



PARCS ÉOLIENS
de la Seigneurie de Beauré

— un projet de —

BORALEX

GazMétro

VALENER

PARC ÉOLIEN DE LA SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ – 4

Étude d'impact sur l'environnement Volume 4 : Réponses aux questions et commentaires

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

Dossier n° 3211-12-181

PESCA
ENVIRONNEMENT

20 juin 2011

BORALEX ET BEAUPRÉ ÉOLE

PARC ÉOLIEN DE LA SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ – 4

Étude d'impact sur l'environnement : volume 4

PESCA Environnement
20 juin 2011

Avant-propos

La procédure d'évaluation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) prévoit l'analyse interministérielle de toute étude d'impact déposée relativement à un projet de parc éolien. Les travaux prévus doivent respecter les exigences de l'article 31.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2).

Le présent document répond aux questions soulevées à la suite de l'analyse réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDEP ainsi que par certains autres ministères et organismes. L'analyse porte sur l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 déposée au MDDEP le 22 décembre 2010 (dossier n° 3211-12-181) par l'initiateur du projet, soit le consortium formé de Boralex inc. et de Beaupré Éole S.E.N.C. ci-après appelé les « les Partenaires ». En effet, le 20 décembre 2010, Gaz Métro Éole inc. a cédé à Beaupré Éole S.E.N.C. l'ensemble de ses droits et obligations dans le projet mentionné ci-dessus.

BORALEX ET BEAUPRÉ ÉOLE

Marie-Pierre Morel, ing., chargée de projets, développement; responsable de l'étude d'impact

Stéphanie Bujold, biologiste, M. Sc. Environnement; responsable environnement

PESCA ENVIRONNEMENT

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc., directrice de projet

Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc., chargée de projet

TABLE DES MATIÈRES

QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
Chapitre 1.....	1
1.8 Mise en contexte – Solutions de rechange au projet (p. 1-9).....	1
Chapitre 2.....	2
2.2.4 Description du milieu – Milieu physique – Milieux humides (p. 2-5).....	2
2.3.1.2 Description du milieu – Milieu biologique – Végétation – Espèces floristiques à statut particulier (p. 2-6 à 2-8)	3
2.3.2 Description du milieu – Milieu biologique – Faune (p. 2-8 à 2-29)	5
2.3.2.6 Description du milieu – Milieu biologique – Faune – Espèces fauniques à statut particulier (p. 2-21 à 2-29).....	5
2.4.7.2 Description du milieu – Milieu humain – Climat sonore – Niveaux de bruit ambiant (p. 2-43)	6
Chapitre 3.....	6
3.6.1 Description du projet – Phase construction – Déboisement et activités connexes (p. 3-5).....	6
3.6.3 Description du projet – Phase construction – Transport et circulation (p. 3-8 et 3-9)	6

3.6.4.1	Description du projet – Phase construction – Installation des équipements – Fondations des éoliennes (p. 3-9)	7
3.6.5	Description du projet – Phase construction – Restauration des aires de travail (p. 3-15).....	7
3.11	Description du projet – Coût de réalisation du projet (p. 3-19).....	7
Chapitre 4	8
4.2	Processus de consultation publique – Consultations menées auprès des principaux intervenants (p. 4-1 et 4-2)	8
Chapitre 6	9
6.1.2	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Évaluation des interrelations potentielles – Interrelations non significatives (p. 6-5).....	9
6.2.1	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Évaluation de l'importance de l'impact – Valeur des composantes du milieu (p. 6-10).....	10
6.2.2	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation - Évaluation de l'importance de l'impact – Mesures d'atténuation courantes (p. 6-11 à 6-13)	10
6.4.1.1	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impact sur le milieu biologique – Peuplements forestiers – Phase construction (p. 6-17).....	12
6.4.2	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impact sur le milieu biologique – Oiseaux (p. 6-18 à 6-20)	12
6.4.3	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impact sur le milieu biologique – Chauves-souris (p. 6-23 à 6-26)	14
6.4.7	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impact sur le milieu biologique – Espèces fauniques à statut particulier (p. 6-36 et 6-37)	15
6.5.5.2	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Milieu humain – Climat sonore – Phase exploitation (p. 6-46).....	16
6.6	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Mesures d'atténuation et de compensation particulières (p. 6-64 et 6-65).....	17
6.8	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impacts cumulatifs (p. 6-68 à 6-70)	17
Chapitre 7	18
7.1	Programme de surveillance environnementale (p. 7-1 à 7-3)	18
Questions et commentaires additionnels	19
2.3.2.3	Description du milieu – Milieu biologique – Faune – Mammifères terrestres (p. 2-13).....	19
3.6.4.4	Description du projet – Phase construction – Installation des équipements – Poste de raccordement (p. 3-14 et 3-15).....	19
6.6	Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Mesures d'atténuation et de compensation particulières (p. 6-64 et 6-65).....	20

LISTE DES ANNEXES

Annexe A Carte 6.5B « Modélisation du climat sonore »

Annexe B Carte 3.1B « Infrastructures du projet (incluant le poste de raccordement) »

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Chapitre 1

1.8 Mise en contexte – Solutions de rechange au projet (p. 1-9)

QC 1 Cette section révèle que « la configuration présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement constitue une version optimisée du projet ». Étant donné les étapes de repositionnement d'éoliennes constatées dans d'autres projets, dont le « Développement éolien des terres de la Seigneurie de Beaupré », nous nous demandons s'il n'y a pas lieu pour l'initiateur de planifier des emplacements de rechange. À cet effet, pouvez-vous spécifier les contraintes à tenir en ligne de compte si vous deviez repositionner certaines éoliennes à l'intérieur des limites de la zone d'étude ou à l'extérieur de celle-ci ?

RQC 1 L'obtention d'une image LIDAR au cours de l'été 2011, ainsi que l'étape de validation au terrain, permettra de confirmer les emplacements des éoliennes actuellement prévus; ces emplacements respecteront les paramètres de configuration et les composantes environnementales. S'il y a lieu, des emplacements de rechange seront déterminés.

Les Partenaires repositionneront légèrement certaines éoliennes au besoin. Advenant le cas, les éoliennes seront situées dans le même secteur de la zone d'étude. Les paramètres de configuration spécifiés à la section 3.4 du rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact sur l'environnement seront considérés, et les distances s'appliquant aux éléments du milieu identifiés au tableau 3.2 seront respectées lors de l'élaboration de cette nouvelle configuration.

Les documents de demandes d'autorisation préalables aux travaux de construction seront préparés en fonction des emplacements définitifs des éoliennes.

Chapitre 2

2.2.4 Description du milieu – Milieu physique – Milieux humides (p. 2-5)

QC 2 Les cartes 2.1 et 6.1 illustrent que deux milieux humides potentiels seraient traversés par les chemins à construire. En effet, un milieu humide potentiel intitulé « dépôt organique » sur ces cartes se situe sur le chemin à construire vers l'éolienne 24. L'autre milieu humide potentiel est identifié comme ayant un « mauvais drainage ». Il se situe sur le chemin à construire situé entre les éoliennes 14 et 17.

Une caractérisation détaillée des milieux humides affectés par les composantes du projet est nécessaire pour l'analyse environnementale, à moins que ceux-ci puissent être évités. Le rapport de caractérisation devrait contenir les éléments suivants :

- Une cartographie détaillée des deux milieux humides affectés par le projet, par l'identification et la délimitation des associations végétales.
- Pour chaque placette, une fiche indiquant les coordonnées GPS du centre, la hauteur et le pourcentage de recouvrement de chacune des quatre strates de végétation (arborescente, arbustive, herbacée, muscinale).
- Un tableau identifiant, pour chaque strate de végétation, le pourcentage de recouvrement de chaque espèce présente afin d'évaluer l'abondance relative. Les espèces observées dans l'association végétale mais non présentes dans la placette doivent être listées sans spécifier de pourcentage de recouvrement.
- L'identification et la localisation précise de toutes les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être.
- La présence de liens hydrologiques avec un cours d'eau ou un lac.
- Les superficies totales des milieux humides ainsi que les superficies affectées.

