aménagement des chemins d'accès, du réseau collecteur et des différentes aires de travail, l'initiateur végétalisera rapidement les sols ayant été mis à nu dans certains secteurs jugés prioritaires afin de ne pas offrir de lit de germination aux EEE. Il inspectera de plus la terre végétale mise de côté avant sa réutilisation et éliminera convenablement tout déblai contaminé par des EEE. Enfin, lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation pour l'exploitation du parc éolien, l'initiateur déposera un programme de suivi et de contrôle des EEE des secteurs qui auront été végétalisés. Ce programme s'échelonnera sur deux ans à partir de l'année suivant la fin des travaux.

Compte tenu des engagements pris par l'initiateur, l'équipe d'analyse est d'avis que les risques de propagation et l'impact des EEE sont suffisamment minimisés.

3.4.7 Sécurité publique

Les impacts liés à la sécurité publique lors de l'exploitation du parc éolien relèvent principalement des risques d'accident liés au bris des éoliennes et aux risques d'incendie.

Il existe un risque de bris pouvant se matérialiser par l'effondrement de la tour de l'éolienne ou encore de la chute de l'une de ses composantes, notamment les pales. Bien qu'existants, ces risques sont faibles puisque ces événements fortuits se produisent que très rarement. Les éoliennes comportent un système de contrôle informatisé avec détecteurs qui provoque leur arrêt, lorsque nécessaire. À titre d'exemple, les éoliennes s'arrêtent automatiquement lorsque les vents atteignent 25 m/s, lorsque le bris d'une pale entraîne le déséquilibre du rotor ou encore lorsqu'il y a une surchauffe du système. L'initiateur installera également des panneaux indiquant les dangers encourus à proximité d'une éolienne, dont la chute et la projection de glace.

L'initiateur s'est engagé à présenter un plan complet des mesures d'urgence au moment du dépôt de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Ce plan, dont les principaux éléments ont été présentés dans l'étude d'impact, contiendra notamment les mesures de prévention, le plan de formation des intervenants de même que les renseignements nécessaires et les procédures à suivre dans le cas d'un accident ou d'une défaillance. Enfin, l'initiateur s'est engagé à faire connaître ledit plan aux autorités municipales

et aux services incendies appropriés afin que ceux-ci puissent ajuster leur planification des mesures d'urgence.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'ensemble des mesures proposées par l'initiateur devrait permettre de limiter les risques pour la sécurité à un niveau acceptable.

3.4.8 Gestion des matières résiduelles

Les activités de construction d'un projet de l'ampleur d'un parc éolien génèrent une grande quantité de matières résiduelles que l'initiateur a la responsabilité de gérer adéquatement. Dans son étude d'impact, l'initiateur s'est engagé à s'assurer que la gestion des matières résiduelles est conforme aux normes et aux exigences environnementales existantes. Il inclura à cet effet les éléments nécessaires à son programme de surveillance environnementale déposé lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Lors de chacune des phases d'exploitation et de démantèlement de son parc éolien, l'initiateur s'est engagé à élaborer et à mettre en place un plan de gestion des matières résiduelles. Ces plans seront déposés lors des demandes visant l'obtention de certificats d'autorisation pour l'exploitation et le démantèlement du parc éolien respectivement.

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

3.4.9 Retombées économiques

L'initiateur estime le coût total du projet à 172 M\$. Conformément à l'appel d'offres A/O 2013-01 d'Hydro-Québec, 60 % des coûts globaux du projet seront investis au Québec. De plus, la MRC de La Matanie et la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine pourront bénéficier de 35 % des coûts associés à la fabrication des éoliennes. La construction du parc éolien Roncevaux permettra fort probablement à Marmen de consolider les activités de son usine de tours matanaïses et sa centaine d'emplois dans la région. Cette dernière a également annoncé récemment la création d'environ 30 nouveaux postes afin de répondre à la demande. La fabrication des pales d'éoliennes devrait également permettre à l'usine de LM WindPower située à Gaspé de maintenir activités et emplois dans la région. Par ailleurs, la concentration de parcs éoliens dans la région a permis l'émergence de nouvelles entreprises locales spécialisées dans leur exploitation et leur maintenance, dont Vent de l'Est. Ces firmes exportent désormais leur service à l'extérieur des frontières québécoises.

