



Parc éolien du Granit

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

Dossier n° 3211-12-187

25 octobre 2012

PESCA
ENVIRONNEMENT

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 5 : Résumé de l'étude



ÉDGE inc.
ÉNERGIE DU GRANIT INC.

 **edf**
énergies nouvelles

**EEN CA LE GRANIT S.E.C. ET
ÉNERGIE DU GRANIT INC.
PARC ÉOLIEN DU GRANIT**

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

Développement EDF EN Canada pour EEN CA Le Granit S.E.C.

Alex Couture, directeur - Développement de projets

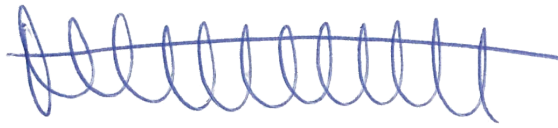
Léa Herzig, chargée de projets - Développement

Énergie du Granit inc.

André St-Marseille, président d'Énergie du Granit inc. et maire de Piopolis

Serge Bilodeau, secrétaire-trésorier, Énergie du Granit inc. et directeur général, MRC du Granit

PESCA Environnement



Directrice de projet

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.



Chargée de projet

Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.

□ **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.....	3
2.3	Milieu biologique.....	4
2.3.1	Peuplements forestiers	4
2.3.2	Espèces floristiques à statut particulier	4
2.3.3	Faune avienne	4
2.3.4	Chauves-souris	5
2.3.5	Mammifères terrestres.....	6
2.3.6	Poissons	6
2.3.7	Amphibiens et reptiles.....	6
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	7
2.4.3	Infrastructures de transport et d'utilité publique.....	8
2.4.4	Système de télécommunication.....	9
2.4.5	Climat sonore	9
2.4.6	Paysages	9
2.4.7	Patrimoine archéologique et culturel	10
3	DESCRIPTION DU PROJET	10
4	PROCESSUS DE CONSULTATION PUBLIQUE	13
5	MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS.....	14
6	IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION.....	15
6.1	Mesures d'atténuation courantes	15
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	Espèces floristiques à statut particulier	20
6.3.3	Faune avienne	20
6.3.4	Chauves-souris	21
6.3.5	Mammifères terrestres	21
6.3.6	Poissons	22
6.3.7	Amphibiens et reptiles.....	22
6.3.8	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	25
6.4.3	Infrastructures (chemins et routes).....	25
6.4.4	Système de télécommunication.....	26
6.4.5	Climat sonore	26
6.4.6	Paysage	27
6.4.7	Patrimoine archéologique	27
6.5	Mesures d'atténuation particulières	27
6.6	Importance des impacts résiduels.....	28
6.7	Impacts cumulatifs.....	29
7	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	32
7.1	Programme de surveillance environnementale.....	32
7.2	Plan des mesures d'urgence en cas d'accident ou de défaillance	32
8	SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	33
9	EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT	33
10	SYNTHÈSE DES IMPACTS.....	34
	RÉFÉRENCES CITÉES DANS L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	39

☐ LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Description technique du projet.....	11
Tableau 2	Critères de configuration du parc éolien	11
Tableau 3	Matrice des interrelations entre les activités et les composantes du milieu	18
Tableau 4	Matrice des impacts résiduels.....	31
Tableau 5	Synthèse des impacts liés aux trois phases de réalisation du parc éolien du Granit.....	35

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Localisation du projet 3

LISTE DES ANNEXES

Annexe A Cartes et simulations visuelles

CARTES

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

SIMULATIONS VISUELLES

1 Saint-Robert-Bellarmin, Douzième Rang (panoramique)
2 Saint-Ludger, Neuvième Rang
3 Saint-Ludger, Septième Rang
4 Saint-Robert-Bellarmin, Neuvième Rang
5 Audet, route de l'Église
7 Mont Bélanger (site de camping) - Saint-Robert-Bellarmin

1 Mise en contexte

1.1 Présentation de l'initiateur

L'initiateur du projet de parc éolien du Granit est une entité formée de deux copropriétaires indivis, soit EEN CA Le Granit S.E.C. (70 %), une société en commandite affiliée à Développement EDF EN Canada inc., et Énergie du Granit inc. (30 %), une compagnie de la MRC du Granit, toutes deux ayant mandaté Développement EDF EN Canada, filiale canadienne du groupe EDF Energies Nouvelles, pour le développement du projet 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 la capacité installée par l'initiateur, 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 du Granit est une compagnie créée par la MRC du Granit 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 distribution pour des projets éoliens communautaires. Pour la MRC du Granit, le vent constitue une ressource naturelle à mettre en valeur dans le but de favoriser sa croissance économique. Ainsi, la MRC :

- saisit l'opportunité d'utiliser le vent à des fins de développement énergétique durable;
- utilise le vent et prend ainsi en charge la croissance économique des municipalités de la MRC du Granit;
- se familiarise avec de nouvelles expertises d'avenir et les développe dans le milieu.

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 devrait atteindre 288 700 MW en 2012. Au Canada, la puissance totale des installations éoliennes a atteint 5 511 MW en octobre 2012, dont

1 057 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 intégré 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^{er} appel d'offres, favorisant l'essor de l'industrie éolienne gaspésienne et québécoise; 2 000 MW, à la suite d'un 2^e 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^e 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 du Granit a été retenu à la suite du 3^e appel d'offres. Ce projet prévoit l'installation de 12 éoliennes REpower de 2,05 MW pour une puissance nominale de 24,6 MW. Il sera situé sur des terres privées appartenant à Domtar, en Estrie dans la MRC du Granit, à mi-chemin entre les villes de Lac-Mégantic et de Saint-Georges-de-Beauce, à l'intérieur des limites municipales de Saint-Robert-Bellarmin (carte 3.1 en annexe). Le parc éolien du Granit sera relié au poste de raccordement du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, situé à proximité, lui aussi à Saint-Robert-Bellarmin, et ne requiert pas de nouvelle ligne de raccordement. Le bâtiment d'exploitation et de maintenance sera également partagé avec le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin.

2 Description du milieu

2.1 Zone d'étude

L'implantation du parc éolien est prévue dans la province géologique des Appalaches. Le relief y est généralement constitué de coteaux et de collines aux versants de pente faible à modérée et pouvant atteindre 750 m d'altitude.

La zone d'étude se situe plus précisément à l'est de la MRC du Granit, sur une grande propriété privée. D'une superficie de 4 539,9 ha, cette zone est contenue dans les territoires des municipalités de Saint-Robert-Bellarmin et de Saint-Ludger (figure 1).

Les composantes environnementales sont décrites en fonction de cette zone d'étude, à l'exception du contexte socioéconomique, des systèmes de télécommunications et du paysage, qui sont décrits selon des zones d'étude spécifiques au besoin de l'analyse.

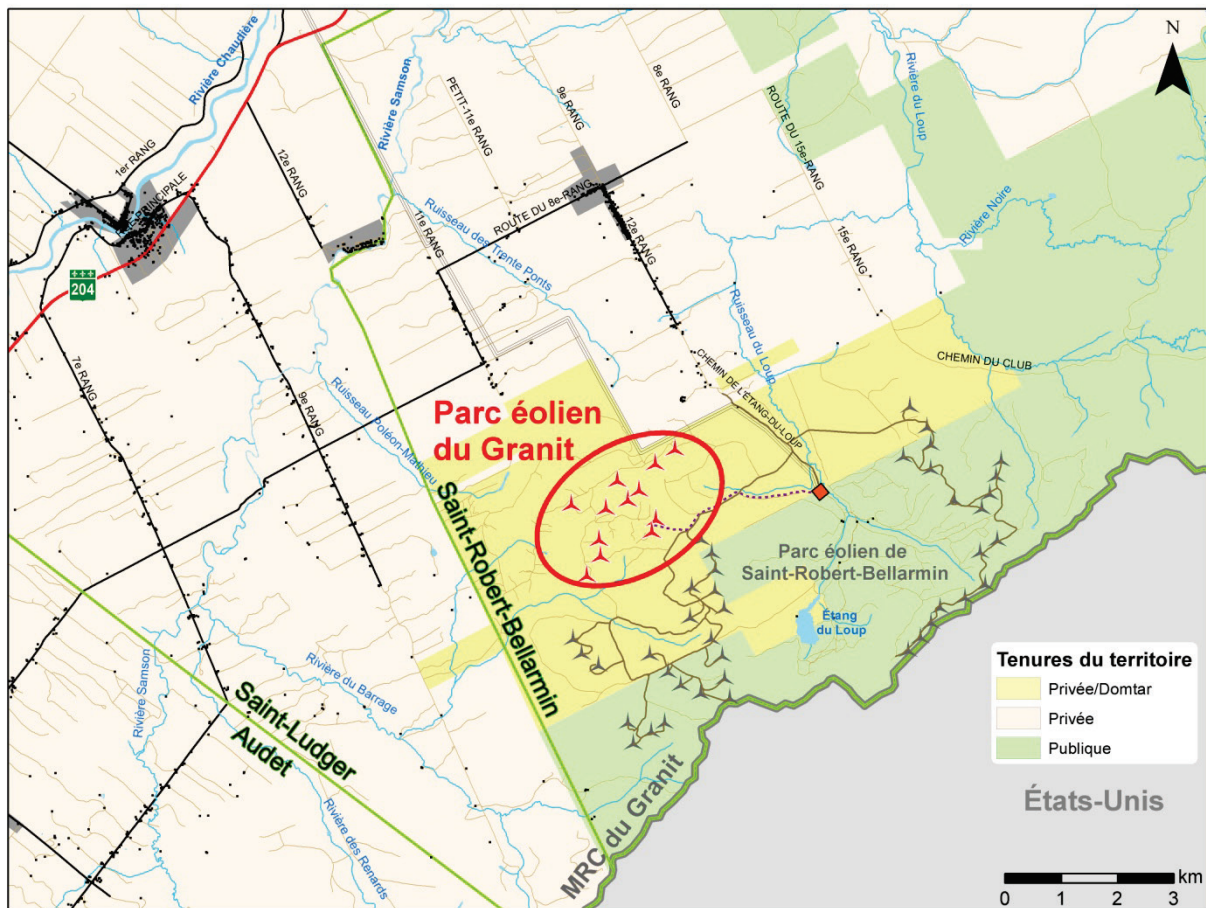


Figure 1 Localisation du projet

2.2 Milieu physique

Les dépôts de surface se trouvant dans la zone d'étude sont principalement des dépôts glaciaires, c'est-à-dire des dépôts issus de la dernière glaciation.

Les principaux cours d'eau qui drainent la zone d'étude, et affluent vers la rivière Chaudière, sont les suivants (carte 6.1 en annexe) :

- le ruisseau du Loup est le principal tributaire de la rivière du Loup qui draine l'est de la zone d'étude;
- la partie sud-ouest de la zone d'étude se draine dans le ruisseau Tom-Leclerc, puis la rivière du Barrage termine sa course dans la rivière Samson;

- la portion nord-ouest de la zone d'étude est drainée par deux cours d'eau qui contournent la montagne Noire, les ruisseaux des Trente Ponts et Poléon-Mathieu, avant de se jeter dans la rivière Samson.

Les milieux humides occupent 20,2 ha soit 0,4 % de la zone d'étude.

2.3 Milieu biologique

2.3.1 Peuplements forestiers

La forêt couvre 98,6 % de la zone d'étude (carte 6.3 en annexe). Parmi les peuplements forestiers de la zone d'étude, 32 % sont des peuplements feuillus principalement représentés par des érablières. Les peuplements mélangés occupent 26,7 % des habitats forestiers et sont dominés par des feuillus. Une faible proportion des peuplements sont résineux (4,3 %).

La récolte de matière ligneuse (coupe par bande) et le reboisement ont modifié la composition des peuplements forestiers. Ainsi, plus du tiers de la superficie est composé de peuplements en régénération ou de plantations et de terrains agricoles avec un potentiel forestier ou des friches. Dans la zone d'étude, la moitié des peuplements forestiers sont jeunes.

2.3.2 Espèces floristiques à statut particulier

Des espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées sont potentiellement présentes dans la zone d'étude. Deux espèces ont été observées lors des inventaires réalisés pour l'étude d'impact du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, soit la matteucie fougère-à-l'autruche et la cardamine carcajou, en dehors de la zone d'étude du présent projet.

Puisque des études ont démontré la présence de l'ail des bois dans des peuplements feuillus en régénération en Estrie, la présence de cette espèce a été validée dans les secteurs d'implantation du projet présentant le plus de potentiel (régénération feuillue). Aucun spécimen d'ail des bois n'a été observé. Dans le cas où l'ail des bois serait observé lors de futurs travaux au terrain, l'initiateur tenterait de les éviter par la pose de rubans de protection et la délimitation précise des aires de travail. S'il demeurerait impossible d'éviter d'éventuels spécimens qui auraient été localisés, des mesures d'atténuation seraient présentées au ministère, par exemple la transplantation des plants.