La stratégie d'échantillonnage devrait être adaptée au contexte biophysique révélé par la photo-interprétation. Elle devrait être adaptée au nombre d'associations végétales identifiées (richesse) et à leur superficie. On devrait donc stratifier l'échantillonnage en utilisant les associations végétales préalablement délimitées.

Séquence d'atténuation (éviter–minimiser–compenser)

Il faut démontrer comment la séquence d'atténuation (éviter–minimiser–compenser) a été appliquée. La première étape, éviter, vise à ne pas développer un projet en milieux humides ni dans leur zone tampon, en concevant un projet qui conserve les milieux humides ou qui sera implanté sur un site de remplacement. L'initiateur doit expliquer les raisons pour lesquelles il ne peut éviter ces milieux. Deuxièmement, s'il n'existe aucune solution de rechange raisonnable pour les tracés, il s'agit de réduire les impacts négatifs du projet de façon à rendre sa réalisation acceptable sur le plan environnemental. Si les impacts du projet ne peuvent être évités ou réduits,

les pertes résiduelles jugées inévitables feront l'objet d'une analyse pour juger de la pertinence de la compensation afin de rendre le projet acceptable sur le plan environnemental.

RQC 2 Le tracé des chemins sera validé à l'aide des images LIDAR qui seront obtenues au cours de l'été 2011. De plus, une validation sur le terrain sera effectuée préalablement aux travaux de construction, ce qui permettra de vérifier si les dépôts organiques et les mauvais drainages (selon les bases de données numériques) identifiés à la question QC 2 sont effectivement des milieux humides. Le tracé des chemins sera modifié au besoin et, dans la mesure du possible, les milieux humides seront évités. À la suite de ces validations, si des travaux sont prévus dans un milieu humide, celui-ci sera caractérisé et la séquence d'atténuation, appliquée au besoin.

2.3.1.2 Description du milieu – Milieu biologique – Végétation – Espèces floristiques à statut particulier (p. 2-6 à 2-8)

QC 3 Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2010) et d'autres sources, l'étude ne rapporte aucune mention d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) dans la zone d'étude. Toutefois, une analyse du potentiel de chaque peuplement forestier de la zone d'étude à l'aide du *Guide*¹ recommandé révèle une pessière de 90 ans présentant 40 à 60 % de couverture favorable à la croissance de quatre espèces visées. Parmi elles, deux espèces calcicoles susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables de rang de priorité pour la conservation S2 n'ont pas été prises en compte au motif qu'elles se rencontrent essentiellement au sud du fleuve Saint-Laurent. Ces fougères croissent généralement, entre autres, en forêts conifériennes, feuillues et mixtes caractérisées par des affleurements, éboulis et/ou graviers exposés. Il s'agit de :

- Dryoptère fougère-mâle (*Dryopteris filix-mas* subsp. *brittonii*) : d'observation estivale, cette espèce est présente principalement en Gaspésie, bien qu'on la retrouve sporadiquement ailleurs au Québec;
- Polystic faux-lonchitis (*Polystichum lonchitis*) : à l'instar de la Dryoptère fougère-mâle, cette espèce en déclin est aussi présente principalement en Gaspésie et ailleurs sur le territoire du Bas-Saint-Laurent. Toutefois, une population est répertoriée dans la région de la Capitale-Nationale. Elle s'observe en tout temps en milieu plutôt humide et frais.

Il appert ainsi que ladite évaluation n'a pas été suivie d'un inventaire détaillé, du moins pour tenter d'identifier ces deux espèces ou démontrer, hors de tout doute, qu'il y a absence d'EFMVS et de leurs habitats sur les sites des travaux projetés.

A priori, le consultant conclut en un impact résiduel peu important (ou faible) sur les peuplements forestiers et vraisemblablement inexistant sur les EFMVS en phase de la construction et du démantèlement, étant donné l'intégration, dès le début de la conception du projet, des mesures d'atténuation courantes et particulières (utilisation privilégiée de plus de la moitié des chemins

¹ DIGNARD, N. et al, 2008. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables – Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie*, ministère des Ressources naturelles et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 234 pages.

d'accès existants, limitation des travaux aux aires de travail et aux chemins, évitant ainsi les habitats d'EFMVS). Toutefois, la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) estime que le déboisement de l'importante superficie de différents types de peuplements forestiers (plus de 82,40 ha), notamment les 4,8 ha de vieux peuplements inéquiens dont l'âge d'origine dépasse 80 ans, pourrait causer un impact sur les espèces visées. Cela dit, puisqu'il existe un habitat potentiel (susmentionné) sis à 7,4 km au sud des aires de travail, un inventaire d'EFMVS aurait dû être fait et un rapport détaillé (méthode, nom des personnes ayant réalisé l'inventaire, etc.) transmis à la DPEP.

Considérant ce qui précède, l'initiateur doit prendre en compte les points suivants :

- **Inventaires d'EFMVS et leurs habitats** : L'initiateur doit s'engager à réaliser les inventaires aux périodes propices et à nous transmettre le rapport sous pli séparé, et, outre la localisation (notamment cartographique) des populations d'espèces relevées, incluant l'aire couverte, la méthode utilisée, les relevés de terrain, les dates précises et l'identification des personnes ayant réalisé les inventaires. Les 4,8 ha de vieux peuplements inéquiens, dont l'âge d'origine dépasse 80 ans, seront particulièrement visés et, bien entendu, tous les autres sites des travaux susceptibles d'abriter les espèces visées. De plus, toutes les occurrences d'EFMVS observées incluant leurs habitats doivent être indiquées sur une carte, le cas échéant.
- **Principe d'évitement** : Dans la mesure du possible, les habitats d'EFMVS doivent être évités, par exemple par la pose de clôtures de protection permettant d'éliminer tout risque d'impact sur les espèces ou leurs habitats.
- **Mesures d'atténuation/compensation** : S'il est impossible d'éviter les EFMVS et que des espèces et/ou des habitats soient perturbés ou détruits pendant les travaux, l'initiateur devra préconiser un programme de conservation et de suivi environnemental, incluant des mesures d'atténuation particulières ou de compensation conformes au Guide² recommandé.

RQC 3 La présence des deux espèces mentionnées ci-dessus (dryoptère fougère-mâle et polystic faux-lonchitis) est considérée comme possible dans la zone d'étude, tel qu'il est mentionné au tableau 2.5 du volume 1.

Selon le guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables², seul le peuplement mentionné ci-dessus (pessière de 90 ans) est propice à des espèces menacées ou vulnérables dans la zone d'étude. Ce peuplement n'étant pas situé dans un secteur où des travaux sont prévus, un inventaire de plantes rares n'est pas nécessaire.

Lors de la validation sur le terrain des emplacements des éoliennes et du tracé des chemins, toute présence de plante menacée ou vulnérable sera documentée, et l'information sera transmise au MDDEP. Une attention particulière sera portée aux deux espèces mentionnées ci-dessus et à leurs habitats potentiels.

² Couillard, Line (2007). *Les espèces floristiques menacées ou vulnérables : guide pour l'analyse et l'autorisation de projets en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement*. Québec, Gouvernement du Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 26 p.

2.3.2 Description du milieu – Milieu biologique – Faune (p. 2-8 à 2-29)

QC 4 Les données des inventaires de chiroptères et d'oiseaux, notamment des oiseaux de proie et de la grive de Bicknell, ne sont pas fournies dans la présente étude. En l'absence de ces données fauniques, l'étude d'impact est incomplète.

RQC 4 Comme spécifié à la page 2-9 du rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact sur l'environnement, les résultats des inventaires seront transmis au MDDEP au cours de l'été 2011. Les inventaires de chiroptères ont débuté à l'automne 2010 et se termineront en juillet 2011. Les inventaires d'oiseaux ont été réalisés au cours de la migration d'automne 2010 et se termineront également en juillet 2011 pour couvrir la migration printanière et la période de nidification.

D'ici à ce que les résultats des inventaires soient disponibles, il est possible de consulter les données des inventaires réalisés entre 2005 et 2008 aux fins des projets éoliens de la Seigneurie de Beaupré – 2 et 3, lesquelles sont présentées dans l'étude d'impact sur l'environnement (volume 1) correspondante. Ces données offrent un portrait des populations d'oiseaux et de chiroptères qui permet l'évaluation des impacts potentiels. Cette évaluation sera vérifiée à la lumière des données issues des inventaires en cours pour le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 et elle sera ajustée au besoin avant d'être transmise au MDDEP en même temps que les résultats de ces inventaires.