Dans le cadre du présent appel d'offres, la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine s'est associée à Énergie éolienne Bas-Saint-Laurent S.E.N.C. pour créer l'Alliance éolienne de l'Est qui a investi 50 % de capitaux propres dans le projet. Cette Alliance, regroupant l'ensemble des MRC des deux régions administratives susmentionnées ainsi que la Première nation Malécite de Viger, retirera des bénéfices de sa participation financière directe dans le projet.

La construction du parc éolien devrait mobiliser environ 200 personnes sur le chantier. Pendant sa phase d'exploitation, 8 personnes travailleront à l'entretien du parc éolien sur une durée de 25 ans. Les dépenses annuelles incluront des paiements de l'ordre de 374 000 \$ par année à la MRC d'Avignon et un loyer annuel d'un peu plus de 415 000 \$ sera versé au MERN.

L'équipe d'analyse constate l'apport économique considérable du parc éolien Roncevaux au développement économique régional. Elle est d'avis que le projet aura un impact positif significatif sur l'économie de la région.

CONCLUSION

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet de parc éolien Roncevaux est justifié notamment par la volonté politique québécoise de développer cette filière énergétique propre, renouvelable et durable. De plus, rappelons que le projet initial de parc éolien Roncevaux est l'un des trois projets ayant été retenus par Hydro-Québec Distribution lors de son 4^e appel d'offres lancé le 18 décembre 2013.

Les impacts appréhendés sur les milieux naturels seront limités compte tenu des éléments en présence ainsi que des mesures d'atténuation qui seraient appliquées par l'initiateur. Parmi les enjeux sur le milieu naturel, notons les impacts appréhendés sur l'avifaune et les chiroptères. Le respect de la période de nidification des espèces aviennes sera d'une grande importance. De plus, bien que les inventaires n'aient pas démontré de corridor particulier de migration et que les suivis réalisés jusqu'à présent pour les parcs éoliens du secteur n'indiquent pas de taux de mortalité importante, seul des programmes de suivi permettront de quantifier l'impact réel et de s'assurer qu'il demeurera à un niveau acceptable. À cet effet, le plan d'intervention contenant des mesures d'atténuation à mettre en place si des taux importants de mortalité d'oiseaux ou de chauves-souris étaient constatés permettra de réduire efficacement les impacts sur ces deux groupes d'espèces tout au long de l'exploitation du parc éolien.

Quant aux impacts sur le milieu humain, ils devraient également être relativement limités en se résumant principalement par les impacts potentiels du parc éolien sur le paysage. À cet effet, un programme de suivi devra être déposé et appliqué. En ce qui a trait aux retombées économiques, on constate que le projet respecte les exigences prévues en la matière dans l'appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution et que ce respect engendrera des impacts économiques positifs importants.

Considérant qu'il est justifié dans le contexte énergétique actuel du Québec qui mise sur la production d'une énergie propre et renouvelable et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, nous recommandons l'autorisation du projet de parc éolien Roncevaux selon les conditions recommandées dans le présent rapport d'analyse ainsi qu'au décret.

Original signé par :

François Robert-Nadeau, M. Env.

Chargé de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

RÉFÉRENCES

ARNETT, E. B., HUSO, M. M. P., SCHIRMACHER, M. R., HAYES, J. P. (2011). *Altering turbine speed reduces bat mortality at wind-energy facilities*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, volume 9, issue 4, pages 209-214;

BAERWALD, E.F., EDWORTHY, J., HOLDER, M., BARCLAY, R.M.R. (2009). *A large-scale mitigation experiment to reduce bat fatalities at wind-energy facilities*. *The Journal of Wildlife Management*, volume 73, issue 7, pages 1077-1081;

BROOKS, R. T. (2009). *Habitat-associated and temporal patterns of bat activity in a diverse forest landscape of southern New England, USA*. *Biodiversity and Conservation*, volume 18, issue 3, pages 529-545;