2.3.3 Faune avienne

Les données recueillies lors des inventaires d'oiseaux réalisés pour l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, dont la zone d'étude couvrait celle de la présente étude, ont été utilisées afin de dresser le portrait de la faune avienne fréquentant le parc éolien du Granit.

À partir de différentes méthodes, les inventaires ont couvert des périodes de migration printanière et automnale ainsi que des périodes de nidification entre 2006 et 2011, afin de détecter les groupes d'oiseaux concernés, soit les rapaces, les oiseaux terrestres et la sauvagine.

Ces inventaires représentent environ 574 h d'observation et ont permis d'identifier un total de 115 espèces d'oiseaux dans la zone d'étude. Le nombre total d'espèces détectées entre 2006 et 2011 a varié entre 33 et 58 lors des inventaires en période de migration printanière, entre 40 et 62 lors des inventaires en période de migration automnale, et entre 57 et 58 lors des inventaires en période de nidification.

- La majorité des espèces d'oiseaux terrestres présentes sont nicheuses migratrices et représentent de 15 à 19 familles. Les familles les plus abondantes étaient les *Parulidae* et les *Emberizidae* durant la migration printanière et les *Corvidae* et les *Emberizidae* durant la migration automnale. Les densités les plus élevées ont été obtenues en forêt mixte et dans les coupes forestières.
- La présence de 16 espèces de rapaces dans la zone d'étude a été confirmée, dont trois espèces à statut particulier : l'aigle royal, le faucon pèlerin et le pygargue à tête blanche. Ces espèces utilisent le territoire de la zone d'étude de façon ponctuelle et principalement en période de migration printanière. Bien que plusieurs espèces de rapaces soient présentes en période de nidification, il est peu probable qu'elles utilisent la zone d'étude pour la nidification.
- Les inventaires ont confirmé la présence de 8 espèces de sauvagine, 4 espèces d'oiseaux aquatiques et 3 espèces d'oiseaux de rivage. La présence du butor d'Amérique a également été confirmée.

Un inventaire hélicopté a de plus été réalisé en mai 2012 afin de valider la nidification d'espèces de rapaces à statut particulier (aigle royal, faucon pèlerin et pygargue à tête blanche) dans les secteurs offrant un potentiel de nidification de ces espèces, lesquels avaient été identifiés en 2009 dans l'Inventaire de nids d'oiseaux de proie (en lien avec le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin). Un inventaire de migration des rapaces a aussi été réalisé de mars à juin 2012 dans le secteur d'implantation des éoliennes et a permis de confirmer les conclusions précédentes. Le taux de passage moyen des rapaces en migration printanière en 2012 était de 1,4 observation par heure, comparativement à un taux moyen de 8,6 observations par heure, avec des pics à plus de 60, à Bradbury Mountain au Maine.

Les inventaires ont confirmé la présence de 10 espèces à statut particulier dans la zone d'étude : aigle royal, faucon pèlerin, grive de Bicknell, martinet ramoneur, mouche-olive, paruline azurée, paruline du Canada, pic à tête rouge et quiscale rouilleux (carte 6.4-B en annexe).

2.3.4 Chauves-souris

Des inventaires acoustiques de chauves-souris ont été réalisés en 2006 et en 2010 dans le domaine du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin pour l'étude d'impact sur l'environnement de ce projet.

Les 8 espèces présentes au Québec ont été détectées au cours des inventaires acoustiques effectués en 2006 et en 2010. Les chauves-souris détectées sont principalement des espèces résidentes du genre *Myotis*, incluant la chauve-souris nordique et la petite chauve-souris brune.

La densité de chauves-souris est faible dans la zone d'étude, où les chauves-souris fréquentent davantage les vallées que les sommets. La présence de cinq espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec a été confirmée dans la zone d'étude, constituant 8,7 % des vocalises enregistrées. Parmi ces espèces, trois sont migratrices (la chauve-souris cendrée, la chauve-souris rousse, la chauve-souris argentée) et deux sont résidentes (la pipistrelle de l'Est et la chauve-souris pygmée). La chauve-souris nordique, la petite chauve-souris brune et la pipistrelle de l'Est ont été récemment désignées en voie de disparition par un sous-comité des évaluations d'urgence du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en lien avec le phénomène du « museau blanc », qui est attribuable à un champignon qui affecte les populations de chauves-souris du pays.

Un inventaire de chiroptères en périodes de reproduction et de migration est en cours de réalisation à trois stations d'enregistrement situées à proximité des sites d'implantation des éoliennes du parc éolien du Granit.

2.3.5 Mammifères terrestres

Les trois représentants de la grande faune québécoise sont présents dans la zone d'étude : l'orignal, le cerf de Virginie et l'ours noir. Le territoire de la zone d'étude offre un bon potentiel d'habitat pour les orignaux, tout comme la majorité du massif qui s'étend jusqu'à la frontière étasunienne et au-delà vers le sud. Dans la zone d'étude, les peuplements sont hétérogènes, offrant de la nourriture en quantité et un couvert de protection. Aucun ravage n'a été identifié par le ministère dans le secteur d'implantation du projet.

Selon les statistiques de piégeage du ministère et les données sur la répartition des espèces, 22 espèces de mammifères de petite et moyenne tailles sont potentiellement présentes dans la zone d'étude, y compris le couguar de l'Est qui est susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable. À ces espèces s'ajoutent 20 espèces de micromammifères potentiellement présentes, dont la musaraigne longicaude, le campagnol des rochers, le campagnol-lemming de Cooper et le campagnol sylvestre, susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

2.3.6 Poissons

Selon la caractérisation des cours d'eau réalisée pour le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, les cours d'eau intermittents offrent un faible potentiel d'habitat du poisson et les cours d'eau permanents, un potentiel variant de bon à faible. L'omble de fontaine se trouve dans la zone d'étude, des eaux claires, froides et bien oxygénées. Les autres espèces présentes, notamment des cyprinidés, fréquentent plutôt les eaux calmes, peu profondes, chaudes et à forte densité de végétation.

2.3.7 Amphibiens et reptiles

Selon les inventaires d'amphibiens et de reptiles réalisés dans le contexte du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin ainsi que des données de la littérature scientifique, parmi les 21 amphibiens et 17 reptiles au Québec, respectivement 16 et 8 sont potentiellement présents dans la zone d'étude, incluant des espèces de salamandres à statut particulier associées aux cours d'eau (section 2.3.8).

2.3.8 Espèces fauniques à statut particulier

Au total, la présence de 34 espèces fauniques à statut particulier est possible dans la zone d'étude.

La présence de 17 d'entre elles a été confirmée lors d'inventaires réalisés pour le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin : chauve-souris argentée, chauve-souris cendrée, chauve-souris pygmée, chauve-souris rousse, pipistrelle de l'Est, aigle royal, faucon pèlerin, grive de Bicknell, martinet ramoneur, mouche-olive à côtés olive, paruline azurée, paruline du Canada, pic à tête rouge, pygargue à tête blanche, quiscale rouilleux, salamandre pourpre, salamandre sombre du Nord. À celles-ci s'ajoutent la chauve-souris nordique et la petite chauve-souris brune, récemment désignée en voie de disparition par le COSEPAC, tout comme la pipistrelle de l'Est.

Le campagnol des rochers et la musaraigne longicaude, espèces à statut particulier au niveau provincial, sont répertoriés dans le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et se trouvent dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci.

2.4 Milieu humain

2.4.1 Contexte socioéconomique régional

La MRC du Granit regroupe 20 municipalités, pour une population totale de 22 452 personnes en 2010.

L'économie de la MRC du Granit repose essentiellement sur l'industrie manufacturière, les activités agricoles et l'exploitation forestière. L'économie de la municipalité de Saint-Robert-Bellarmin est soutenue par les activités acéricoles et par les activités forestières. À Saint-Ludger, l'agriculture, l'industrie laitière ainsi que les industries d'équipements de production acéricole constituent les secteurs importants de l'économie.

Plusieurs centres d'interprétation, musées et sites historiques constituent l'industrie touristique de la région. Le territoire de la MRC du Granit offre un potentiel pour les activités de plein air et le nautisme. La région montagneuse de Mégantic offre une diversité d'activités telles que la randonnée pédestre, la chasse, le ski de fond, le ski alpin et la motoneige.

2.4.2 Utilisation du territoire

Le territoire de la zone d'étude est entièrement de tenure privée et principalement sous affectations agroforestière et rurale, alors que l'extrémité nord-ouest est sous affectation agricole. Des activités forestières ont lieu sur la grande propriété privée où sera implanté le projet éolien et sur les autres terres privées de la zone d'étude. Une partie des terres forestières au nord-ouest de la zone d'étude se situe dans la zone protégée par la Loi sur la protection du territoire agricole.

La zone d'étude fait partie de la zone de chasse québécoise n° 4 et de l'unité de gestion d'animaux à fourrure 80. L'ours, l'orignal et le cerf de Virginie sont les principales espèces chassées dans la zone

d'étude. Dans l'ensemble de la zone de chasse 4, il y aurait une forte occupation humaine, une bonne accessibilité au territoire et un nombre de chasseurs parmi les plus élevés au Québec. L'Alliance du Loup Noir regroupe près de 250 chasseurs et piégeurs de la région, provenant principalement de Saint-Robert-Bellarmin, de Saint-Gédéon-de-Beauce et de Saint-Georges-de-Beauce. Le secteur de Saint-Robert-Bellarmin (couvrant entre autres le secteur du projet) est divisé en zones occupées par des groupes de chasseurs et de piégeurs qui sont gérés par le Club Chasse et Pêche Saint-Robert (une section de l'Alliance du Loup Noir qui regroupe une soixantaine de membres). L'accès au territoire est contrôlé avec des barrières en terres privées et des gardiens pendant la période de chasse, de septembre à novembre. Annuellement, une vingtaine d'orignaux et quelques cerfs de Virginie sont abattus dans ce secteur. Bien que la chasse constitue la principale activité, quelques membres pratiquent également le piégeage.

Des résidences sont présentes le long des routes des 11^e et 12^e Rangs à Saint-Robert-Bellarmin, de même que le long du 9^e Rang à Saint-Ludger. Des chalets privés sont également présents en forêt dans les mêmes secteurs.

La zone d'étude est entièrement jalonnée de claims selon la base de données Gestim (carte 6.5 en annexe). Ces titres d'exploration confèrent à leur titulaire un droit exclusif de rechercher toutes les substances minérales du domaine de l'État, à l'exception du sable, du gravier, de l'argile et autres dépôts meubles, sur le territoire qui en fait l'objet.

Dans la zone d'étude, se trouve un gîte correspondant à la mine Dupuis-Veilleux, aujourd'hui abandonnée, localisée dans une veine lenticulaire de quartz laiteux intercalée dans du schiste ardoisier, où du silicium métal était exploité. Selon l'exploitant, la carrière Baskatong, adjacente à l'ancienne mine, est utilisée pour l'extraction de gravier provenant des anciens rejets de la mine et des activités de concassage y ont lieu au besoin (M. Paré, Carrière Baskatong, communication personnelle). Une concession minière a été octroyée à Mines Lorna Lily Inc. (GESTIM).

2.4.3 Infrastructures de transport et d'utilité publique

Les deux artères principales de la MRC du Granit sont les routes 161 et 108, situées dans l'ouest et le nord de la MRC. La zone d'étude est desservie par quelques routes locales et chemins forestiers.

La ligne de raccordement à 120 kV du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin construite par Hydro-Québec s'étend sur une trentaine de kilomètres à partir du poste de raccordement du parc éolien, traverse le territoire de la municipalité de Saint-Ludger au nord-ouest de la zone d'étude et se raccorde au poste Bolduc d'Hydro-Québec situé à Saint-Martin dans la MRC de Beauce-Sartigan (MRC voisine de la MRC du Granit).

Les résidents de la municipalité de Saint-Robert-Bellarmin possèdent des systèmes d'alimentation en eau potable individuels. Une portion de la population de la municipalité de Saint-Ludger, dans le périmètre urbain, s'alimente en eau potable par un système municipal. Un système privé alimente les autres résidents tandis que les habitations situées en zones rurales ont des systèmes individuels. Les sources d'alimentation de tous les systèmes sont souterraines et alimentées par un puits artésien.

2.4.4 Système de télécommunication

Dans un rayon d'environ 60 km autour du parc éolien, sept stations de télédiffusions analogique ou numérique sont présentes. À l'intérieur d'un rayon de 50 km se trouvent trois stations de radiodiffusion AM et onze stations de radiodiffusion FM.

À la suite de la décision du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) d'autoriser la Société Radio-Canada (SRC) à procéder à la fermeture de toutes les stations analogiques en date du 31 juillet 2012, aucune station analogique de la SRC ne dessert cette région.

2.4.5 Climat sonore

La caractérisation du climat sonore est tirée de celle réalisée pour l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin. Cinq points de mesure ont été répartis dans les environs du projet, sur le territoire des municipalités de Saint-Robert-Bellarmin et de Saint-Ludger.