2.3.2.6 Description du milieu – Milieu biologique – Faune – Espèces fauniques à statut particulier (p. 2-21 à 2-29)

QC 5 Le Cougar de l'Est est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. À la page 2-28 du rapport principal, il est fait mention que « ...la population de cougars demeure [toutefois] peu abondante dans la province, quelques centaines d'observations ayant été rapportées depuis 50 ans. »

Nous tenons à préciser qu'en 2002, dans la région de la Capitale-Nationale, il y a eu confirmation de la présence d'un Cougar de l'Est, à la Forêt Montmorency.

La chasse au Cerf de Virginie est permise sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. L'initiateur doit ajouter les dates de chasse au Cerf de Virginie au tableau 2.17.

RQC 5 Nous vous remercions pour cette précision quant à la présence du cougar. Nous considérons en effet cette espèce comme potentiellement présente dans la zone d'étude, tel qu'il est spécifié au tableau 2.9 du rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact sur l'environnement.

Le Séminaire de Québec, propriétaire de la Seigneurie de Beaupré, autorise la chasse au cerf de Virginie à l'ouest de la rivière Sainte-Anne, soit dans la portion sud de la zone de chasse 27 ouest, ce qui comprend la zone d'étude. La chasse au cerf de Virginie (cerf avec bois) est permise en 2011 du 29 octobre au 3 novembre (arc et arbalète) et du 3 au 6 novembre (arc, arbalète et arme à chargement par la bouche).

2.4.7.2 Description du milieu – Milieu humain – Climat sonore – Niveaux de bruit ambiant (p. 2-43)

QC 6 Aux tableaux 2.20 et 2.21, la troisième colonne est libellée « Début de la période (niveau horaire minimum) ». Nous constatons à l'examen des graphiques de l'annexe C du volume 3 que les niveaux horaires minima ont en effet été enregistrés à ces heures, mais que signifie « Début de la période ».

RQC 6 La mention « Début de la période (niveau horaire minimum) » indique le moment où commence la période d'une heure pour laquelle le niveau sonore minimum (Leq 1 h) a été enregistré.

Chapitre 3

3.6.1 Description du projet – Phase construction – Déboisement et activités connexes (p. 3-5)

QC 7 L'étude d'impact devrait indiquer comment l'initiateur respectera les dispositions du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, qui stipule à son article 101 que les souches et résidus de bois doivent être transformés (broyés ou déchiquetés) afin de ne pas être traités comme déchets. Ainsi transformés, ils peuvent alors être valorisés en milieu forestier.

RQC 7 Le bois récolté ne présentant aucune valeur commerciale sera broyé et laissé sur le site en bordure de l'emprise des chemins ou sur les aires de travail remises en état. Cette méthode s'apparente à celle employée par le propriétaire des terres, le Séminaire de Québec, lors de coupes forestières.

3.6.3 Description du projet – Phase construction – Transport et circulation (p. 3-8 et 3-9)

QC 8 Au second paragraphe de la page 3-9, il est écrit que 37 à 53 chargements de bétonnière de 8 m³, soit de 296 à 424 m³ de béton, sont nécessaires pour la fabrication d'une fondation d'éoliennes. Au début de la section 3.6.4.1, il est écrit que 350 à 525 m³ de béton sont nécessaires afin d'ériger une fondation d'éoliennes. Comment expliquer que ces chiffres ne concordent pas?

RQC 8 Les volumes indiqués sont préliminaires. Avant qu'ils soient définitifs, des forages géotechniques seront nécessaires pour déterminer les conditions et le type de sol, et ce, à chacun des emplacements des éoliennes. Le design des fondations, qui devra respecter les normes de construction québécoises, sera soumis lors des demandes de certificats d'autorisation pour la construction du parc éolien. À titre indicatif, nous estimons que les volumes pourront effectivement varier entre 350 et 525 m³ de béton selon le type de fondations nécessaire.

3.6.4.1 Description du projet – Phase construction – Installation des équipements – Fondations des éoliennes (p. 3-9)

QC 9 Veuillez expliquer davantage le procédé par lequel, d'après la dernière phrase de la page 3-9, les « déblais de la fosse d'excavation » peuvent être utilisés pour réduire la quantité de béton armé nécessaire pour les fondations.

RQC 9 Le remblayage de la fondation avec des matériaux granulaires compactés provenant, si possible, des déblais de l'excavation est considéré comme une surcharge dans le calcul de la stabilité de la structure, ce qui permet la stabilité de la fondation, même lorsque son diamètre est réduit (donc moins de béton armé).

3.6.5 Description du projet – Phase construction – Restauration des aires de travail (p. 3-15)

QC 10 Ce paragraphe indique que « un total d'environ 880 m » sera utilisé pour l'accès et la surface de travail pour la plate-forme de la grue. S'agit-il bien d'une superficie, donc plutôt de 880 m²?

RQC 10 Il s'agit effectivement d'une superficie de 880 m².

3.11 Description du projet – Coût de réalisation du projet (p. 3-19)

QC 11 Quels seront les outils qui seront mis en place afin de maximiser les retombées économiques locales pour le projet de la Seigneurie de Beupré – 4 ?

RQC 11 Les Partenaires valorisent la participation des entreprises locales, et ce, depuis les premières phases de développement. À titre d'exemple, les inventaires terrain pour le parc éolien de la Seigneurie de Beupré – 4 ont été réalisés, sous la supervision de PESCA Environnement, par ACT Environnement, une entreprise de Saint-Joachim (municipalité régionale de comté [MRC] de La Côte-de-Beupré). De plus, pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beupré – 2 et 3, les Partenaires ont réalisé une série d'interventions permettant de maximiser les retombées économiques locales et de valoriser les ressources locales. De telles interventions seront également réalisées pour le projet du parc éolien de la Seigneurie de Beupré – 4 :

- Mise en place, par le CLD de la Côte-de-Beupré, d'un comité de suivi des retombées économiques locales, auquel siègent les Partenaires. Ce comité sert notamment à planifier des activités, des outils de communications et des interventions avec les principaux donneurs d'ouvrage;
- Élaboration d'un répertoire des fournisseurs locaux pour distribution aux principaux donneurs de contrat ou d'emplois. Ce répertoire est utilisé par les Partenaires pour tous les services requis dans le développement, la construction et l'exploitation du parc éolien (services d'impression, de vente de vêtements de travail, d'hébergement, de mécanique automobile, de location d'équipements);
- Élaboration d'un guide de chantier à l'intention des travailleurs. Ce guide permettra aux entreprises locales de faire valoir les services qu'elles peuvent offrir aux employés de chantier;

- Tenue de « déjeuners-conférences » afin d'informer les entreprises locales des opportunités à saisir (tous les printemps, et au moins deux ans avant le début de la construction);
- Envoi d'un bulletin d'information (mise à jour du projet – information générale) à toutes les entreprises locales (par l'intermédiaire du CLD).

Chapitre 4

4.2 Processus de consultation publique – Consultations menées auprès des principaux intervenants (p. 4-1 et 4-2)

QC 12 À la section 4.4 de l'étude d'impact, on affirme que le projet est appuyé localement et souhaité par le milieu. L'initiateur peut-il démontrer par des résolutions, des comptes rendus de réunion ou par d'autres pièces, l'appui du milieu au projet ?

Les clubs de chasse et de pêche et de motoneigistes qui utilisent le territoire du Séminaire de Québec voisin du parc éolien ont-ils été informés de ce projet ? Le cas échéant, avaient-ils des recommandations?

RQC 12 Les Partenaires ont tenu, en décembre 2010, plusieurs rencontres avec les intervenants locaux, dont :

- le Séminaire de Québec, propriétaire des terres privées;
- le conseil de la MRC de La Côte-de-Beaupré;
- le Centre local de développement (CLD) de la Côte-de-Beaupré;
- l'Association des amis du cap Tourmente;
- la Société d'aide au développement de la collectivité (SADC) de Charlevoix;
- le centre local d'emploi;
- Québec-International.