ÉNERGIE ÉOLIENNE LE PLATEAU S.E.C. (2013). *Parc éolien Le Plateau – Suivi environnemental – Paysage, An 1 – 2012, Sondages auprès des visiteurs et des résidents*. Pesca Environnement, totalisant environ 31 pages;

ÉNERGIE ÉOLIENNE RONCEVAUX S.E.C. (2015). *Projet de parc éolien Roncevaux – Engagements et précisions demandés – Réponses aux questions et commentaires*. Lettre de M. Frits de Kiewit, d'Énergie éolienne Roncevaux S.E.C., 23 juillet 2015, totalisant environ 14 pages;

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2013). *Un projet de société pour le Québec. Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013*. Gouvernement du Québec, totalisant environ 74 pages;

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2014). *Stratégie gouvernementale de développement durable révisée 2015-2020 – Projet*. Gouvernement du Québec, totalisant environ 98 pages;

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

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

INVENERGY WIND CANADA DEVELOPMENT ULC (2014a). *Parc éolien Roncevaux – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 1 : Rapport principal*. PESCA Environnement, 29 juillet 2014, totalisant environ 224 pages;

INVENERGY WIND CANADA DEVELOPMENT ULC (2014b). *Parc éolien Roncevaux – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 2 : Documents cartographiques*. PESCA Environnement, 29 juillet 2014, totalisant environ 28 pages;

INVENERGY WIND CANADA DEVELOPMENT ULC (2014c). *Parc éolien Roncevaux – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 3 : Réponses aux questions et commentaires*. PESCA Environnement, 5 décembre 2014, totalisant environ 146 pages;

INVENERGY WIND CANADA DEVELOPMENT ULC (2015a). *Parc éolien Roncevaux – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 4 : Addenda et série 2 des réponses aux questions et commentaires*. PESCA Environnement, 4 février 2015, totalisant environ 52 pages;

INVENERGY WIND CANADA DEVELOPMENT ULC (2015b). *Parc éolien Roncevaux – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 5 : Résumé de l'étude*. PESCA Environnement, 20 février 2015, totalisant environ 62 pages;

INVENERGY WIND CANADA DEVELOPMENT ULC (2015c). *Parc éolien Roncevaux – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 6 : Réponses aux questions et commentaires du Secrétariat Mi'gma'wei Mawiyomi*. PESCA Environnement, 7 mai 2015, totalisant environ 14 pages;

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

MINISTÈRE DES PÊCHES ET OCÉANS (2007). *Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 mètres*. MPO, Direction du Québec, 6 pages;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (2001). *Saines pratiques – Voirie forestière et installation de ponceaux*. MRN, Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, totalisant environ 27 pages;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2005). *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*. MRNF, Direction générale de la gestion du territoire public, totalisant environ 24 pages;

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2007). *Le bruit communautaire au Québec – Politiques sectorielles – Limites et lignes directrices préconisées par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction – Mise à jour de mars 2007*. MDDEP, 1 page;