À partir des observations de terrain, les principales sources de bruit durant le jour étaient liées à la végétation, à la faune, aux activités forestières, à la machinerie agricole et à la circulation, par exemple le long du chemin de l'étang du Loup.

Le niveau sonore minimum a varié entre 29,8 et 40,6 dB_A le jour et entre 30,7 et 40,3 dB_A la nuit. Le niveau sonore maximal a varié entre 35,6 et 49,5 dB_A le jour et entre 34,8 et 56,4 dB_A la nuit.

2.4.6 Paysages

La description des paysages est tirée de l'étude paysagère réalisée pour l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin.

Le parc éolien du Granit se situera sur des sommets qui sont l'extension québécoise des montagnes Blanches, une partie des Appalaches dont le sommet culminant est le mont Washington au New Hampshire. Ces montagnes, entre la frontière du Québec et des États-Unis, comptent plusieurs sommets de plus de 900 m. Dans la zone d'étude, elles sont moins hautes et leur altitude avoisine plutôt les 700 m (carte 6.7 en annexe). Elles sont composées de massifs présentant plusieurs sommets ceinturés de systèmes de coulées pénétrant profondément au cœur de ces massifs. Les pentes sont parfois fortes, spécialement dans ces coulées. Ces massifs montagneux sont entourés d'un piémont assez vaste où les pentes s'adoucisent. Le relief y devient progressivement vallonné avec une amplitude d'une cinquantaine de mètres. Autour de ce piémont, un plateau de haute terre plutôt ondulé descend jusqu'à la rivière Chaudière qui traverse le territoire parallèlement à l'alignement des montagnes.

La zone d'étude paysagère peut être décrite selon quatre unités de paysage :

- i. le massif montagneux constitué de coulées ravinées, sommets et lacs de cuvette. Ce massif se caractérise par les activités forestières, la chasse et les activités de plein air;
- ii. les piémonts composés des pentes situées généralement au nord des montagnes. Faisant transition entre les paysages montagneux des Appalaches et les vallons agricoles de la vallée de

la rivière Chaudière, l'unité possède des caractéristiques à l'image des activités humaines (carrières, coupes forestières et pratiques agricoles);

- iii. les vallons agricoles caractérisés par un relief ondulé régulièrement, descendant progressivement vers le nord pour rejoindre la vallée de la rivière Chaudière;
- iv. l'unité villageoise de Saint-Robert-Bellarmin présente les mêmes caractéristiques topographiques que les unités de paysage des vallons agricoles, bien qu'elle s'en différencie par la densité de bâtiments typiques des villages agricoles.

2.4.7 Patrimoine archéologique et culturel

La description du patrimoine archéologique provient d'une étude réalisée pour le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin.

Dans la zone d'étude du projet du Granit, le potentiel archéologique amérindien et le potentiel d'occupation eurocanadienne sont limités principalement en raison de l'éloignement des principaux cours d'eau. Les zones de potentiel d'occupation amérindienne identifiées sont situées à l'extérieur de la zone d'étude du projet de parc éolien du Granit.

À la suite d'études de potentiel archéologique effectuées pour la MRC du Granit, aucune intervention archéologique n'a été réalisée à l'intérieur de la zone d'étude. Aucun site archéologique n'y est actuellement connu.

Dans les municipalités voisines de la zone d'étude, trois ensembles institutionnels appartenant au patrimoine religieux sont répertoriés.

3 Description du projet

Le parc éolien du Granit comptera 12 éoliennes de 2,05 MW chacune produisant une puissance totale de 24,6 MW (tableau 1; carte 3.1 en annexe). La mise en service du parc est prévue le 1^{er} décembre 2014. Le parc éolien sera implanté sur des terres privées dans les limites de la municipalité de Saint-Robert-Bellarmin dans la MRC du Granit.

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 poste de raccordement élévateur de tension du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin.

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	10,4 km
Chemins d'accès utilisés	2,7 km
Nouveaux chemins à construire	1,7 km
Tenure du territoire	Privée ¹
Principales utilisations du territoire	Exploitation et aménagement forestiers, chasse et piégeage

1 Le raccordement du réseau collecteur sera effectué au poste du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, qui est situé à la limite du territoire public.

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 et des utilisateurs du milieu. Le tableau 2 présente les périmètres conservés autour de plusieurs éléments du milieu, ce qui assure la bonne intégration du projet dans l'environnement.

Tableau 2 Critères de configuration du parc éolien

Élément du milieu	Source	Périmètre (m)
Éléments physiques		
Pente supérieure à 17 %	s. o.	Évitée
Cours d'eau permanent et lac	RNI	60 ^a
Cours d'eau intermittent	RNI	30 ^a
Milieu humide (ou zone inondée)	RNI	60 ^a
Éléments humains		
Habitation	MRC du Granit, RCI	550 ^b

a Distance pour l'implantation d'un chemin.

b Distance minimale 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 27,5 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 ha pour les aires de travail temporaires. Les sites aménagés temporairement (aires d'entreposage, bureaux de chantier, site de fabrication de béton) pour le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin pourraient être utilisés;
- 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 (selon les données de la BDTQ, quatre traverses sont prévues); 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 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 à la réalisation des activités, et la circulation quotidienne des travailleurs;
- Installation des équipements : Les éoliennes sont composées d'une tour (en 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 du Granit sera relié au poste de raccordement du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin et la maintenance du parc du Granit sera réalisée à partir du bâtiment d'exploitation et de maintenance du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin;
- 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 et d'entreposage.

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 à environ 1 m de profondeur. La gestion des matières résiduelles sera effectuée selon les normes 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 aura lieu une fois les travaux achevés et comprendra le nivellement des aires de travail et la remise en état des superficies. Les superficies utilisées seront remises en production forestière à la fin des travaux, selon l'entente avec le propriétaire terrien. Si un reboisement est effectué, les espèces indigènes seront priorisées.

Les travaux de déboisement et de construction des chemins commenceront à l'automne 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 du Granit 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 du Granit est évalué à environ 60 millions de dollars. Un minimum de 60 % des coûts du projet doit être dépensé au Québec. Un minimum de 40 % du coût 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 réalisé par Développement EDF EN Canada pour le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, les principaux intérêts des intervenants du milieu sont déjà connus. L'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, qui incluait les 12 éoliennes du projet de parc éolien du Granit, a permis de présenter ce projet tôt dans le processus.

Depuis les premières étapes de planification du projet éolien du Granit, l'initiateur organise des rencontres avec les élus, le propriétaire terrien ainsi que les intervenants du milieu afin de développer le projet dans un esprit de collaboration.

En général, le projet de parc éolien du Granit se démarque par son acceptabilité sociale. Les intervenants du milieu y voient une continuation du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin actuellement en construction avec, en plus, une participation de la MRC. La situation géographique du projet, en terres privées hors zones habitées, favorise également son acceptation sociale.

La consultation publique pour le projet de parc éolien du Granit a pris diverses formes, notamment une rencontre publique avec les citoyens et des organismes et intervenants locaux ou régionaux, des rencontres avec des intervenants ciblés et des discussions avec le propriétaire des terres privées où le parc éolien sera réalisé.

Les principaux questionnements concernant les éléments suivants :

- l'impact des travaux de construction sur les cours d'eau et les routes;
- le bruit émis par les éoliennes;
- l'impact sur la faune et les chauves-souris;
- l'intégration du projet au paysage;
- la gestion des déchets lors des travaux et des huiles pour le fonctionnement des éoliennes;
- le coût, la durabilité et la longévité du parc éolien;
- l'impact économique.

Le projet est accueilli favorablement par les participants et les commentaires sont généralement positifs. Le projet est apprécié en tant qu'initiative économique positive et aussi parce que l'énergie éolienne est une énergie propre. La participation de la MRC et des municipalités ainsi que les retombées économiques, sont accueillies favorablement.

En s'inspirant de l'expérience du comité de liaison du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, dans lequel la MRC du Granit est représentée, l'initiateur mettra sur pied un comité similaire lors des étapes de construction du parc éolien du Granit. La composition exacte de ce comité sera déterminée ultérieurement. Les rencontres de ce comité de liaison pourraient permettre à l'initiateur du projet :

- d'expliquer les étapes importantes de la construction du parc éolien;
- de connaître les commentaires des participants;
- d'assurer la prise en compte des intérêts des intervenants du milieu relatifs au parc éolien du Granit;
- d'assurer une communication en continu entre les intervenants du milieu durant la réalisation du projet.

Les préoccupations, intérêts ou commentaires des citoyens ou entreprises locales peuvent en tout temps être adressés directement aux copropriétaires.

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, dite matricielle, 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'étude d'impact sur le paysage comprend cinq étapes : délimitation et description des unités de paysage; description des équipements du parc éolien; évaluation du degré de sensibilité des unités de paysage; évaluation du degré de perception des équipements du parc éolien; évaluation de l'importance 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 du Granit 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 (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

- Planifier le tracé des chemins de manière à limiter le nombre de nouvelles traverses de cours d'eau et à éviter les milieux humides.
- Effectuer une validation du positionnement des équipements sur le terrain avant les travaux afin de réduire les superficies à utiliser.
- Respecter les limites de vitesse de circulation des véhicules.
- Utiliser des abat-poussières (eau ou autres produits reconnus par le ministère) pour limiter l'émission de poussière, particulièrement par temps sec et à proximité des chalets.

- Installer ou modifier les ponceaux, dans la mesure du possible, en dehors des périodes de crues printanières.
- Respecter les principales règles du guide *Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux* pour la construction et l'amélioration des chemins et ponceaux et la stabilisation des talus. Limiter le déplacement de la machinerie et des véhicules aux chemins existants, aux aires de travail et aux chemins prévus.
- Gérer les matières dangereuses 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 décapage, construction, excavation 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 la machinerie lourde de trousse d'intervention en cas de déversement et inspecter régulièrement la machinerie pour s'assurer de son bon état de fonctionnement.
- Diriger les eaux de ruissellement vers les zones de végétation, notamment par des bassins de sédimentation ou des canaux de déviation aux abords des chemins forestiers en pente.
- Effectuer le ravitaillement en produits pétroliers et le lavage des véhicules et de la machinerie à plus 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.
- Gérer les huiles et les graisses usées conformément à la réglementation en vigueur.

Milieu biologique

- Utiliser 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 en éloigner la traversée de 50 m, dans la mesure du possible.
- Remettre en état les superficies utilisées temporairement pour la construction (aire d'entreposage, aire des bureaux de chantier, site temporaire de fabrication du béton).
- Appliquer des normes de construction des chemins et d'installation de ponceaux prescrites dans le RNI et les *Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux* et, le cas échéant, les instructions de travail du propriétaire des terres en lien avec la planification et l'exécution des travaux forestiers et la construction de chemins. Respecter les *Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 m* du MPO.

Milieu humain

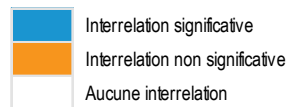
- Établir un plan de transport des composantes des éoliennes et respecter les normes du ministère, incluant si ce dernier l'exige, des escortes de sécurité pour accompagner les convois et les véhicules hors-normes.
- Aviser le ministère en cas de découverte d'objets ou de vestiges archéologiques lors des travaux d'excavation.

- Remettre en état les chemins et les routes préalablement identifiés (selon l'état des lieux avant le projet) en cas de bris liés à la réalisation du projet.
- Évacuer hors du chantier les matériaux inutilisés et les débris pour qu'ils soient recyclés, récupérés ou, en dernier recours, mis au rebut dans des lieux autorisés.
- Favoriser l'enfouissement des câbles électriques du réseau collecteur, sauf pour la traversée de cours d'eau ou de zones d'affleurement rocheux.
- Concevoir le balisage des éoliennes selon les normes de Transports Canada.
- Respecter les normes de santé et de sécurité applicables sur un chantier de parc éolien en milieu forestier.
- Installer, lorsque nécessaire, une signalisation appropriée du chantier et des chemins empruntés.
- Transmettre des comptes rendus réguliers sur l'évolution des travaux (travaux réalisés et planifiés) au propriétaire afin qu'il puisse planifier ses déplacements et activités.

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	Espaces floristiques à statut particulier	Faune avienne	Chauves-souris	Mammifères terrestres	Poissons	Amphibiens et reptiles	Espaces fauniques à statut particulier	Contexte socioéconomique	Utilisation du territoire	Infrastructures de transport et d'utilité publique	Systèmes de télécommunications	Climat sonore	Paysages	Patrimoine archéologique
Construction																				
Déboisement et activités connexes		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■		■
Construction et amélioration chemins et aires de travail		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■		■
Transport et circulation	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Installation des équipements		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■		
Restauration des aires de travail		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■		■
Exploitation																				
Présence et fonctionnement des équipements							■	■	■		■	■	■	■	■		■	■	■	
Transport et circulation	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Entretien des équipements	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Démantèlement																				
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 au secteur habité en bordure du chemin d'accès non pavé ainsi qu'aux aires de travail et aux autres 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 sur une superficie de 27,5 ha, mais 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. Les pentes fortes ou abruptes et les milieux humides feront l'objet d'une validation sur le terrain et seront évités. 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 (carte 6.1 en annexe). Les cours d'eau qui devront être traversés par un chemin seront caractérisés avant la construction. 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 les instructions de travail du propriétaire des terres. 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 27,5 ha dans un territoire d'exploitation forestière. Une proportion de 66,5 % (18,3 ha) des superficies à déboiser correspondra à des peuplements en régénération. Les chemins existants ont été priorités lors de la conception du projet.