Le Conseil régional de l'environnement de la région de la Capitale-Nationale et le Parc du Mont-Sainte-Anne ont été contactés; ils ont préféré recevoir la documentation sur le projet et commenter au besoin, plutôt que participer à une rencontre. La présentation générale du projet utilisée par les Partenaires lors de ses rencontres de consultation leur a été acheminée.

Les principaux intérêts ou commentaires soulevés lors des activités de consultation se résument aux éléments suivants :

- Le processus d'obtention du contrat avec Hydro-Québec Distribution;
- L'intérêt du milieu pour le développement d'autres projets éoliens par les Partenaires sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré;
- Le potentiel éolien du site;
- L'échéancier de construction;
- Les retombées économiques et les emplois pour la région;
- L'impact visuel et les simulations visuelles réalisées;
- Les clauses du contrat avec Hydro-Québec Distribution;
- La gestion des risques d'incendie;
- La localisation du centre de consultation que le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement choisira lors du mandat d'information et de consultation publique.

De plus, les Partenaires rencontreront, à l'automne 2011, les membres des clubs de chasse concernés par le projet afin de les informer sur le projet et ses impacts, et de discuter de l'harmonisation de leurs activités avec celles de la construction et de l'exploitation du parc éolien.

Chapitre 6

6.1.2 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Évaluation des interrelations potentielles – Interrelations non significatives (p. 6-5)

QC 13 Au tableau 6.4, il est mentionné à l'item « Milieux humides » que « des chemins existants qui seront utilisés (ruisseau des Chutes, lac Janot, lac Noël) longent des milieux humides mais aucun travaux n'y est prévu. » Ces segments de chemins ne seront-ils pas élargis? Le cas échéant, quelles mesures prévoyez-vous afin de protéger ces milieux humides?

RQC 13 La largeur actuelle de ces chemins permet la circulation des camions forestiers, ce qui nous laisse croire qu'elle n'aura pas à être modifiée. Toutefois, une analyse plus précise devra être effectuée par l'entrepreneur général en construction ainsi que par le turbinier. Si le chemin nécessite un élargissement, les milieux humides seront évités dans la mesure du possible.

6.2.1 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Évaluation de l'importance de l'impact – Valeur des composantes du milieu (p. 6-10)

QC 14 La valeur environnementale assignée aux oiseaux, aux chauves-souris, aux mammifères terrestres et aux poissons est généralement grande et non moyenne, valeur que vous leur attribuez au tableau 6.5. Une grande valeur leur avait justement été attribuée à l'étude d'impact portant sur le « Développement éolien des terres de la Seigneurie de Beaupré ». De surcroît, dans la colonne Commentaires, leur importance écologique est escamotée ou minimisée. Nous demandons que vous modifiiez ce tableau en conséquence et que l'évaluation des impacts de ces groupes d'animaux soit modifiée de même que, le cas échéant, les mesures d'atténuation et les impacts résiduels au tableau 6.14.

La même remarque s'applique à l'estimation de la valeur du climat sonore qui ne devrait pas être moindre que dans le projet précédent ou parce que le territoire est moins densément utilisé qu'ailleurs.

RQC 14 Bien qu'elles soient basées sur des matrices et des critères (valeur d'une composante, intensité, étendue, durée et fréquence de l'impact) qui se ressemblent, les méthodes d'évaluation des impacts utilisées au Québec par les consultants varient légèrement. La méthode utilisée pour le présent projet, et les valeurs accordées aux composantes du milieu, a été appliquée à plusieurs projets éoliens au Québec. Elle attribue une grande valeur aux espèces fauniques à statut particulier, alors que les autres espèces fauniques obtiennent, en comparaison, une valeur moyenne.

Une valeur moyenne a été accordée au climat sonore dans d'autres projets éoliens situés au Québec en milieu naturel où personne ne réside en permanence. Selon la même méthode d'évaluation des impacts, une grande valeur serait attribuée, en comparaison, pour le climat sonore dans un milieu habité.

Ainsi, l'évaluation des impacts qui a été présentée est adéquate.

6.2.2 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation - Évaluation de l'importance de l'impact – Mesures d'atténuation courantes (p. 6-11 à 6-13)

QC 15 Les normes, mesures et modalités provenant du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI)* et des autres documents susmentionnés et qui seront retenues par l'initiateur du projet devraient être listées en termes de mesures d'atténuation courantes et de mesures d'atténuation et de compensation particulières. Elles devraient aussi être considérées dans le programme de surveillance environnementale. Il est souhaitable que la liste de mesures d'atténuation courantes relatives au milieu physique et biologique soit complète, puisqu'elle permet de planifier l'étape des plans et devis.

À la page 6-12 du rapport principal, l'initiateur mentionne qu'il prévoit « *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 de les protéger, le cas échéant.* » À cet égard, il devra décrire le protocole employé pour effectuer la caractérisation des cours d'eau. Par ailleurs, pour définir la

longueur du segment de cours d'eau à caractériser, il devra tenir compte des connaissances récentes. Ainsi, en aval d'un site où des travaux sont prévus, la caractérisation doit couvrir une distance minimale de 500 mètres (Dubé et al., 2006)³. Si des frayères potentielles ou identifiées sont présentes à moins de 500 mètres en aval du site de reconstruction ou de réfection d'un ponceau, une période de restriction de travaux doit être prévue à titre de mesure d'atténuation particulière. Il est important d'obtenir cette information suffisamment tôt dans le processus d'élaboration des plans et devis afin d'en tenir compte dans le calendrier de réalisation des travaux. La période de restriction habituelle dans l'habitat de l'Omble de fontaine s'étend du 15 septembre au 15 juin de l'année suivante.

RQC 15 Tel qu'il est spécifié aux sections 6.3.3.1 et 6.4.5.1 du rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact sur l'environnement, les principales règles prescrites dans le RNI et dans le guide *Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux* seront appliquées, dans la mesure du possible, lors de la construction des chemins et de l'installation des ponceaux afin de protéger les cours d'eau et le milieu aquatique. Certaines de ces règles sont citées dans les mesures d'atténuation courantes à la section 6.2.2. Un guide de surveillance environnementale a été développé par les Partenaires pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré – 2 et 3; il sera mis à jour au besoin pour le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4. Ce guide constituera un outil supplémentaire afin de s'assurer que les entrepreneurs réalisent les travaux dans le respect des règlements et des engagements des Partenaires.

La caractérisation de l'habitat du poisson à chacun des sites de traversée des cours d'eau sera réalisée sur une distance minimale de 100 m (dont 75 m en aval), ce qui est supérieur à la distance de protection réglementaire de 50 m exigée entre une traversée de cours d'eau et une frayère, selon le RNI. Au besoin, si le cours d'eau présente un potentiel de frai important, un segment plus long pourra être caractérisé.

Dans la mesure du possible, les Partenaires respecteront la période de restriction relativement à l'omble de fontaine, soit la période s'étendant du 15 septembre au 15 juin de l'année suivante. Dans l'éventualité où cette période de restriction ne pourrait être respectée, des mesures d'atténuation supplémentaires seront prévues lors des travaux (par exemple, utilisation de batardeaux, de membranes filtrantes ou de ponceaux sous remblai, selon le cas).

3 Dubé, M., Delisle, Lachance, S., Dostie, R., 2006. L'impact de ponceaux aménagés en milieu forestier sur l'habitat de l'omble de fontaine. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec; DEF-0224, 62 pages.

6.4.1.1 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impact sur le milieu biologique – Peuplements forestiers – Phase construction (p. 6-17)

QC 16 Il a été affirmé à la section 3.6.5 que les aires de travail seraient aménagées pour assurer la reprise de la végétation. Quelle serait alors la superficie totale demeurant déboisée durant l'exploitation du parc? D'autre part, veuillez décrire les activités de végétalisation prévues. Ces dernières devraient viser à remplacer des types de végétation perdus ou à favoriser la restauration d'habitats de qualité.

RQC 16 La superficie totale qui demeurera déboisée lors de l'exploitation du parc éolien est de 26 400 m² (2,64 ha) pour l'ensemble des 30 sites d'implantation des éoliennes (880 m² par éolienne).

