

---

---

# **DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

**Questions et commentaires  
pour le projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud  
sur le territoire des municipalités de Notre-Dame-Auxiliatrice-  
de-Buckland, Saint-Philémon, Saint-Luc-de-Bellechasse,  
Saint-Magloire et Sainte-Sabine  
par Saint-Laurent Énergies**

**Dossier 3211-12-134**

**Le 24 mars 2010**

*Développement durable,  
Environnement  
et Parcs*

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Questions et commentaires.....</b>	<b>1</b>
<b>Commentaires généraux.....</b>	<b>1</b>
<b>Sites alternatifs.....</b>	<b>1</b>
<b>Réglementation.....</b>	<b>1</b>
<b>Retombées économiques.....</b>	<b>2</b>
<b>Infrastructures de transport et de services publics .....</b>	<b>3</b>
<b>Équipements et infrastructures .....</b>	<b>5</b>
<b>Qualité des eaux .....</b>	<b>6</b>
<b>Milieux humides.....</b>	<b>7</b>
<b>Faune aquatique et cours d'eau.....</b>	<b>9</b>
<b>Faune avienne.....</b>	<b>12</b>
<b>Oiseaux migrateurs et espèces en péril de juridiction fédérale .....</b>	<b>15</b>
<b>Chauves-souris .....</b>	<b>18</b>
<b>Faune terrestre et son habitat.....</b>	<b>18</b>
<b>Forêt.....</b>	<b>20</b>
<b>Réserve écologique.....</b>	<b>22</b>
<b>Espèces floristiques à statut particulier .....</b>	<b>22</b>
<b>Paysage.....</b>	<b>24</b>
<b>Parc régional.....</b>	<b>24</b>
<b>Tourisme et activités récréotouristiques.....</b>	<b>26</b>
<b>Consultations.....</b>	<b>26</b>
<b>Communautés autochtones .....</b>	<b>27</b>
<b>Santé humaine et sécurité.....</b>	<b>27</b>
<b>Disposition des matières résiduelles et dangereuses .....</b>	<b>28</b>
<b>Impacts cumulatifs.....</b>	<b>29</b>
<b>Autres commentaires.....</b>	<b>29</b>



## INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Saint-Laurent Énergies dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet du parc éolien du Massif du Sud.

Ce document découle 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 ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive de la ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander à la ministre de la rendre publique.

## QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### Commentaires généraux

**QC-1** L'initiateur devrait préciser le nombre d'éoliennes situées respectivement en territoire privé et en territoire public.

### Sites alternatifs

**QC-2** Aucun site alternatif d'implantation d'éoliennes n'est proposé dans l'étude d'impact; l'initiateur doit prévoir des sites alternatifs afin de répondre aux problématiques qui pourraient être soulevées au cours de l'analyse et ainsi qu'il a été recommandé dans plusieurs rapports du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement et aussi dans le Rapport d'analyse environnementale du parc éolien de Montagne Sèche : « *l'équipe d'analyse considère que les projets de parcs éoliens qui seront dorénavant soumis à la procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement devraient, dans la mesure du possible, se garder une marge de manœuvre suffisante pour intégrer les contraintes qui apparaîtraient en cours d'élaboration afin d'avoir la possibilité de déplacer et de relocaliser des éoliennes si la situation se présente...* » (page 24).

### Réglementation

**QC-3** Sur la carte 3.1, volume 1, deux délimitations différentes à respecter pour le périmètre urbain de la Municipalité de Saint-Luc, soit 2 500 m et 3 000 m ont été cartographiées. Veuillez préciser la distance réglementaire à respecter puisque selon la carte, des

éoliennes sont prévues dans le territoire compris entre 2 500 m et 3 000 m du périmètre urbain.