La majorité des chemins nécessaires au parc existent déjà et les espaces prévus pour le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin seront priorisés. En phase démantèlement, le déboisement et les autres activités connexes seront réalisés aux endroits ayant déjà servi en phase construction et les superficies seront remises en production forestière à la fin des travaux, selon entente avec le propriétaire terrien. L'importance de l'impact sur les peuplements forestiers sera faible.

6.3.2 Espèces floristiques à statut particulier

Le déboisement nécessaire à la construction pourra entraîner la perturbation ou la perte d'habitat de plantes à statut particulier.

Aucun impact significatif n'est attendu sur les espèces typiques des abords de cours d'eau, puisque les milieux humides sont peu abondants dans la zone d'étude et seront évités. Les habitats de plusieurs espèces ne correspondent pas aux caractéristiques du milieu où les aires de travail sont prévues. Il en est ainsi pour les espèces telles que l'adiante des Aléoutiennes, le cypripède royal et la sabline à grandes feuilles. De plus, le territoire fait l'objet d'activité forestière et le déboisement nécessaire sera réalisé principalement dans des secteurs ayant déjà subi des coupes forestières.

En cas de découverte d'espèces à statut particulier aux emplacements prévus pour les aires de travail, par exemple l'ail des bois, ou d'indication en ce sens reçue du propriétaire des terres privées, des mesures seront prises pour éviter ces espèces lors des travaux. Ainsi, l'impact résiduel de la construction sur les espèces floristiques à statut particulier sera peu important.

6.3.3 Faune avienne

Le bruit engendré par la présence des travailleurs et de la machinerie en phases construction et démantèlement pourra déranger les oiseaux, leur occasionner un stress et entraîner leur déplacement, ce qui pourra perturber la nidification ou les activités pour lesquelles les signaux sonores naturels sont importants. Le dérangement sera occasionné en présence des travailleurs et de la machinerie sur les aires de travail et les chemins, il cessera à la fin des activités de construction et ses effets se feront sentir sur quelques dizaines de mètres autour des aires de travail. L'étendue est donc ponctuelle, la durée, temporaire, et la fréquence, intermittente. L'importance de l'impact du dérangement sur les oiseaux sera faible et il en sera de même pour l'importance de l'impact du dérangement par le bruit émis par les éoliennes en phase exploitation.

Le déboisement pourrait entraîner la modification à l'habitat des oiseaux. Étant donné que la superficie à déboiser pour le projet représentera 27,5 ha, que certains de ces secteurs sont déjà en régénération (18,3 ha, soit 66,5 %) et que le territoire est hétérogène en raison de l'activité forestière, l'importance de cet impact en phases construction et démantèlement sera faible.

Les suivis réalisés dans des parcs éoliens en exploitation au Québec révèlent généralement de faibles taux de mortalité d'oiseaux, soient des taux de l'ordre de 0 à 9,9 oiseaux par éolienne par année selon les saisons, les méthodes de calculs et les milieux où sont implantés les parcs éoliens. À la lumière des résultats connus au Québec, on peut s'attendre, pour un parc éolien en milieu forestier montagneux, à un taux de mortalité inférieur à ceux observés dans les parcs éoliens situés en bordure du fleuve, à basse

altitude en milieu agro-forestier. De façon générale, la mortalité avienne causée par les éoliennes est peu importante comparativement à la mortalité liée aux prédateurs et à d'autres structures, par exemple, les fenêtres d'édifices et les lignes électriques. Puisque la zone d'étude est peu fréquentée par les oiseaux aquatiques et que son utilisation par les rapaces et les oiseaux en période de migration est moindre qu'à d'autres sites d'observation reconnus (par exemple à Bradbury Mountain au Maine), l'importance de l'impact sur les oiseaux en phase exploitation est considéré comme 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.

6.3.4 Chauves-souris

En phases construction, le déboisement pourra entraîner une perte de gîtes diurnes. Étant donné que la superficie à déboiser représente 27,5 ha dans des peuplements abondants en forêt exploitée, 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. 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.

Les suivis réalisés dans des parcs éoliens en exploitation au Québec révèlent de faibles taux de mortalité chez les chauves-souris en lien avec les éoliennes. 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 du Granit tel que l'exige le ministère pour chaque projet éolien au Québec.

6.3.5 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 peut 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, 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 27,5 ha dans des peuplements abondants et que les impacts du déboisement varieront d'une espèce à l'autre (les ouvertures créées dans le couvert forestier peuvent 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 en général sera faible.

La modification de l'habitat de l'original par la réalisation du projet créera un impact de faible importance sur l'original. Le secteur d'implantation du parc éolien du Granit est morcelé en termes d'habitats, les

peuplements résineux matures (offrant par exemple un bon abri hivernal à l'orignal) étant de faibles dimensions et s'entremêlant fortement aux secteurs en régénération feuillue ou mélangée (secteurs pour l'alimentation notamment de l'orignal).

Le bruit des éoliennes pourra déranger certains mammifères terrestres durant l'exploitation du parc éolien. Les animaux peuvent s'habituer à différentes sources de bruit, particulièrement à un bruit faible et régulier. De plus, de nombreux bruits naturels sont présents en milieu forestier (chute, 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.

6.3.6 Poissons

La construction et l'amélioration des chemins, incluant l'installation de traverses de cours d'eau, pourront entraîner un impact sur l'habitat du poisson, soit un apport de sédiments dans les cours d'eau, une modification du régime hydrique et de la qualité de l'eau et une modification de l'habitat. 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.

Une visite de terrain sera effectuée à chaque site de traversée de cours d'eau afin de déterminer la qualité de l'habitat du poisson, de vérifier qu'aucune frayère n'est située directement en aval de celle-ci, et d'appliquer les mesures de protection le cas échéant. Lorsque les caractéristiques biophysiques ne permettront pas de déterminer la qualité de l'habitat, un inventaire de pêche à l'électricité sera effectué afin de confirmer la présence de poissons. L'importance de l'impact sur les poissons et leurs habitats en phase construction sera faible.

6.3.7 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 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.

Compte tenu du caractère ponctuel et temporaire des activités, l'importance de l'impact du dérangement par les activités et de la modification de l'habitat en phases construction et démantèlement sera faible.

6.3.8 Espèces fauniques à statut particulier

Le bruit et la présence des travailleurs et de la machinerie pourront déranger certaines espèces fauniques à statut particulier sur les aires de travail. Ce dérangement sera temporaire et localisé. 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 17 espèces a été observée lors d'inventaires du promoteur dans la zone d'étude ou à proximité. Cependant, il est peu probable que le déboisement de 27,5 ha dans un secteur qui fait l'objet d'activités forestières ait un impact sur leur habitat.

Afin de réduire l'impact au minimum sur les espèces d'oiseaux forestiers et des chauves-souris à statut particulier, l'initiateur évitera de déboiser durant leur période de nidification, soit du 1^{er} mai au 15 août. Dans l'éventualité où cela ne serait pas possible, l'initiateur informera les autorités compétentes pour discuter des mesures d'atténuation à mettre en place.

Aucune perte d'habitat significative n'est prévue pour les espèces d'oiseaux à statut particulier présentes ou potentiellement présentes dans le secteur d'implantation du projet :

- La grive de Bicknell ne trouve pas son habitat typique dans la zone d'implantation du projet en raison de la régénération principalement feuillue ou mélangée suivant les coupes forestières effectuées entre 1986 et 2010. De plus, les essences résineuses en régénération sont de faible hauteur et présentes en secteurs isolés.
- La paruline azurée est associée aux grandes forêts feuillues matures de plusieurs dizaines d'hectares et recherche les grands arbres formant une voûte fermée sous laquelle est présent un sous-étage ouvert. La zone d'implantation du projet constitue un environnement peu propice à l'espèce, puisque les peuplements feuillus matures sont de petite dimension et situés entre des parterres de coupes forestières.¹
- La paruline du Canada niche dans des boisés près de milieux humides ou de cours d'eau. Compte tenu de la description de l'habitat de la paruline du Canada, cette espèce pourrait fréquenter les 27,5 ha prévus pour le déboisement. Toutefois, l'espèce est également présente dans des peuplements qui se régénèrent après avoir subi des perturbations d'origine naturelle, comme un feu de forêt, ou d'origine humaine, comme une coupe.
- Le moucherolle à côtés olive fréquente les milieux ouverts. Les aires de travail pour le projet constitueront des ouvertures de moins d'un hectare dans une forêt en régénération.
- Le pic à tête rouge recherche la présence de gros arbres morts, qui ne sont habituellement pas conservés à proximité des aires de coupe pour des raisons de sécurité.
- Le martinet ramoneur peut utiliser les chicots, bien que ça ne constitue pas son habitat préférentiel. Les chicots ne sont habituellement pas préservés à proximité des aires de coupes, pour des raisons de sécurité, et tombent souvent en raison du vent en milieu ouvert et dans les peuplements de faibles dimensions bordant les coupes.

¹ La superficie prévue pour le déboisement dans un peuplement feuillu (tableau 6.6 du volume 1) correspond à une jeune érablière inéquienne, et l'orthophotographie du territoire (figure 3 du volume 3) permet de constater une proportion importante de résineux dans cette superficie. Le déboisement n'affectera aucun autre peuplement feuillu mature.

- Le quiscale rouilleux niche dans des boisés près de milieux humides ou de cours d'eau. Le projet prévoit l'utilisation de traverses de cours d'eau intermittents déjà existantes et, outre ces traverses, les aires de travail sont situées à distance des cours d'eau.
- Bien que cela ne constitue pas son habitat préférentiel, l'engoulevent d'Amérique peut fréquenter des zones forestières où les sols sont dénudés. Comme il est généralement souhaité de favoriser la reprise rapide de la végétation sur les surfaces ayant fait l'objet d'activités forestières, il est peu probable que de telles surfaces dénudées soient présentes sur le site.

Lors de la caractérisation des cours d'eau pour l'habitat du poisson, la présence de salamandres à statut particulier sera vérifiée dans le même tronçon de cours d'eau et selon un protocole soumis au Ministère pour approbation. Des mesures de protection seront appliquées si la présence de la salamandre du Nord ou de la salamandre pourpre est confirmée lors des inventaires; par exemple, l'une des mesures de protection consistera au déplacement, avant les travaux, des salamandres capturées à l'extérieur de la zone des travaux, soit en amont de cette zone. Ainsi, l'impact résiduel en phase construction sera peu important.

Selon les résultats des inventaires fauniques, l'intensité de l'impact de l'exploitation du parc éolien sera faible sur les espèces d'oiseaux et de chauves-souris à statut particulier qui peuvent être présentes ou de passage. Aucun rapace à statut particulier ne niche dans le secteur du projet ou à proximité, selon les survols hélicoptérés réalisés en 2009 et en mai 2012. La mortalité d'oiseaux et de chauves-souris associée à la présence d'éoliennes est généralement faible au Québec (section 6.3.3.). L'importance de l'impact sur la mortalité des oiseaux et des chauves-souris à statut particulier en phase exploitation sera faible. Un suivi de mortalité sera réalisé en phase exploitation pour confirmer cette évaluation.

6.4 Impact sur le milieu humain

6.4.1 Contexte socioéconomique

Le coût du projet est évalué à 60 millions de dollars. Durant la phase construction, jusqu'à 70 personnes provenant de différents corps de métiers pourraient travailler sur le chantier. Les activités de la phase construction nécessiteront donc l'embauche de plusieurs travailleurs de la région ou d'ailleurs, selon les compétences et la formation. Ceci, de même que des retombées indirectes liées à l'achat de matériaux ainsi qu'à l'hébergement et à la consommation des travailleurs non résidants, contribuera à prolonger le contexte économique favorable qui aura été créé par la construction du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin.

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, tel que l'exige le contrat avec HQ-D.

Lors de l'exploitation du parc éolien, deux employés veilleront à l'entretien et à l'opération. Par ailleurs, 30 % des profits générés par l'exploitation du parc éolien reviendront aux municipalités et à la MRC, qui sont partenaires dans Énergie du Granit inc. L'initiateur du projet, EEN CA Le Granit S.E.C. et Énergie du

Granit inc., propose de verser des contributions volontaires annuelles de 2 000 \$ par MW à la communauté durant la phase exploitation qui durera 20 ans. De plus, EEN CA Le Granit S.E.C. et Énergie du Granit inc. verseront une contribution annuelle de 500 \$ par MW dans le fonds de développement socioéconomique. L'impact sur le contexte socioéconomique sera donc positif en phases construction et exploitation.