Lors de la restauration des aires de travail à la suite de la phase construction, la reprise naturelle de la végétation, méthode privilégiée par le propriétaire des terres, sera priorisée. En cas de risque d'érosion, l'ensemencement d'espèces herbacées pourra être réalisé au terme d'une entente avec le propriétaire des terres, le Séminaire de Québec.

QC 17 Le MRNF nous a indiqué qu'aucun écosystème forestier exceptionnel, élément de protection classé en vertu de la Loi sur les forêts, n'est répertorié à l'intérieur du territoire visé par le projet éolien. Cependant, la zone à l'étude abrite-t-elle un écosystème forestier exceptionnel non classé? Une attention particulière devrait être apportée à cet effet dans les zones où les travaux de déboisement sont prévus.

RQC 17 Le propriétaire de la Seigneurie de Beaupré n'a pas identifié d'écosystème forestier non classé à l'intérieur du territoire visé par le projet éolien.

6.4.2 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impact sur le milieu biologique – Oiseaux (p. 6-18 à 6-20)

QC 18 Compte tenu que les résultats des inventaires aviens n'étaient pas disponibles au moment de préparer l'étude d'impact, l'impact appréhendé du projet sur les oiseaux, autant en phase de construction que d'exploitation, devra être réévalué à la lumière des résultats des inventaires à venir.

RQC 18 Comme spécifié à la page 2-9 du rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact sur l'environnement, les résultats des inventaires seront transmis au MDDEP au cours de l'été 2011. L'évaluation des impacts, qui a été effectuée à l'aide des connaissances actuelles sur la zone d'étude et des résultats des inventaires effectués entre 2005 et 2008, sera validée lors de l'analyse des résultats des inventaires en cours. La nouvelle évaluation des impacts sera transmise au MDDEP en même temps que les résultats des inventaires.

QC 19 À la page 6-20, on peut lire que « ...les suivis réalisés dans des parcs éoliens en exploitation révèlent généralement de faibles taux de mortalité d'oiseaux, notamment au Québec où, depuis 2005, les mortalités annuelles ont varié de 0,1 à 2,9 oiseaux/éolienne. » Précisons ici que les données des suivis de mortalité réalisés en 2005, 2006 et 2007 ne suivent pas les standards du Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au

Québec publié en 2008 par le MRNF. Les méthodes employées sont variables et les comparaisons des données peu appropriées. Les travaux d'analyse du MRNF à ce sujet indiquent plutôt des taux de mortalité de l'ordre de 0 à 3,67 oiseaux/éolienne/an, en utilisant l'équation de son protocole de suivi (Faune Québec). Considérant ce qui précède, l'initiateur devra revoir son interprétation des impacts appréhendés durant la phase d'exploitation du parc éolien en considérant des taux de mortalité plus élevés.

En vertu de l'article 10 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, le gouvernement du Québec a désigné la Grive de Bicknell comme espèce vulnérable. Conséquemment, nous demandons à l'initiateur de documenter les pertes potentielles d'habitat pour cette espèce. Il devra aussi indiquer quels moyens il envisage prendre pour limiter la perte d'habitat de la Grive de Bicknell.

RQC 19 L'évaluation des impacts sur les oiseaux tient compte de différents paramètres, dont :

- les connaissances sur la zone d'étude qui, dans le cas présent, correspondent aux résultats des inventaires réalisés entre 2005 et 2008;
- les taux de mortalité observés dans d'autres parcs éoliens.

Dans les parcs éoliens en milieu forestier montagneux au Québec qui sont comparables au présent projet, les taux de mortalité d'oiseaux observés lors des suivis réalisés à partir de 2008 sont faibles. Par exemple, aux parcs éoliens de L'Anse-à-Valleau et de Carleton, les taux de mortalité d'oiseaux sont respectivement de moins de 0,06 et 0,01 oiseau par éolienne par jour.

Les résultats des inventaires de 2010 et de 2011 dans la zone d'étude permettront de valider l'évaluation des impacts. Des suivis de mortalité des oiseaux seront réalisés en phase exploitation du parc éolien afin de documenter l'impact réel du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 sur la faune avienne.

Aucun habitat légal n'est défini pour la grive de Bicknell à ce jour. Dans la Seigneurie de Beaupré, cette espèce a été détectée en altitude (plus de 900 m), dans des forêts en régénération avec une dominance de conifères, soit des forêts issues de coupe pour l'industrie forestière. Ces habitats sont donc des habitats de forêt exploitée qui, naturellement, pourront évoluer vers des stades de forêt moins propices à l'espèce.

Aucune mesure additionnelle n'est envisagée. Les résultats des inventaires de la grive de Bicknell, qui ont été réalisés dans la zone d'étude au printemps 2011, seront analysés afin de valider si l'espèce utilise d'autres peuplements; le cas échéant, la perte potentielle de ces habitats sera évaluée.

QC 20 Afin de protéger les nichées d'oiseaux des impacts du déboisement, l'initiateur devra s'assurer de ne pas réaliser ces derniers entre le 1er mai et le 15 août.

RQC 20 Les Partenaires s'engagent, dans la mesure du possible, à effectuer l'essentiel des travaux de déboisement en dehors de cette période.

6.4.3 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impact sur le milieu biologique – Chauves-souris (p. 6-23 à 6-26)

QC 21 Compte tenu que les résultats des inventaires de chauves-souris n'étaient pas disponibles au moment de préparer l'étude d'impact, l'impact appréhendé du projet sur les chauves-souris, autant en phase de construction que d'exploitation, devra être réévalué à la lumière des résultats des inventaires à venir.

RQC 21 Comme spécifié à la page 2-13 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement, les résultats des inventaires seront transmis au MDDEP au cours de l'été 2011. L'évaluation des impacts, qui a été effectuée à l'aide des connaissances actuelles sur la zone d'étude et des résultats des inventaires effectués en 2006, sera validée lors de l'analyse des résultats des inventaires en cours. La nouvelle évaluation des impacts sera transmise au MDDEP en même temps que les résultats des inventaires.

QC 22 À la page 6-24 du rapport principal, il est mentionné que « ...les suivis réalisés dans des parcs éoliens en exploitation au Québec révèlent de faibles taux de mortalité de chauves-souris (inférieurs à 1 individu/éolienne). » L'initiateur, s'il désire présenter des données de la littérature, doit fournir ces dernières de manière à ce que le lecteur puisse s'assurer que les méthodes employées et les données sont réellement comparables. Ce qui n'est pas le cas des données du tableau 6.8 qui présente une vision partielle des résultats de certaines études réalisées au Québec et dans les juridictions voisines. Deux des trois études du tableau pour le Québec présentent des résultats de parcs éoliens situés en milieu agricole, ce qui n'est pas le cas du présent projet. Il est donc hasardeux d'utiliser ces données comme base de comparaison, d'autant plus qu'il est admis que les impacts des éoliennes sont plus importants en milieu forestier qu'en milieu ouvert (Kunz and Larkin, 2007)⁴. De plus, les données des suivis de mortalité réalisés en 2005, 2006 et 2007 n'ont pas respecté les standards du Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec publié en 2008 par le MRNF. Les méthodes employées sont variables et les comparaisons des données peu appropriées. Finalement, les travaux d'analyse du MRNF à ce sujet indiquent plutôt des taux de mortalité de l'ordre 0 à 2,62 chauves-souris/éolienne/an, en utilisant l'équation de son protocole de suivi (Faune Québec). Le requérant devra revoir son interprétation des impacts appréhendés au regard de taux de mortalité plus élevés.

Le MRNF tient à préciser que la Chauve-souris rousse fait partie des espèces à statut précaire qu'il est possible de trouver sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. La perte de quelques individus peut être dommageable pour cette petite population. L'initiateur devra porter une attention particulière à cette espèce. Il devra réévaluer l'ampleur, l'étendue, la durée et l'importance de l'impact de son projet sur cette espèce en tenant compte de son statut précaire.