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

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

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

ANNEXES

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

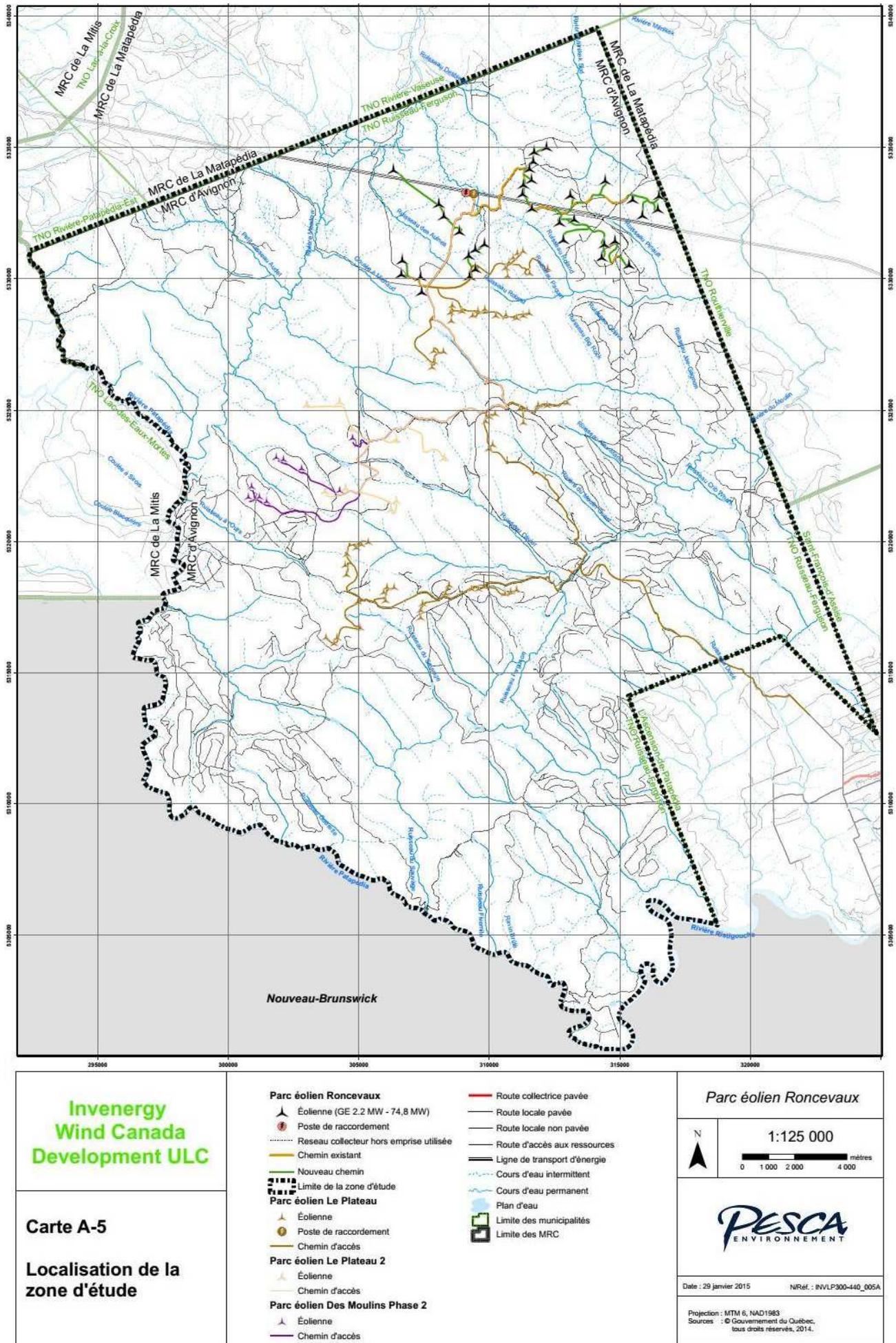
L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère ainsi que les ministères et les organismes suivants :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction générale de l'écologie et de la conservation;
- le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations;
- le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports;
- Environnement Canada;
- le Centre de Services partagés du Québec;
- le Secrétariat aux affaires autochtones.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2014-05-23	Réception de l'avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2014-06-26	Réception de la déclaration du demandeur
2014-06-26	Délivrance de la directive
2014-07-31	Réception de l'étude d'impact
2014-11-24	Transmission de la 1 ^{re} série de questions et commentaires
2014-12-08	Réception des réponses
2015-01-23	Transmission de la 2 ^e série de questions et commentaires
2015-02-05	Réception des réponses
2015-03-24 au 2015-05-08	Période d'information et de consultation publiques
2015-07-17	Transmission du document de demandes d'engagements supplémentaires issues de l'analyse environnementale à l'initiateur
2015-07-29	Réception des réponses de l'initiateur sur les demandes d'engagements supplémentaires issues de l'analyse environnementale.

ANNEXE 3 CONFIGURATION DU PARC ÉOLIEN RONCEVAUX



Source : Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, 2015b.