Le démantèlement du parc éolien nécessitera quelques dizaines d'emplois temporaires et entraînera la perte des emplois permanents liés à l'exploitation du parc éolien. Le milieu composera avec une perte de revenus liée à l'arrêt des contributions volontaires et, pour Énergie du Granit inc., liée à la fin des possibilités de revenus tirés de la propriété du parc éolien. L'importance de l'impact sur le milieu en phase démantèlement sera moyenne.

6.4.2 Utilisation du territoire

Le territoire sur lequel est prévue l'implantation du parc éolien du Granit est un grand territoire privé dont l'accès est limité et géré par le propriétaire. Ce territoire est utilisé pour l'exploitation forestière et les activités de chasse. L'accès des chasseurs et piégeurs dans ce territoire privé est géré par l'Alliance du Loup Noir.

Aucun impact significatif n'est attendu sur les activités acéricoles et les activités de villégiature dans la zone d'étude. Une partie des éoliennes seront implantées en territoire agricole protégé (carte 6.5 en annexe), en milieu forestier exploité commercialement. Les demandes requises pour l'utilisation de ces terres seront adressées à la Commission de protection du territoire agricole.

La densité de circulation pourra être accrue sur le territoire, y compris dans les chemins existants du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, lors de la construction du parc éolien du Granit. La présence de la machinerie occasionnera, au besoin, des interruptions temporaires de la circulation dans certaines zones du chantier de construction, par mesure de sécurité. L'accès au territoire sera, la plupart du temps, possible pour les usagers autorisés par le propriétaire privé.

Les travaux effectués pourront interférer avec les activités d'exploitation forestière du propriétaire terrien et les activités de chasse sur le territoire. Puisque l'initiateur du projet maintiendra une communication directe avec le propriétaire du territoire afin d'harmoniser les travaux de construction aux autres activités, l'impact résiduel sera peu important. Les activités en phase démantèlement pourront créer des impacts de même nature qu'en phase construction, mais d'intensité et de durée réduites.

6.4.3 Infrastructures (chemins et routes)

La circulation des véhicules lourds et hors-norme nécessaires au transport des équipements pourra entraîner des bris sur les routes locales empruntées et des ralentissements temporaires de la circulation. L'initiateur du projet s'engage à remettre (ou à faire remettre) dans leur état original les routes locales préalablement identifiées, dans la mesure où leur détérioration résulterait des travaux effectués pour la réalisation du parc éolien. 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

ministère et aux municipalités concernés. Les activités de transport se conformeront à la réglementation en vigueur et des mesures de sécurité seront mises en place au besoin.

6.4.4 Système de télécommunication

L'évaluation de l'impact du projet de parc éolien du Granit sur les systèmes de télécommunications est basée sur l'évaluation effectuée dans l'étude d'impact du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, qui incluait les éoliennes du parc éolien du Granit.

Étant donné la position de chacune des sept stations de télédiffusion présentes dans un rayon de 60 km du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, et compte tenu qu'aucune station analogique de la SCR ne sera opérée dans ce secteur, le risque d'impact a été jugé négligeable. Un registre des plaintes sera instauré, et, s'il y a lieu, ces dernières seront analysées. Des mesures correctrices adaptées seront proposées au besoin.

6.4.5 Climat sonore

Les activités de transport, l'utilisation de la machinerie lourde pour la réalisation des travaux et les activités de dynamitage 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 à proximité d'habitations, par exemple le long du chemin d'accès lors des principales activités de construction et de transport afin de respecter les limites permises. Ces dernières correspondent à 55 dB_A le jour et à 45 dB_A la nuit, selon les *Limites et lignes directrices préconisées par le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*.

La carte 6.8-B en annexe présente une simulation du niveau sonore des éoliennes des parcs éoliens de Saint-Robert-Bellarmin et du Granit. La simulation montre que, lors de conditions de propagation favorables, les niveaux sonores anticipés pour le parc éolien du Granit sont en deçà de 40 dB_A pour les secteurs habités et pour les bâtiments les plus près du site d'implantation des éoliennes. Les plus proches récepteurs de la zone d'implantation du projet sont situés à plus de 900 m des éoliennes prévues, en dehors des terres du propriétaire.

En milieu forestier, plus le vent est fort, plus les niveaux sonores ambiants sont élevés en raison, entre autres, des mouvements 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. Un suivi du climat sonore sera réalisé en phase exploitation du parc éolien et selon un protocole qui aura été présenté aux autorités.

6.4.6 Paysage

L'étude paysagère pour l'intégration et l'harmonisation du parc éolien du Granit est tirée de l'étude réalisée pour le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, qui comprenait l'implantation des éoliennes du parc éolien du Granit.

L'impact visuel par unités de paysage a été évalué en fonction du degré de sensibilité des unités de paysage et du degré de perception des équipements du parc éolien. De façon générale, l'impact visuel pour chacune des unités de paysage est évalué à très faible. Ceci résulte principalement de la capacité d'absorption du milieu (topographie et végétation), de la distance prévue entre les éoliennes et les zones habitées et du caractère ponctuel de la fréquentation du territoire. Par exemple, les éoliennes se situeront à une altitude moins élevée que la plupart des montagnes frontalières. De plus, les éoliennes apparaîtront la plupart du temps en vue éloignée, et ce pour la plupart des points de vue des autres unités de paysage en raison de la structure vallonnée de la topographie.

Les simulations visuelles qui ont été réalisées illustrent l'impact sur le paysage (annexe A). La carte 6.7 en annexe présente les secteurs d'où les éoliennes seraient visibles par un observateur, sans tenir compte de l'écran qu'offre la végétation.

6.4.7 Patrimoine archéologique

Aucune zone de potentiel archéologique identifiée lors des inventaires ne sera traversée ou modifiée par les chemins prévus et les aires de travail prévues.

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

6.5 Mesures d'atténuation particulières

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

- En cas de découverte d'espèces floristiques à statut particulier (par exemple l'ail des bois²) aux emplacements des aires de travail prévues (par exemple, lors de la validation terrain des emplacements des éoliennes), ou d'indication en ce sens reçue du propriétaire des terres privées, prendre des mesures pour éviter ces espèces lors des travaux. S'il demeurerait impossible d'éviter d'éventuels spécimens qui auraient été localisés, des mesures d'atténuation seraient présentées au ministère, par exemple la transplantation des plants.
- Procéder au déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, soit du 1^{er} mai au 15 août. Dans l'éventualité où il serait impossible de respecter cet engagement, informer les autorités pour discuter de mesures d'atténuation additionnelles à appliquer.
- Lors de la caractérisation de l'habitat du poisson à un site de traversée de cours d'eau prévu, vérifier la présence de salamandre à statut particulier. Les modalités de protection en cas de détection seront détaillées lors des demandes d'autorisation pour la construction.
- Assurer des communications constantes et directes avec le propriétaire des terres privées pour faciliter l'harmonisation avec ses activités.
- Effectuer le suivi des plaintes en lien avec les interférences aux systèmes de télédiffusion, les analyser et proposer des mesures correctrices adaptées, le cas échéant.

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'utilisation des chemins forestiers existants. L'impact résiduel sur les espèces floristiques à statut particulier et les zones de protection sera peu important, étant donné la nature des peuplements, l'absence de mention dans le secteur du projet et l'application d'une mesure d'atténuation particulière.
- 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 27,5 ha. Peu de traversées de cours d'eau sont prévues sur les nouveaux chemins et quelques traversées pourraient faire l'objet de réfection sur les chemins forestiers existants.
- 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 seront peu importants selon ce qu'on peut prédire en fonction des résultats des inventaires et des taux de mortalité rapportés dans la littérature pour les parcs éoliens du Québec.

² Les autres espèces potentielles sont citées au tableau 2.5 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement.

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 plutôt 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 les travaux avec les activités d'exploitation forestière du propriétaire et les activités de chasse encadrées par un club, notamment, par les communications avec le propriétaire et le club de chasse, ainsi que la signalisation des aires de travail.
- L'impact résiduel sera peu important sur les routes locales et les chemins forestiers, qui seront remis en état si des bris sont 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 ainsi que de la localisation et du nombre de résidences susceptibles de capter les signaux télévisuels, l'impact résiduel sera peu important sur les systèmes de télécommunications. De plus, le passage de certains télédiffuseurs vers la technologie numérique contribue à réduire l'impact.
- Les activités des phases construction et démantèlement, de même que le fonctionnement des éoliennes, pourront influencer le climat sonore ambiant; l'impact sera peu important étant donné le milieu forestier non habité, à vocation forestière, à 900 m du chalet le plus proche.
- De façon générale, l'impact sur le paysage sera peu important pour les diverses unités de paysage étant donné le relief accidenté, l'omniprésence de couvert forestier et la localisation des éoliennes dans l'arrière-plan des vues à partir de l'unité villageoise de Saint-Robert-Bellarmin.

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.

Des parcs éoliens faisant l'objet de contrats d'approvisionnement en électricité sont en développement, en construction ou en exploitation dans la région ou les régions voisines :

- Le parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin (80 MW) qui a été mis en service en octobre 2012.
- Le parc éolien Des Moulins (136 MW), dont la mise en service était prévue en 2011, dans la MRC des Appalaches (situé à 70 km du parc éolien du Granit).
- Le parc éolien Frampton (24 MW), dans la MRC Nouvelle-Beauce, qui devrait être mis en service en 2015 (situé à 82 km du parc éolien du Granit).
- Le parc éolien De L'Érable (100 MW), dans la MRC du même nom, dont la mise en service était prévue en 2011 (situé à 97 km du parc éolien du Granit).
- Le parc éolien de Saint-Philémon (24 MW), dans la MRC Bellechasse, qui devrait être mis en service en 2014 (situé à 109 km du parc éolien du Granit).

- Le parc éolien du Massif-du-Sud (150 MW), dans la MRC Bellechasse et la MRC des Etchemins, qui devrait être mis en service en décembre 2012 (situé à 93 km du parc éolien du Granit).

À une échelle locale, des activités d'exploitation forestière ont lieu sur le territoire et les activités de construction du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin ont été réalisées à proximité.

Afin de réduire l'impact cumulatif :

- La construction des chemins et l'implantation des éoliennes feront l'objet d'une harmonisation avec les activités du propriétaire des terres. Les impacts cumulatifs du parc éolien et des activités forestières sur la qualité des sols et des eaux de surface seront peu importants.
- Le parc éolien du Granit sera raccordé au poste du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin et à sa ligne de raccordement, et il sera opéré à partir du bâtiment d'exploitation et de maintenance de ce même parc, réduisant ainsi les superficies nécessaires.

Le parc éolien du Granit sera entièrement situé sur une propriété privée où le propriétaire contrôle les accès. De plus, en raison de la faible étendue des nouveaux secteurs et de l'harmonisation des travaux de déboisement et de préparation des chemins, laquelle sera effectuée par l'initiateur du projet avec le propriétaire, l'impact cumulatif sur la grande faune devrait être relativement faible. Les superficies déboisées pour les parcs éoliens du Granit et de Saint-Robert-Bellarmin, pour la ligne de transport d'énergie et pour l'exploitation forestière, s'additionneront à l'échelle régionale et contribueront à la modification des habitats forestiers. Toutefois, la forêt est déjà hétérogène en raison de l'activité forestière sur le territoire. À titre de comparaison, les superficies utilisées pour ces parcs éoliens et la ligne de raccordement de 37 km de longueur (308,6 ha) correspondent à 4 % de la superficie des zones d'étude des deux projets éoliens, laquelle couvre 7 710 ha. Ainsi, l'impact de la construction des parcs éoliens, en termes de déboisement, correspond à une faible proportion de l'impact dans un contexte cumulatif.

Les suivis réalisés dans les parcs éoliens en exploitation constituent les meilleurs outils pour évaluer la mortalité dans les parcs éoliens, de même que leurs impacts cumulatifs, sur l'avifaune et les chauves-souris, incluant les espèces à statut particulier. Un tel suivi sera réalisé dans les deux parcs éoliens (du Granit et Saint-Robert-Bellarmin) selon les protocoles du ministère.

L'apport de l'industrie éolienne à l'économie régionale est 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 du Granit contribuera à la prolongation du contexte favorable créé par la construction du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin à l'échelle de la MRC et des autres projets éoliens, à l'échelle régionale.

Le parc éolien du Granit contribuera de façon non significative au phénomène de visibilité successive de différents parcs éoliens au cours d'un même trajet, puisqu'il sera situé sur un territoire adjacent au parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin et utilisera le même modèle d'éoliennes. Les autres parcs éoliens de la région se trouvent ou sont prévus à des distances qui permettent d'éviter le phénomène de covisibilité.