RQC 22 Le parc éolien de Baie-des-Sables est situé en partie en milieu agricole, mais les parcs éoliens de Mont Copper et de L'Anse-à-Valleau sont situés en milieu forestier montagneux. Ils sont donc comparables au présent projet. Les taux de mortalité observés y sont faibles (tableau 6.8, volume 1). Au parc éolien de Carleton, situé également en milieu forestier montagneux, le suivi de mortalité des chiroptères réalisé en

⁴ Kunz, T.H. and Larkin, R.P. 2007. Ecological impacts of wind energy development on bats : questions, research needs, and hypotheses. *Front Ecol Environ* 5 (6) : 315-324.

2009 montre également un faible taux de mortalité de chauves-souris (0 chauve-souris par éolienne par jour)⁵.

Les résultats des inventaires de chauves-souris effectués à l'automne 2010 et au printemps 2011 dans la zone d'étude permettront de valider l'évaluation des impacts présentée dans le rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact sur l'environnement. Des suivis de mortalité des chauves-souris seront réalisés en phase exploitation afin de documenter l'impact réel du parc éolien.

QC 23 Dans votre Rapport complémentaire déposé en juillet 2007 pour le projet de développement éolien des terres de la Seigneurie de Beaupré, vous annoncez que « des recherches sont en cours afin d'évaluer la faisabilité d'un nouvel outil émettant des ultrasons, permettant d'éloigner les chauves-souris » des éoliennes. Qu'en est-il à l'heure actuelle?

RQC 23 Les inventaires de chauves-souris sont en cours et permettront de confirmer l'utilisation du site par les chiroptères. De plus, les suivis environnementaux lors de l'exploitation du parc éolien confirmeront l'impact réel de son exploitation sur les chauves-souris. Avec les données dont nous disposons actuellement, il est peu probable que des mesures nécessitant l'utilisation d'un tel outil soient nécessaires. Au besoin, selon les résultats des inventaires et des suivis, des recherches additionnelles seront effectuées.

6.4.7 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impact sur le milieu biologique – Espèces fauniques à statut particulier (p. 6-36 et 6-37)

QC 24 À l'instar des sections 6.4.2 et 6.4.3, l'impact appréhendé du projet sur cet élément, autant en phase de construction que d'exploitation, devra être réévalué à la lumière des résultats des inventaires à venir.

RQC 24 Comme spécifié aux pages 2-9 et 2-13 du volume 1, les résultats des inventaires d'oiseaux et de chauves-souris seront transmis au MDDEP au cours de l'été 2011. L'évaluation des impacts, qui a été effectuée à l'aide des connaissances actuelles sur la zone d'étude et des résultats des inventaires effectués entre 2005 et 2008, sera validée lors de l'analyse des résultats des inventaires en cours. La nouvelle évaluation des impacts sera transmise au MDDEP en même temps que les résultats des inventaires.

QC 25 La période de protection des nichées de Grive de Bicknell ne devrait pas être moins longue (du 5 juin au 15 août, tel que mentionné à la page 6-36) que pour les autres espèces. Notamment, il faut penser que d'autres espèces nichent dans le même habitat que la Grive de Bicknell qui elles, débiteront leur période de nidification aux alentours du 1er mai. Par conséquent, il faut y conserver la période de protection du 1er mai au 15 août.

RQC 25 Les Partenaires s'engagent à effectuer, dans la mesure du possible, l'essentiel des travaux de déboisement hors de la période de nidification, soit du 1^{er} mai au 15 août.

⁵ BAPE (2010). Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. *Liste des documents / Enquête et audience publique / Projet de parc éolien Massif du Sud / DB86 - Parc éolien de Carleton – Suivi d'exploitation 2009 – 1^{re} année du programme* [en ligne]. Récupéré en février 2011 de http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/liste_doc-DA-DBDC.htm#DB.

QC 26 Au 6.9, page 6-35, il est mentionné qu' « ...aucune aire de travail n'est située à moins de 715 m du lac la Hache et du Petit lac Noël, à l'exception de l'amélioration du chemin existant au sud de ces lacs. » Ces plans d'eau sont identifiés comme habitats pour l'Ombre chevalier, qui est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Afin de protéger l'habitat de cette espèce de l'effet de la réfection des chemins situés à moins de 60 mètres de ces lacs, l'élargissement des chemins doit s'effectuer du côté opposé aux lacs susmentionnés.

RQC 26 Les Partenaires prennent note du commentaire et effectueront, au besoin, les travaux du côté opposé aux lacs.

6.5.5.2 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Milieu humain – Climat sonore – Phase exploitation (p. 6-46)

QC 27 Outre la référence au volume 2 et au respect du critère de 50 dB(A) de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit (juin 2006), l'étude d'impact devrait faire ressortir les résultats des simulations pour les utilisateurs des chalets de la zone d'étude.

RQC 27 Les Partenaires ont procédé à une modification de la présentation de la carte 6.5 afin de faire ressortir les résultats détaillés de la simulation sonore pour les utilisateurs des chalets de la zone d'étude. La carte est jointe à l'annexe A.

QC 28 L'impact sonore doit être évalué pour les conditions nocturnes qui, dans le cas de certains lacs, rendent des niveaux de bruit initiaux inférieurs à 30 dB $L_{Aeq, 24 h}$.

RQC 28 La Note d'instruction 98-01 sur le bruit (révisée en juin 2006) du MDDEP est utilisée afin d'évaluer l'impact sonore. Cette note recommande des niveaux sonores maximaux en provenance de sources fixes selon la période du jour ou de la nuit et des catégories de zones réceptrices. La Seigneurie de Beaupré est un territoire privé dont l'accès est limité et dont les activités sont gérées par le Séminaire de Québec. Les principaux utilisateurs de la Seigneurie de Beaupré sont associés à l'exploitation forestière ainsi qu'à la villégiature, à la chasse et à la pêche en clubs privés. Le parc éolien et sa périphérie correspondent à la zone réceptrice III. Dans cette zone, les niveaux sonores produits par le parc éolien, à un point de réception donné, doivent être comparés au critère de 55 dBA le jour et de 50 dBA la nuit.

Afin d'évaluer l'émission sonore du parc éolien, une simulation a été réalisée conformément à la norme ISO 9613-2 *Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre – Partie 2 : Méthode générale de calcul* (ISO, 1996) (volume 2, carte 6.5). La méthode de calcul utilisée afin de prédire le niveau sonore moyen continu équivalent pondéré A, L_{Aeq} (tel qu'il est décrit dans les parties 1 à 3 d'ISO 1996) durant la phase opération du parc éolien est conservatrice pour les raisons suivantes :

- Aucune atténuation par le feuillage n'est considérée;
- Aucune atténuation par les obstacles n'est incluse;
- Les paramètres d'humidité et de température utilisés constituent des conditions favorables à la propagation du son;

- La direction du vent utilisée pour la simulation change pour chaque récepteur considéré de façon à ce que la position des récepteurs soit toujours en aval des éoliennes.
- Toutes les machines fonctionnent en même temps à pleine puissance.

La simulation montre que, pour des conditions de propagation favorables, les niveaux sonores anticipés pour le parc éolien demeurent en deçà des niveaux proposés à la *Note d'instruction 98-01 sur le bruit* du MDDEP, et ce, à l'extérieur des chalets pour les périodes de jour et de nuit.

6.6 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Mesures d'atténuation et de compensation particulières (p. 6-64 et 6-65)

QC 29 Veuillez inscrire les dates de restriction de travaux pour la protection des frayères d'Omble de fontaine et d'Omble chevalier dans la liste des mesures d'atténuation particulières même si les sites où elles s'appliqueront ne seront connus que plus tard. De plus, si le requérant envisage la possibilité qu'une frayère soit détruite, il doit également indiquer qu'une compensation particulière sera proposée pour cette perte d'habitat et décrire quelle sera la nature de cette compensation.

RQC 29 Dans la mesure du possible, et à titre de mesure d'atténuation particulière, la période de restriction pour l'omble de fontaine (15 septembre au 15 juin de l'année suivante) sera respectée pour la construction des ponceaux situés sur des cours d'eau présentant un potentiel élevé pour une frayère d'omble de fontaine ou d'omble chevalier.

Les Partenaires planifient les travaux afin de conserver les frayères en raison de leur importance pour les activités de pêche du propriétaire des terres.