Dans les secteurs habités, aucun effet cumulatif des deux parcs ne sera produit sur le climat sonore (carte 6.8-B en annexe). Le parc éolien du Granit sera situé en territoire forestier à 3,8 km du périmètre urbain de Saint-Robert-Bellarmin, à 8,1 km du périmètre urbain de Saint-Ludger, à 2,2 km du 12^e Rang à Saint-Robert-Bellarmin et à 0,9 km du chalet le plus proche.

Tableau 4 Matrice des impacts résiduels

Phases et activités	Milieu physique					Milieu biologique								Milieu humain						
	Air	Sols	Eaux de surface	Eaux souterraines	Milieux sensibles aux activités humaines	Peuplements forestiers	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 de transport et d'utilité publique	Systèmes de télécommunications	Climat sonore	Paysages	Patrimoine archéologique
Construction																				
Déboisement et activités connexes														+						
Construction et amélioration chemins et aires de travail														+						
Transport et circulation														+						
Installation des équipements														+						
Restauration des aires de travail														+						
Exploitation																				
Présence et fonctionnement des équipements														+						
Transport et circulation														+						
Entretien des équipements														+						
Démantèlement																				
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'autorisations. Ils seront inspirés de ceux utilisés lors de la construction du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin, voire similaires. Au besoin, le 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.

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 les obligations aux intervenants concernés et jugera de la conformité des travaux aux règlements, aux normes et aux engagements de l'initiateur, et ce, lors des trois phases du projet.

L'entrepreneur général retenu ou l'initiateur du projet veillera à la conformité des mesures de protection environnementale, des lois, des règlements et des normes en vigueur, des pratiques du propriétaire terrien ainsi que des normes en santé et sécurité au travail lors des travaux de chantier, de la gestion des matériaux (y compris les matières dangereuses et résiduelles), des opérations des sous-traitants et des intervenants. Il veillera également à la conformité 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

Un programme de suivi environnemental sera élaboré et mis en œuvre en phase exploitation du parc éolien. Il portera sur la faune avienne, les chauves-souris et le climat sonore, et aura pour objectif de mesurer l'impact réel du parc éolien sur ces composantes.

Un suivi des plaintes en lien avec les systèmes de télédiffusion sera mis en œuvre. Les plaintes seront analysées et, s'il y a lieu, des mesures correctrices adaptées seront proposées.

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, incendies de forêt, activités sismiques, inondation. 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 du Granit.

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

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
PHASE CONSTRUCTION				
Milieu physique				
Air	Soulèvement de poussière et émission de gaz à effet de serre	Faible	Aucune	Peu importante
Sols	Modification aux caractéristiques du sol	Faible	Aucune	Peu importante
Eaux de surface	Modification de l'écoulement et apport de sédiments	Faible	Aucune	Peu importante
Milieu biologique				
Peuplements forestiers	Rajeunissement ou fragmentation des peuplements et perte de superficie productive	Faible	Aucune	Peu importante
Espèces floristiques à statut particulier	Perte d'habitat	Moyenne	En cas de découverte d'espèces à statut particulier aux emplacements des aires de travail prévues (par exemple lors de la validation terrain des emplacements des éoliennes), ou d'indication en ce sens reçue du propriétaire des terres privées, des mesures seront prises pour éviter ces espèces lors des travaux.	Peu importante
Faune avienne	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu importante
Chauves-souris	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu importante
Mammifères terrestres	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu importante
Poissons	Modification de l'habitat du poisson	Faible	Aucune	Peu importante
Amphibiens et reptiles	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu importante

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
Espèces fauniques à statut particulier	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible Moyenne	Aucune Procéder, dans la mesure du possible, à l'essentiel du déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, soit du 1er mai au 15 août. Lors de la caractérisation de l'habitat du poisson à un site de traversée de cours d'eau prévu, vérifier la présence de salamandre à statut particulier. En cas de détection de l'espèce, les modalités de protection seront détaillées lors des demandes d'autorisation pour la construction.	Peu importante Peu importante
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois et retombées économiques	Forte (positive)	Aucune	Importante (positive)
Utilisation du territoire	Limitation d'accessibilité et perturbation des activités sur le territoire	Moyenne	Assurer des communications constantes et directes avec le propriétaire des terres privées pour faciliter l'harmonisation avec ses activités.	Peu importante
Infrastructures (chemins et routes)	Bris aux chemins forestiers ou aux routes locales	Faible	Aucune	Peu importante
Climat sonore	Bruit émis lors des activités	Faible	Aucune	Peu importante
Patrimoine archéologique	Perturbation de zone de potentiel archéologique	Faible	Aucune	Peu importante
PHASE EXPLOITATION				
Milieu biologique				
Faune avienne	Mortalité d'oiseaux liée aux équipements Dérangement par les activités	Faible	Aucune	Peu importante
Chauves-souris	Mortalité liée aux équipements	Faible	Aucune	Peu importante
Mammifères terrestres	Dérangement par la présence des éoliennes	Faible	Aucune	Peu importante
Espèces fauniques à statut particulier (oiseaux et chauves-souris)	Mortalité et dérangement des oiseaux et chauves-souris à statut particulier liés aux équipements	Faible	Aucune	Peu importante

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois et retombées économiques	Forte (positive)	Aucune	Importante (positive)
Utilisation du territoire (chasse)	Perturbation des activités sur le territoire privé	Moyenne	Assurer des communications constantes et directes avec le propriétaire des terres privées pour faciliter l'harmonisation avec les activités sur le territoire.	Peu importante
Systèmes de télécommunications (systèmes de télédiffusion)	Interférence potentielle sur les systèmes de télédiffusion	Faible	Effectuer le suivi des plaintes, les analyser et proposer des mesures correctrices adaptées, le cas échéant.	Peu importante
Climat sonore	Bruit émis par les éoliennes	Faible	Aucune	Peu importante
Paysages	Modification du paysage	Faible	Aucune	Peu importante
PHASE DÉMANTÈLEMENT				
Milieu physique				
Air	Soulèvement de poussière et émission de gaz à effet de serre	Faible	Aucune	Peu importante
Sols	Modification aux caractéristiques du sol	Faible	Aucune	Peu importante
Milieu biologique				
Peuplements forestiers	Rajeunissement ou fragmentation des peuplements et perte de superficie productive	Faible	Aucune	Peu importante
Faune avienne	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu importante
Mammifères terrestres	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu importante
Amphibiens et reptiles	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu importante
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois, retombées économiques et pertes de revenus	Moyenne	Aucune	Importante

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel
Utilisation du territoire	Limitation d'accessibilité et perturbation des activités sur le territoire	Moyenne	Assurer des communications constantes et directes avec le propriétaire des terres privées pour faciliter l'harmonisation avec ses activités.	Peu importante
Infrastructures (chemins et routes)	Bris aux chemins forestiers ou aux routes locales	Faible	Aucune	Peu importante
Climat sonore	Bruit émis lors des activités	Faible	Aucune	Peu importante

Références citées dans l'étude d'impact sur l'environnement

- Arnett, E. B., W. K. Brown, W. P. Erickson, J. K. Fieldler, B. L. Hamilton, T. H. Henry, et al. (2008). Patterns of Bat Fatalities at Wind Energy Facilities in North America. *The Journal of Wildlife Management*, 72 (1): 61-78.
- Aubry, Y. & Paradis. (2009). Conservation de la grive de Bicknell au Québec : la contribution des aires protégées. *Naturaliste Canadien*, 133 (3): 22-25.
- Bach, L. & U. Rahmel (2005). Résumé des effets des éoliennes sur les chauves-souris - Évaluation du conflit. 9 p.
- Baerwald, E. F., G. H. D'Amours, B. J. Klug & R. M. R. Barclay. (2008). Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. *Current Biology*, 18 (16): R695-R696.
- Banfield, A. W. F. (1977). Les mammifères du Canada. (2e éd.). Musée national des Sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, Presses de l'Université Laval. 406 p.
- BAPE (2011a). 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 septembre 2011 de http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/liste_doc-DA-DB-DC.htm#DB.
- BAPE (2011b). Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Enquête et audience publique / Projet de parc éolien Massif du Sud / DB83 - Parc éolien de Baie-des-Sables - Suivi d'exploitation 2007-2009 [en ligne]. Récupéré en septembre 2011 de http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/liste_doc-DA-DB-DC.htm#DB.
- BAPE (2011c). 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 septembre 2011 de http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/liste_doc-DA-DB-DC.htm#DB.
- BAPE (2011d). 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 - 1re année du programme [en ligne]. Récupéré en septembre 2011 de http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/liste_doc-DA-DB-DC.htm#DB.
- Barclay, R. M. R., J. H. Fullard & D. S. Jacobs. (1999). Variation in the echolocation calls of the hoary bat (*Lasiurus cinereus*): influence of the body size, habitat structure and geographic location. *Canadian Journal of Zoology*, 77: 530-534.
- Barrios, L. & A. Rodriguez. (2004). Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines. *Journal of Applied Ecology* (41): 72-81.
- Bat Conservation International (2010). Species Profiles. Récupéré en décembre 2010 de <http://www.batcon.org/index.php/all-about-bats/species-profiles.html>
- Beaudoin, C., M. Crête, J. Huot, P. Etcheverry & S. D. Côté. (2004). Does predation risk affect habitat use in snowshoe hares? *Ecoscience*, 11 (4): 370-378.

- Bernatchez, L. & M. Giroux (2000). Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada. Ottawa. Broquet. 350 p.
- Bredin, K. & B. Whittam (2009). Conserving the Bicknell's Thrush. Stewardship and management practices for Nova Scotia's High Elevation Forest. Sackville, NB. Bird Studies Canada (Atlantic Region). 23 p.
- Broders, H. G., G. M. Quinn & G. J. Forbes. (2003). Species status and spatial and temporal patterns of activity of bats in southwest Nova Scotia, Canada. *Northeastern Naturalist*, 10 (4): 383-398.
- Brodeur, S. & F. Morneau (1999). Rapport sur la situation de l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) au Québec. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la faune et des habitats. 75 p.
- Brodeur, V., J.-P. Ouellet, R. Courtois & D. Fortin. (2008). Habitat selection by black bears in an intensively logged boreal forest. *Canadian Journal of Zoology*, 86: 1307-1316.
- Campbell, L. A., J. G. Hallett & M. A. O'Connell. (1996). Conservation of bats in managed forests : use of roosts by *Lasionycteris noctivagans*. *Journal of Mammalogy*, 77 (4): 976-984.
- CanWEA ([s. d.]). Association canadienne de l'énergie éolienne. Les parcs éoliens au Canada [en ligne]. Récupéré en novembre 2011 de http://www.canwea.ca/farms/index_f.php
- CDPNQ (2008a). Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. 180 p.
- CDPNQ (2008b). Liste des plantes menacées ou vulnérables selon la présence et le potentiel de présence dans les régions Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 9 p.
- CDPNQ (2011). Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Consultation de banque de données pour les espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées - Municipalité de Saint-Robert-Bellarmin [Données numériques]
- Chamberlain, D. E., M. R. Rehfisch, A. D. Fox, M. Desholm & S. J. Anthony. (2006). The effect of avoidance rates on bird mortality predictions made by wind turbine collision risk models. *Ibis*, 148: 198-202.
- CLD du Granit (2009). Plan d'action pour l'économie et l'emploi 2009-2011. Centre local de développement MRC Du Granit. 74 p.
- CLD du Granit (2012a). Agro-forestier [en ligne]. Récupéré en janvier 2012 de <http://www.cldgranit.qc.ca/agro-forestier.php>
- CLD du Granit (2012b). Tourisme [en ligne]. Récupéré en janvier 2012 de <http://www.cldgranit.qc.ca/tourisme.php>
- Cobaric ([s. d.]). Comité de bassin de la rivière Chaudière [en ligne]. Récupéré en novembre 2011 de <http://www.cobaric.qc.ca/historique.htm>
- COSEPAC (2011). Espèces sauvages canadiennes en péril. Gatineau. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 104 p.
- Courtois, R. (1993). Description d'un indice de qualité d'habitat pour l'orignal (*Alces alces*) au Québec. Québec. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Sous-comité forêt-faune terrestre. 56 p.
- Courtois, R. & A. Beaumont. (2002). A preliminary assessment on the influence of habitat composition and structure on moose density in clear-cuts of North-western Québec. *Alces*, 38: 167-176.
- Courtois, R., C. Dussault, F. Potvin & G. Daigle. (2002). Habitat selection by moose (*Alces Alces*) in clear-cut landscapes. *Alces*, 38: 177-192.
- CRÉ de l'Estrie & CRRNT Estrie (2011). Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire de l'Estrie. Conférence régionale des élus de l'Estrie, Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de l'Estrie. 42 p.

- CSSS du Granit ([s. d.]). Centre de santé et de services sociaux du Granit. Une équipe et des services à découvrir [en ligne]. Récupéré en décembre 2011 de <http://www.csssgranit.qc.ca/fr/>
- Desroches, J.-F. & D. Rodrigue (2004). Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes. Michel Quintin. 288 p.
- Desrosiers, N., R. Morin & J. Jutras (2002). Atlas des micromammifères du Québec. Québec. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune. 92 p.
- Drewitt, A. L. & R. H. W. Langston. (2006). Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis*, 148: 29-42.
- Dussault, C., M. Poulin, R. Courtois & J.-P. Ouellet. (2006). Temporal and spatial distribution of moose-vehicle accidents in the Laurentides Wildlife Reserve. *Wildlife Biology*, 12: 415-425.
- EDF EN Canada (2011a). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Inventaire d'oiseaux nicheurs à statut particulier. Rapport de Gestizone. 26 p.
- EDF EN Canada (2011b). Inventaire et relocalisation de salamandres (Pléthodonitidés) - Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin. Rapport technique par Gestizone. 10 p. 3 ann.
- EDF EN Canada (2011c). Inventaires complémentaires de la faune aviaire en migration printanière - Parc éolien du Granit. Rapport d'Activa Environnement. 74 p.
- Environnement Canada (2009). Dangers atmosphériques de la région d'Ontario - Tempête de verglas - Pluie verglaçante [en ligne]. Récupéré en janvier 2010 de <http://ontario.hazards.ca/maps/background/IceStorm-f.html>
- Environnement Canada (2010). Critère de conception de l'Association canadienne de normalisation pour les structures de communication, par rapport à une quantité de glace climatologique. Récupéré en mai 2011 de <http://ontario.hazards.ca/search/show-record-f.html?id=1.53>
- Environnement Canada (2011a). Normales climatiques au Canada 1971-2000 - Saint-Ludger, Québec [En ligne]. Récupéré en juillet 2011 de www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html
- Environnement Canada (2011b). Nombre moyen de jours par année avec brouillard réduisant la visibilité à moins d'1 km, selon les données recueillies entre 1971-1999 [en ligne]. Récupéré en juillet 2011 de <http://ontario.hazards.ca/search/show-record-f.html?id=1.30>
- Environnement Canada (2011c). Normales et moyennes climatiques au Canada - Archives climatiques nationales du Canada [en ligne]. Récupéré en janvier 2012 de http://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html
- Environnement Canada & Fédération canadienne de la faune (2011). Faune et flore du pays - L'original [en ligne]. Récupéré en janvier 2011 de http://www.hww.ca/hww2_f.asp?id=93
- Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec (2005). Plan de rétablissement de l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) au Québec 2005-2010. Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Secteur Faune Québec. 29 p.
- Erickson, W. P., G. D. Johnson & D. P. Young Jr (2005). A Summary and Comparison of Bird Mortality from Anthropogenic Causes with an Emphasis on Collisions - Technical Report PSW-GTR-191. USDA Forest Service General, p. 1029-1042.
- Fondation de la faune du Québec (1996). Aménagement des boisés et terres privés pour la faune. 4 p.
- Forman, R. T. T. & R. D. Deblinger. (2000). The ecological road-effect zone of a Massachusetts (USA) suburban highway. *Conservation Biology*, 14: 36-46.
- GAO (2005). Wind power - Impacts on wildlife and government responsibilities for regulating development and protecting wildlife. Government Accountability Office - United States. 60 p.
- Gauthier, J. & Y. Aubry (1995). Les oiseaux nicheurs du Québec - Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Montréal. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada. 1295 p.

- Gouvernement du Québec (2011). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Service des inventaires forestiers. Système d'information écoforestière (SIEF) - Quatrième programme d'inventaire écoforestier - 1/20 000 [Données numériques]
- Grindal, S. D. (1998). Habitat use by bats, *Myotis* spp., in western Newfoundland. *Canadian Field Naturalist*, 113 (2): 258-263.
- GWEC (2011). Global Wind Report - Annual Market Update 2010. Bruxelles. Global Wind Energy Council. 70 p.
- Hart, J. A., G. L. Kirkland Jr & S. C. Grossman. (1993). Relative abundance and habitat use by tree bats, *Lasiurus* ssp., in Southcentral Pennsylvania. *Canadian Field Naturalist*, 107: 208-212.
- Hickey, M. B. C. & M. B. Fenton. (1990). Foraging by red bats (*Lasiurus borealis*) - Do intraspecific chases mean territoriality? *Canadian Journal of Zoology*, 68 (12): 2477-2482.
- Horn, J. W., E. B. Arnett & T. H. Kunz. (2008). Behavioral Responses of Bats to Operating Wind Turbines. *The Journal of Wildlife Management*, 72 (1): 123-132.
- Hydro-Québec (1992). Méthode d'évaluation environnementale - Lignes et postes - Le paysage. (1e éd.). Réalisation : Le groupe Viau et Le groupe conseil Entraco. Hydro-Québec, Vice-présidence Environnement, Service Ressources et Aménagement du territoire. 325 p.
- Hydro-Québec (1996-2011). Soumissions retenues - Appel d'offres A/O 2009-02 - Marché québécois [en ligne]. Récupéré en mai 2011 de <http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbecois/ao-200902/pdf/carte.pdf>
- Hydro-Québec (2008). Gouvernement du Québec, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Émissions de gaz à effet de serre, par unité d'électricité - Données de cycle de vie, incluant les activités de construction et la fourniture des combustibles, pour des technologies modernes dans le nord-est de l'Amérique - 14 octobre 2008 - Document DA 20.1 [en ligne]. Récupéré en mai 2011 de www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/La%20Romaine/documents/liste_doc-DA-DB-DC.htm
- Hydro-Québec Transénergie (2010). Intégration de la production éolienne au réseau de transport - Ligne à 120 kV du parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin [en ligne]. Récupéré en janvier 2012 de http://www.hydroquebec.com/projets/pdf/st-robert-bellarmin_is.pdf
- INSPQ (2009). Éoliennes et santé publique - Synthèse des connaissances. Gouvernement du Québec, Institut national de santé publique, Direction de la santé environnementale et de la toxicologie. 84 p.
- ISO (1996). Acoustique - Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre - Partie 2 : Méthode générale de calcul. Organisation internationale de normalisation. 19 p.
- ISQ (2011). Institut de la statistique du Québec, Direction des statistiques sociodémographiques. Estimation de la population des municipalités du Québec au 1er juillet des années 1996 à 2010, selon le découpage géographique au 1er juillet 2010 [En ligne]. Récupéré en avril 2011 de http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/dons_regnl/regional/index.htm#municip
- ISRE (2000). Colloque sur les effets du bruit de la faune - Compte rendu du colloque Happy Valley-Goose Bay. Labrador. Institut pour la surveillance et la recherche environnementales. 84 p.
- Jain, A., P. Kerlinger, R. Curry & L. Slobodnik (2007). Annual report for the Maple Ridge wind power project postconstruction bird and bat fatality study – 2006. Annual report prepared for PPM Energy and Horizon Energy. 53 p.
- Jain, A., P. Kerlinger, R. Curry & L. Slobodnik (2009a). Annual report for the Maple Ridge wind power project postconstruction bird and bat fatality study – 2007. Annual report prepared for PPM Energy and Horizon Energy. 52 p.
- Jain, A., P. Kerlinger, R. Curry, L. Slobodnik & M. Lehman (2009b). Annual report for the Maple Ridge wind power project postconstruction bird and bat fatality study – 2008. Annual report prepared for Iberdrola Renewables and Horizon Energy. 59 p.

- Jain, A., P. Kerlinger, R. Curry, L. Slobodnik, J. Quant & D. Pursell (2009c). Annual report for the Noble Bliss Windpark, LLC postconstruction bird and bat fatality study – 2008. Annual report prepared for Noble Environmental Power. 61 p.
- Jain, A., P. Kerlinger, L. Slobodnik, R. Curry, A. Fuerst & A. Harte (2010). Annual report for the Noble Bliss Windpark, LLC postconstruction bird and bat fatality study – 2009. Annual report prepared for Noble Environmental Power. 65 p.
- James, R. D. (2008). Fieldwork Report for 2006 and 2007 - During the First Two Years of Operation. Port Burwell. Environment Canada, Ontario ministry of Natural Resources, Erie Shores Wind Farm LP - McQuarrie North American and AIM PowerGen Corporation. 63 p.
- Johnson, G. (2004). A Review of Bat Impacts at Wind Farms in the US. Dans S. S. Schwartz (Éd.), Proceedings of the Wind Energy and Birds/Bats Workshop: Understanding and Resolving Bird and Bat Impacts (p. 46-50). Washington. American Wind Energy Association and American Bird Conservancy.
- Johnson, G. D., W. P. Erickson, M. D. Strickland, M. F. Shepherd, D. A. Shepherd & S. A. Sarappo. (2003). Mortality of Bats at a Large-Scale Wind Power Development at Buffalo Ridge, Minnesota. American Midland Naturalist, 150 (2): 332-342.
- Jolicoeur, H., A. Paquet & J. Lapointe. (2006). Sur la piste du cougar (Puma concolor) au Québec, 1955-2005 : analyse des rapports d'observation. Le Naturaliste canadien, 130 (1): 49-58.
- Jung, T. S., I. D. Thompson, R. D. Titman & A. P. Applejohn. (1999). Habitat selection by forest bats in relation to mixed-wood stand types and structures in central Ontario. Journal of Wildlife Management, 63 (4): 1306-1319.
- Jutras, J. & C. Vasseur. (2010). Bilan de la saison 2009. Chirops - Bulletin de liaison du réseau québécois d'inventaire acoustique de chauves-souris, 10: 1-32.
- Kaseloo, P. A. & K. O. Tyson (2004). Synthesis of noise effects on wildlife populations. Petesburg. Virginia State University, Department of biology. 67 p.
- Keeley, B. & al. (1999). Panel discussion: Bat ecology and wind turbine considerations. 12 p.
- Kerlinger, P., J. L. Gehring, W. P. Erickson, R. Curry, A. Jain & J. Guarnaccia. (2010). Night Migrant Fatalities and Obstruction Lighting at Wind Turbines in North America. The Wilson Journal of Ornithology, 122 (4): 744-754.
- Kingsley, A. & B. Whittam (2007). Les éoliennes et les oiseaux - Revue de la documentation pour les évaluations environnementales. Préparé pour Environnement Canada. Service canadien de la faune. 93 p.
- Kunz, T. H., E. B. Arnett, W. P. Erickson, A. R. Hoar, G. D. Johnson, R. P. Larkin, et al. (2007). Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research needs, and hypotheses. Frontiers in Ecology Environment, 5 (6): 315-324.
- Kuvlesky Jr., W. P., L. A. Brennan, M. L. Morrison, K. K. Boydston, B. M. Ballard & F. C. Bryant. (2007). Wind Energy Development and Wildlife Conservation: Challenges and Opportunities. The Journal of Wildlife Management, 71 (8): 2487-2498.
- Lamontagne, G., H. Jolicoeur & R. Lafond (1999). Plan de gestion de l'ours noir 1998-2002. Société de la Faune et des parcs du Québec, Direction de la faune et des habitats, Direction de la coordination opérationnelle. 336 p.
- Lamontagne, G., H. Jolicoeur & S. Lefort (2006). Plan de gestion de l'ours noir 2006-2013. Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction du développement de la faune. 487 p.
- Lamontagne, G. & S. Lefort (2004). Plan de gestion de l'original 2004-2010. Québec. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction du développement de la faune. 265 p.

- Landry, G. & C. Pelletier (2007). L'original (Alces alces) et le développement de l'industrie éolienne en Gaspésie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine. 32 p.
- Larue, P. (1993). Développement d'un indice de qualité pour la Martre d'Amérique (*Martes americana* Turton) au Québec - Document technique 92/7. Gouvernement du Québec, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la ressource faunique, Gestion intégrée des ressources. 34 p.
- Laurian, C., C. Dussault, J.-P. Ouellet, R. Courtois, M. Poulin & L. Breton. (2008). Behavior of moose relative to a road network. *Journal of Wildlife Management* (72): 1550-1557.
- Lavoie, M., H. Jolicoeur & S. Larivière. (2010). Les hauts et les bas d'une espèce sudiste au Québec : le lynx roux (*Lynx rufus*). *Le Naturaliste canadien*, 134 (2): 54-64.
- Leblanc, N. & J. Huot (2000). Écologie de l'ours noir (*Ursus americanus*) au parc national Forillon - Rapport final. Service de la conservation des écosystèmes, Parcs Canada. 115 p.
- Leddy, K. L., K. F. Higgins & D. E. Naugle. (1999). Effects of wind turbines on upland nesting birds in conservation reserve program grasslands. *Wilson Bulletin*, 111 (1): 100-104.
- Lefort, S. & M. Huot (2008). Plan de gestion de l'original 2004-2010 - Bilan de la mi-plan. Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Service de la faune terrestre et avifaune. 38 p.
- Lesage, L., M. Crête, J. Huot, A. Dumont & J.-P. Ouellet. (2000). Seasonal home range size and philopatry in two northern white-tailed deer populations. *Canadian Journal of Zoology*, 78: 1930-1940.
- MAPAQ (2010). Agriculture et agroalimentaire - MRC du Granit. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction régionale de l'Estrie. 9 p.
- MCCCF (2009). Gouvernement du Québec, Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine. Répertoire du patrimoine culturel du Québec [en ligne]. Récupéré en septembre 2011 de www.patrimoine-culturel.gouv.qc.ca/RPCQ/recherche.do?methode=accéder
- McGrady, M. J., J. R. Grant, I. P. Bainbridge & D. R. A. McLeod. (2002). A model of golden eagle (*Aquila chrysaetos*) Ranging Behavior. *J. Raptor Res.*, 36: 62-69.
- MDDEP (2002a). Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Terrains contaminés - Répertoire des terrains contaminés [en ligne]. Récupéré en juin 2011 de www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp
- MDDEP (2002b). Gouvernement du Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Système d'information hydrogéologique (SIH) [en ligne]. Récupéré en juin 2011 de <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm>
- MDDEP (2002c). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Terrains contaminés - Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels [en ligne]. Récupéré en juin 2011 de www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp
- MDDEP (2006). Note d'instructions 98-01 sur le bruit (note révisée en date du 9 juin 2006). Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs. 23 p.
- MDDEP (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. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 1 p.
- MDDEP (2008). Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de parc éolien. Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des évaluations environnementales. 22 p.