QC 30 Veuillez indiquer les mesures d'atténuation ou de compensation qui seront mises de l'avant si le suivi de mortalité d'oiseaux et de chiroptères révélait des taux de mortalité trop élevés.

RQC 30 Une fois les suivis effectués selon les modalités convenues avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), un rapport faisant état des résultats sera transmis, de façon confidentielle, au MDDEP. Au besoin, des discussions auront lieu avec les autorités concernées afin d'évaluer les mesures d'atténuation ou de compensation possibles et pertinentes.

6.8 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Impacts cumulatifs (p. 6-68 à 6-70)

QC 31 Énumérer de façon claire les impacts cumulatifs du regroupement de plusieurs parcs (Seigneurie de Beaupré 2 et 3 Seigneurie de Beaupré 4) afin de permettre au lecteur de juger de l'ampleur de ces derniers sur la faune. Pour les chiroptères, cela pourrait correspondre à des pertes dépassant

400 individus⁶. De ce nombre, il pourrait y avoir des chauves-souris rousses, une espèce rarement observée au Québec et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. La présence de cette espèce a effectivement été décelée lors de l'inventaire des chiroptères⁷ produit par Envirotel 3000 inc. dans le cadre de l'étude d'impact sur le projet de développement éolien des terres de la Seigneurie de Beupré. La perte potentielle de quelques individus de cette population est jugée préoccupante pour le MRNF. Des mesures d'atténuation ou de compensation devraient être envisagées par l'initiateur, considérant le grand nombre d'éoliennes prévues sur les terres de la Seigneurie de Beupré.

RQC 31 L'évaluation des impacts cumulatifs sur la faune doit tenir compte, en plus des taux moyens de mortalité observés au Québec, qui sont faibles en milieu forestier montagneux (par exemple, les parcs éoliens de L'Anse-à-Valleau et de Carleton), de la connaissance sur la zone d'étude (acquise par les inventaires déjà réalisés et les inventaires en cours) et des divers usages actuels et futurs du territoire (exploitation forestière, par exemple, en ce qui concerne la modification des habitats).

Les suivis de mortalité qui seront réalisés en phase exploitation permettront de documenter l'impact réel du parc éolien sur les oiseaux et les chauves-souris.

Chapitre 7

7.1 Programme de surveillance environnementale (p. 7-1 à 7-3)

QC 32 Les mesures d'atténuation et de compensation prévues devront être énumérées de façon détaillée dans le programme afin de faciliter la planification et la réalisation des prochaines étapes et particulièrement en ce qui concerne l'évaluation des plans et devis, la surveillance environnementale sur le terrain ainsi que les vérifications environnementales effectuées par le gouvernement.

RQC 32 Les mesures d'atténuation prévues seront énumérées de façon détaillée dans le programme de surveillance environnementale. Ce programme sera joint aux demandes de certificat d'autorisation pour la construction du parc éolien, qui seront présentées à la Direction des évaluations environnementales du MDDEP.

⁶ Le nombre de 400 chiroptères provient du taux de mortalité maximal de 2,62 estimé d'après les données fournies par Faune Québec, appliqué au nombre total des éoliennes prévues, soit plus de 160 éoliennes sur les terres de la Seigneurie de Beupré.

⁷ Brunet, R., Mc Duff, J., Duhamel, R., 2007. Inventaire des chiroptères – Domaine du parc éolien des Terres du Séminaire – Envirotel 3000 inc.. Projet no 26406. Mars 2007, 22 pages.

Questions et commentaires additionnels

2.3.2.3 Description du milieu – Milieu biologique – Faune – Mammifères terrestres (p. 2-13)

QC 33 Il y a absence d'études et de mentions concernant les impacts cumulatifs des travaux sur le dérangement de l'orignal, de même que l'affaiblissement de la densité des habitats de la faune dû aux projets éoliens dans la Seigneurie de Beaupré.

RQC 33 Le territoire de la Seigneurie de Beaupré est utilisé pour l'exploitation forestière. Les superficies à déboiser pour le projet (82,4 ha) représentent 4 % de la superficie de récolte annuelle dans la Seigneurie de Beaupré (environ 1 844 ha), ce qui est négligeable en ce qui concerne l'affaiblissement de la densité des habitats pour la faune par le développement éolien. En considérant les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré – 2, 3 et 4, la superficie totale déboisée (environ 347 ha) représente 19 % de la superficie de récolte annuelle dans la Seigneurie de Beaupré.

Les travaux de construction du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 en 2013 et en 2014 entraîneront un dérangement pour l'orignal sur le territoire visé par le projet. Le territoire où sera construit le parc éolien est adjacent au territoire des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré – 2 et 3, qui seront construits en 2012 et 2013. Le dérangement pourrait donc être simultanément sur les deux territoires en 2013.

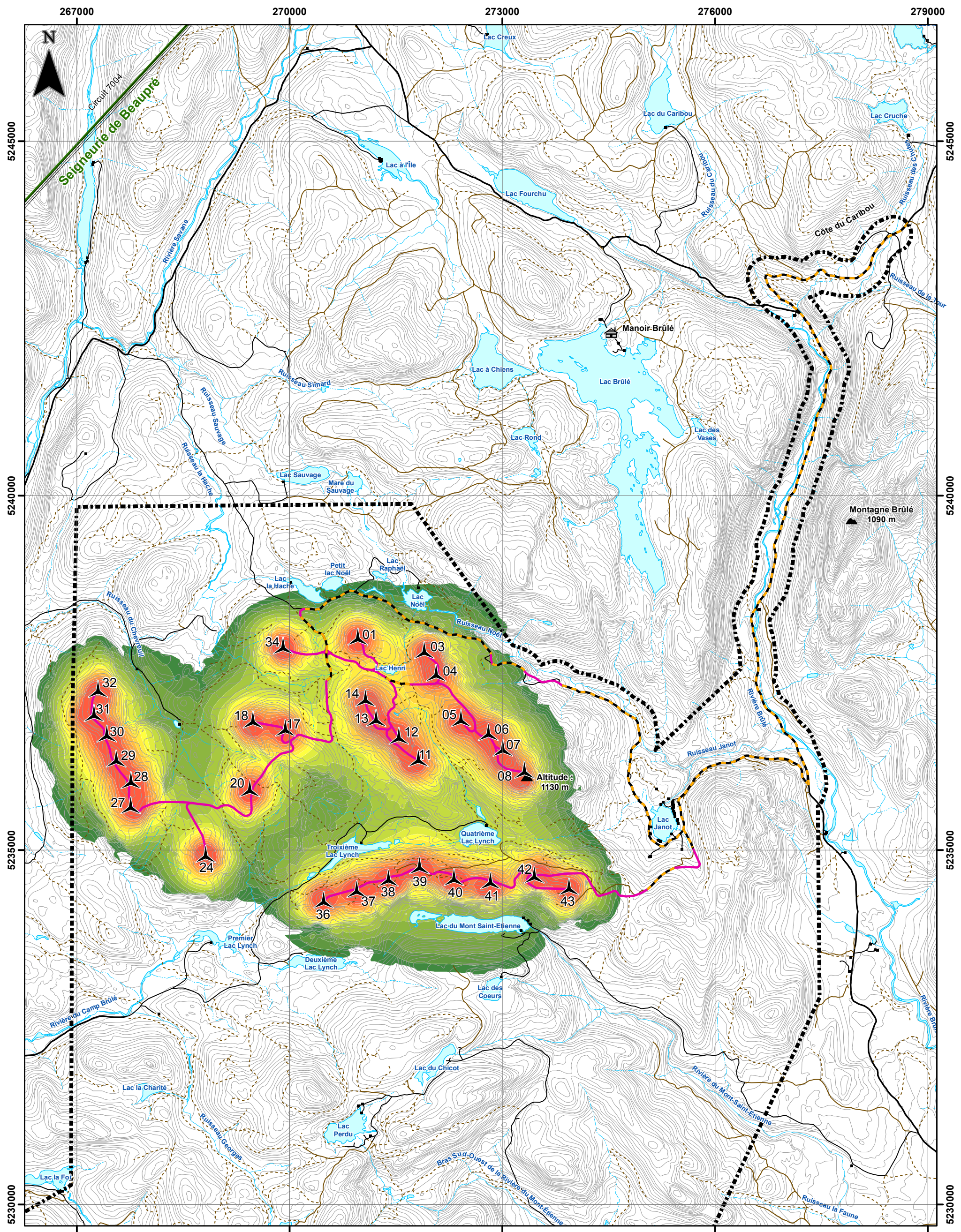
3.6.4.4 Description du projet – Phase construction – Installation des équipements – Poste de raccordement (p. 3-14 et 3-15)

QC 34 L'étude d'impact doit préciser la localisation du poste de raccordement et en détailler les impacts et les mesures d'atténuation anticipés.