- MDDEP (2011). Directive pour le projet du parc éolien du Granit - Dossier 3211-12-187. Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des évaluations environnementales. 23 p.
- MRC du Granit ([s. d.]). Schéma d'aménagement révisé. Municipalité régionale de comté du Granit. 248 p.
- MRN (1994a). Géologie du Québec. MM94-01. Ministère des Ressources naturelles, Les publications du Québec. 154 p.
- MRN (1994b). Le point d'observation écologique. Ministère des Ressources naturelles, Direction de la gestion des stocks forestiers, Service des inventaires forestiers. 116 p.
- MRN (2002). Carte géologique du Québec [carte DV200206]. Les publications du Québec, ministère des Ressources naturelles.
- MRNF (2002-2012). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Forêts privées - Les agences [en ligne]. Récupéré en février 2012 de <http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/privees/privees-agences.jsp>
- MRNF (2003-2011). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Statistiques de chasse et de piégeage. [en ligne]. Récupéré en octobre 2011 de <http://www.mrn.gouv.qc.ca/faune/statistiques/chasse-piegeage.jsp#chasse>
- MRNF (2003-2012). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Géologie Québec - Sigéom à la carte [en ligne]. Récupéré en février 2012 de http://sigéom.mrnf.gouv.qc.ca/signet/classes/l1102_indexAccueil
- MRNF (2005). Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères - Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public. Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction générale de la gestion du territoire public. 24 p.
- MRNF (2006). Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Le piégeage au Québec - Carte des UGAF 16, 80 et 81 [en ligne]. Récupéré en septembre 2011 de www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-piegeage/pdf/carte16-ugaf16-80-81.pdf
- MRNF (2006-2011). Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Projets éoliens au Québec [en ligne]. Récupéré en mai 2011 de www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/eolien/eolien-potentiel-projets.jsp
- MRNF (2007-2010). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec - Paruline azurée [en ligne]. Récupéré en septembre 2011 de <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=37>
- MRNF (2008a). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Zone de chasse 4 [en ligne]. Récupéré en octobre 2011 de www.mrn.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-chasse/pdf/Zone-04.pdf
- MRNF (2008b). Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec - 8 janvier 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 18 p.
- MRNF (2009). Étude sur les impacts cumulatifs des éoliennes sur les paysages - Mars 2009. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction des affaires régionales et du soutien aux opérations Énergie, Mines et Territoire. 54 p. 4 ann.
- MRNF (2010a). Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. 7 p.
- MRNF (2010b). Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Chasse sportive au Québec - Principales règles 1er avril 2010 au 31 mars 2012 - Périodes de chasse et limites de prise [en ligne]. Récupéré en juin 2011 de <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-chasse/periodes-limites/index.asp>

- MRNF (2011a). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Gestions des titres miniers - GESTIM plus [en ligne]. Récupéré en juillet 2011 de https://gestim.mines.gouv.qc.ca/MRN_GestimP_Presentation/ODM02201_menu_base.aspx
- MRNF (2011b). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec [en ligne]. Récupéré en juillet 2011 de <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>
- MRNF (2011c). Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Système d'information géoscientifique pétrolier et gazier (SIGPEG) - Liste des permis en vigueur [en ligne]. Récupéré en octobre 2011 de www.sigpeg.mrnf.gouv.qc.ca
- MRNFP (2001). Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux. Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. 27 p.
- MSP (1996-2011). Gouvernement du Québec, Ministère de la Sécurité publique. Portrait des schémas de couverture de risques en sécurité incendie [en ligne]. Récupéré en juin 2011 de <http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-incendie/ssi/schema-risques/portrait-schemas.html#c3481>
- MTQ (2010). Ministère des Transports du Québec, Service de la géomatique. Réseau ferroviaire québécois - Carte [en ligne]. Récupéré en janvier 2012 de www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ferroviaire/reseau_ferroviaire.pdf
- National Research Council (2007). Environmental Impacts of Wind-Energy Projects - Prepublication copy. The National Academies Press. 267 p.
- Nelson, M. E. (1998). Development of migratory behavior in northern white-tailed deer. *Canadian Journal of Zoology*, 76: 426-432.
- NWCC (2004). Wind turbine interactions with birds and bats: a summary of research results and remaining questions. National Wind Coordinating Committee. 8 p.
- Ouranos (2004). S'adapter aux changements climatiques. Montréal. Ouranos. 83 p.
- Pêches et Océans Canada (2010). Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 mètres. Région du Québec. 18 p. 4 ann.
- Pelletier, C. & M. Dorais (2010). Analyse des sites d'abattage de l'orignal (Alces alces) au parc éolien de Carleton. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'expertise Énergie – Faune – Forêts – Mines - Territoire de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. 18 p.
- Potvin, F., N. Bertrand & R. Walsh (2006). Évolution de l'habitat d'espèces fauniques de la forêt boréale dans un secteur de coupe intensive sur une période de 25 ans. Québec. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 28 p.
- Potvin, F., J. Huot & F. Duchesneau. (1981). Deer mortality in the Pohénégamook wintering area, Quebec. *Canadian Field-Naturalist*, 95: 80-84.
- Pouliot, D. & J.-M. Vallières. (2007). Quelques mentions d'intérêt concernant l'herpétofaune de la Mauricie. *Le Naturaliste canadien*, 131 (2): 44-50.
- Prescott, J. & P. Richard (2004). Mammifères du Québec et de l'est du Canada. Waterloo. Michel Quintin. 399 p.
- Radle, A. L. (1998). World Forum For Acoustic Ecology - WFAE contributing Authors - Radle, Autumn Lyn - The Effect Of Noise On Wildlife: A Literature Review [Fichier PDF]. Récupéré en décembre 2010 de <http://interact.uoregon.edu/MediaLit/Wfae/library/articles/>
- REpower Systems (2002). Mesures à prendre en cas de givre - T-1.1-SN.ES.01-A-A. 3 p.
- REpower Systems (2005a). Lubrifiants et protection de l'environnement - Version du 16 mars 2005. 7 p.
- REpower Systems (2005b). Protection contre l'incendie Repower MD/MM - SD-0.0-ES.EI-4-A-FR. 7 p.

- RNC (2003). Lignes directrices relatives aux examens préalables des parcs éoliens terrestres aux termes de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Ottawa. Ressources naturelles Canada, Encouragement à la production d'énergie éolienne. 27 p.
- RNC (2011). Ressources naturelles Canada. Carte simplifiée de l'aléa sismique au Canada [en ligne]. Récupéré en novembre 2011 de <http://earthquakescanada.nrcan.gc.ca/hazard-alea/simphaz-fra.php>
- Robitaille, A. & J.-P. Saucier (1998). Paysages régionaux du Québec méridional. Sainte-Foy. Gouvernement du Québec, Ministère des Ressources naturelles du Québec, Direction de la gestion des stocks forestiers et Direction des relations publiques - Les publications du Québec. 213 p.
- Saint-Laurent Énergies (2010a). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Étude d'impact sur l'environnement - Volume 4 - Document de réponses. Rapport au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 40 p. 7 ann.
- Saint-Laurent Énergies (2010b). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Étude d'impact sur l'environnement - Volume 1 - Rapport principal. Rapport au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
- Saint-Laurent Énergies (2010c). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Inventaire de la faune aviaire en période de migration automnale. Rapport d'Activa Environnement. 17 p. 6 ann.
- Saint-Laurent Énergies (2010d). Rapport d'Hélimax déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Étude d'impact sur l'environnement - Volume 3 - Annexes [en ligne]. Récupéré en décembre 2011 de http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_saint-robert-bellarmin/documents/liste_documents.htm#PR
- Saint-Laurent Énergies (2010e). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Validation des milieux humides aux abords des infrastructures planifiées. Rapport de PESCA Environnement.
- Saint-Laurent Énergies (2010f). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Inventaires de la faune aviaire. Rapport d'Activa Environnement. 14 p. 4 ann.
- Saint-Laurent Énergies (2010g). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Inventaires d'anoures par écoute des chants. Rapport d'Activa Environnement. 10 p. 3 ann.
- Saint-Laurent Énergies (2010h). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Caractérisation de cours d'eau. Rapport d'Activa Environnement. 7 p. 7 ann.
- Saint-Laurent Énergies (2010i). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Inventaire complémentaire de micromammifères. Rapport d'Activa Environnement. 9 p. 2 ann.
- Saint-Laurent Énergies (2010j). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Inventaires complémentaires de l'herpétofaune. Rapport d'Activa Environnement. 9 p. 2 ann.
- Saint-Laurent Énergies (2010k). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Inventaire complémentaire de chiroptères. 14 p. 6 ann.
- Saint-Laurent Énergies (2011). Parc éolien de Saint-Robert-Bellarmin - Étude d'impact sur l'environnement - Volume 5 - Réponses aux questions et commentaires supplémentaires du MRNF. Rapport d'Hélimax déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 33 p. 2 ann.
- Saint-Robert-Bellarmin ([s. d.]-a). Organismes locaux [en ligne]. Récupéré en décembre 2011 de <http://www.st-robertbellarmin.qc.ca/indexFr.asp?numero=16#>
- Saint-Robert-Bellarmin ([s. d.]-b). Mot de bienvenue [en ligne]. Récupéré en janvier 2012 de <http://www.st-robertbellarmin.qc.ca/indexFr.asp?numero=6>.
- Samson, C. (1996). Modèle d'indice de qualité pour l'habitat de l'ours noir (*Ursus americanus*) au Québec. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction générale de la ressource faunique et des parcs. 57 p.

- Samson, C., R. Dussault, R. Courtois & J.-P. Ouellet (2002). Guide d'aménagement de l'habitat de l'original. Sainte-Foy. Fondation de la faune du Québec et ministère des Ressources naturelles du Québec. 48 p.
- Scott, W. B. & E. J. Crossman (1974). Poissons d'eau douce du Canada. Bulletin 184. Ottawa. Office des recherches sur les pêcheries du Canada. 1026 p.
- Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent & MRNF ([s.d.]-a). Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) [en ligne]. Récupéré en octobre 2011 de www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca
- Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent & MRNF ([s.d.]-b). Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) [en ligne]. Récupéré en mai 2011 de www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca
- Stantec Consulting (2009). Post-construction monitoring at the Mars Hill wind farm, Maine - Year 2 (2008). Prepared for First Wind Management, LLC. 33 p.
- Stantec Consulting (2011). Wolfe Island wind plant - Post-construction follow-up plan for bird and bat resources. Monitoring Report No. 3. Prepared for TransAlta Corporation.
- Statistique Canada (2011a). Statistique Canada : Profil des communautés de 2006 [en ligne]. Récupéré en février 2012 de <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F>
- Statistique Canada (2011b). Statistique Canada : Profil des communautés de 2001 [en ligne]. Récupéré en juin 2011 de <http://www12.statcan.ca/english/profil01/CP01/Index.cfm?Lang=F>
- The Ornithological Council (2007). Impact of Wind Energy and Related Human Activities on Grassland and Shrub-Steppe Birds. The National Wind Coordinating Collaborative. 183 p.
- Van Zyll de Jong, C. G. (1985). Traité des mammifères du Canada - tome 2 : Les chauves-souris. Ottawa. Musée national des Sciences naturelles.
- Wallin, J. ([s. d.]). Results of wildlife movement monitoring using an infrared sensing remote camera located under wind turbine 7, searsburg wind project - April-Novembre, 2006. Multiple Resource Management inc. 12 p.
- Yost, A. C. & R. G. Wright. (2001). Moose, caribou, and grizzly bear distribution in relation to road traffic in Denali National Park. *Arctic*, 54: 41-48.