RQC 34 Le poste de raccordement sera adjacent au poste de raccordement des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré – 2 et 3, tel qu'il est spécifié à la section 1.6 du rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact sur l'environnement. L'annexe B présente cette localisation. L'évaluation des impacts du projet tient compte de la construction du poste et du déboisement requis, tel qu'il est spécifié aux tableaux 3.3 et 6.1 du rapport principal (volume 1) de l'étude d'impact sur l'environnement. Les installations en lien avec le poste de raccordement seront conformes à la réglementation en vigueur.

- 6.6 Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation – Mesures d'atténuation et de compensation particulières (p. 6-64 et 6-65)
- QC 35 L'initiateur a-t-il considéré la participation de la nation huronne-wendat au sein du comité de suivi des retombées économiques locales?**
- RQC 35 Les Partenaires considèrent les retombées économiques locales comme étant celles qui toucheront la MRC de La Côte-de-Beaupré. La présence de la nation huronne-wendat n'est pas prévue au comité de suivi des retombées économiques locales, puisque la communauté est située à l'extérieur de la MRC.

Annexe A Carte 6.5B « Modélisation du climat sonore »



PARCS ÉOLIENS
de la Seigneurie de Beaupré

un projet de

BORALEX | **GazMétro** | **VALENER**

Parc éolien de la Seigneurie de Beaupré — 4

6.5B Modélisation du climat sonore

Infrastructures du projet

- Éolienne
- Chemin existant utilisé
- Chemin à construire

Autres éléments

- Bâtiment
- Chemin forestier classe 4
- Chemin forestier classe 3
- Chemin forestier classe 2
- Chemin forestier classe 1

Limites

- Seigneurie de Beaupré
- Zone d'étude

Autres symboles

- Ligne électrique - 735 kV
- Courbe de niveau (équid. 10 m)
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau

Bruit émis par les éoliennes

- 40 dB (A)
- 41 dB (A)
- 42 dB (A)
- 43 dB (A)
- 44 dB (A)
- 45 dB (A)
- 46 dB (A)
- 47 dB (A)
- 48 dB (A)
- 49 dB (A)
- 50 dB (A)
- 51 dB (A)
- 52 dB (A)
- 53 dB (A)
- 54 dB (A)

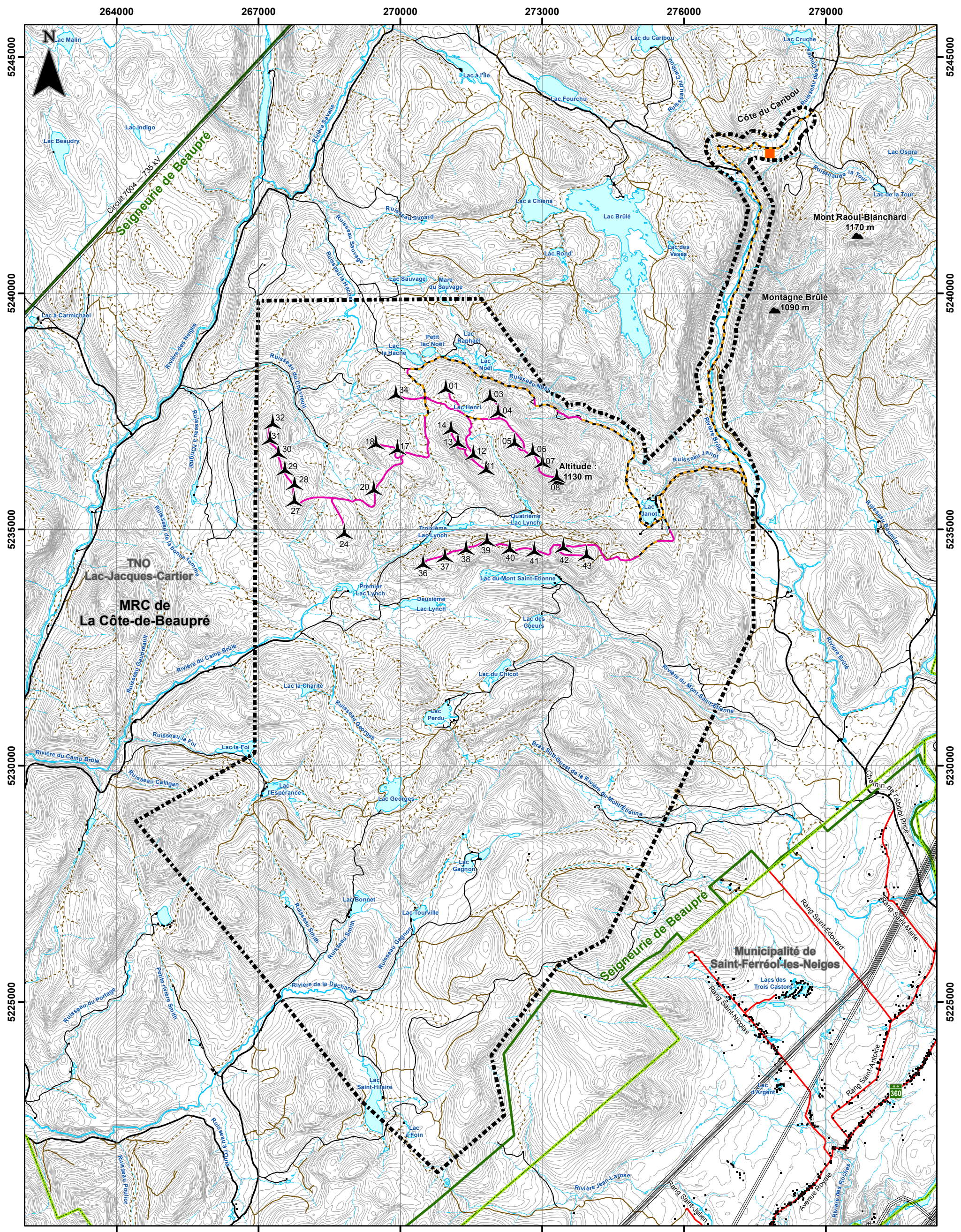
PESCA
ENVIRONNEMENT

1:50 000

Sources : © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2010, Séminaire de Québec, Inventaire des inventaires, SIEF, 20:000, MRNF.

Projection : MTM 7, NAD83
Date : 7 juin 2011
N/Réf. : 10100023

Annexe B Carte 3.1B « Infrastructures du projet (incluant le poste de raccordement) »



PARCS ÉOLIENS
de la Seigneurie de Beauré

un projet de

BORALEX | **GazMétro** | **VALENER**

Parc éolien de la Seigneurie de Beauré — 4

3.1B Infrastructures du projet (incluant le poste de raccordement)

Infrastructures du projet

- Éolienne
- Chemin existant utilisé
- Chemin à construire

Poste de raccordement

- (Parcs éoliens de la Seigneurie de Beauré - 2, 3 et 4)

Autres éléments

- Bâtiment
- Route
- Chemin forestier classe 1
- Chemin forestier classe 2
- Chemin forestier classe 3
- Chemin forestier classe 4

Limites

- Seigneurie de Beauré
- Limite municipale
- Zone d'étude

Autres symboles :

- Ligne électrique
- Courbe de niveau (équad. 10 m)
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau

PESCA
ENVIRONNEMENT

1:75 000

0 750 1 500 3 000
Mètres

Sources : © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2010, Séminaire de Québec, Inventaire des inventaires, SIEF, 20 000, MRNF.

Projection : MTM 7, NAD83
Date : 7 juin 2011
N/Réf. : 10100023