## **Retombées économiques**

- QC-4** Le tableau 8.63 sur les retombées économiques demeure ambigu, selon le ministère du Tourisme, dans la mesure où les subventions semblent être comptabilisées en retombées, ce qui introduit un biais important. Le tableau n'indique pas non plus la nature des données inscrites à savoir s'il s'agit de dépenses touristiques. Il devrait y avoir deux tableaux distincts, l'un portant sur les contributions du gouvernement du Québec et des organismes municipaux (municipalités régionales de comté et municipalités) et l'autre sur, minimalement, l'achalandage en touristes et excursionnistes ou, idéalement, sur le calcul des retombées économiques en termes de dépenses des visiteurs.
- QC-5** La mise en place d'un comité local de suivi du projet ne semble pas faire partie des mesures de renforcement des impacts socioéconomiques du projet. Est-il possible pour l'initiateur de confirmer la concrétisation d'une telle initiative qui, non seulement permettrait de maximiser les retombées économiques dans la localité, mais constituerait surtout un important levier pour une meilleure acceptabilité sociale du projet?
- QC-6** L'initiateur devrait expliquer comment les montants qu'il versera (au gouvernement, aux MRC ou aux municipalités) permettront de maintenir les activités et le développement du Parc régional du Massif du Sud. Par exemple, à la page 286, il est mentionné que : « le MRNF a indiqué qu'un pourcentage des frais annuels de location des terres (600 000 \$) sera versé aux MRC de Bellechasse et des Etchemins pour le financement des opérations du Parc régional du Massif du Sud. » Cela a-t-il été confirmé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)? Comment ce montant a-t-il été déterminé?
- QC-7** Les nuisances occasionnées par les travaux de construction du parc auront-elles un impact sur l'achalandage de la Station touristique Massif du Sud (activités du centre de ski et activités quatre saisons)? Préciser la saison des travaux de construction, évaluer la possibilité d'une baisse de revenus pour la station de ski et de pertes financières liées à une diminution de la fréquentation pour la pratique d'activités récréotouristiques quatre saisons.
- QC-8** Discuter des pertes de revenus possibles engendrées par les travaux d'aménagement qui pourraient perturber l'accès au parc pour les activités récréotouristiques pratiquées dans le Parc régional du Massif du Sud, par exemple : la randonnée pédestre, équestre, motoneige, vélo, etc. Ces activités génèrent des revenus (coût d'entrée) pour le Parc régional; ceux-ci pourraient-ils être compromis pendant la durée des travaux?
- QC-9** Discuter de la possibilité d'une diminution de la valeur foncière des chalets situés à proximité de la Station touristique Massif du Sud (centre de ski) à la suite de l'implantation d'un parc éolien. Préciser le nombre de chalets de villégiature autour de la station de ski du Massif du Sud.

- QC-10** Selon l'information disponible, les gestionnaires de la Station touristique prévoient le développement d'unités de villégiature à proximité du centre de ski. Localiser ce développement futur (zone de villégiature projetée) et discuter des impacts possibles (visuels, économiques et autres) du parc éolien sur le développement projeté.
- QC-11** Le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation recommande la mise en place d'un système d'appel d'offres permettant aux entreprises manufacturières de construction et de services des MRC de Bellechasse et des Etchemins d'être au fait des opportunités d'affaires relatives au projet tant lors de l'implantation que pour l'opération et l'entretien du parc éolien.
- QC-12** L'initiateur a-t-il utilisé le « Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier » d'Hydro-Québec pour calculer les montants à être versés aux propriétaires privés qui auront des éoliennes sur leur terrain?

### **Infrastructures de transport et de services publics**

- QC-13** À la section 3.3.1, on mentionne que le transport des composantes requiert plus de 750 déplacements par camion pour l'ensemble du projet. L'initiateur démontre dans son étude qu'il est bien au fait des procédures requises pour l'émission des permis de transport hors normes. Compte tenu du nombre élevé de déplacements prévus et de la nature du matériel transporté, le ministère des Transports (MTQ) invite l'initiateur à entamer ces démarches le plus tôt possible. Nous invitons fortement l'initiateur à consulter M. Éric Archambault, du MTQ, au numéro 418-839-7978, poste 3047, lors de la préparation de la logistique de transport des composantes éoliennes.
- QC-14** On remarque quelques erreurs dans la description du réseau routier sur le territoire des deux MRC. Au premier paragraphe de la section 8.3.2.1.9, on fait mention de la route collectrice régionale 277. Le terme exact à employer serait route régionale 277. Au troisième paragraphe, l'initiateur aurait pu mentionner que la route 132 traverse la Municipalité de Saint-Vallier. Au quatrième paragraphe, le rang de la Grande-Rivière, qui permet de rejoindre la Municipalité de Saint-Luc-de-Bellechasse, est une route collectrice et non une route locale.
- QC-15** Le deuxième paragraphe de la section 8.3.2.1.10 traite du réseau ferroviaire du Québec-Central sur le territoire de la MRC des Etchemins. La description du réseau faite dans l'étude d'impact n'est pas à jour. Le MTQ voudrait préciser la situation actuelle. La MRC des Etchemins est traversée par la subdivision Chaudière du Chemin de fer de Québec Central (CFQC), permettant de relier Vallée-Jonction à Lac-Frontière. Cette subdivision traverse le territoire de la MRC d'est en ouest, en passant par Saint-Camille-de-Lellis, Sainte-Justine, Sainte-Rose-de-Watford et Saint-Benjamin. Il est à noter que le MTQ s'est porté acquéreur en 2007 et 2008 du réseau du CFQC afin de préserver son intégrité. Actuellement, il n'y a aucune activité sur la subdivision Chaudière. Toutefois, le MTQ souhaite relancer le transport ferroviaire sur l'ensemble du réseau.

- QC-16** Le tableau 8.83 présente la classification du réseau routier supérieur. Les informations proviennent des schémas d'aménagement des MRC de Bellechasse et des Etchemins. Le MTQ remarque que l'initiateur n'a pas identifié l'ensemble des routes du réseau supérieur. Il manque, entre autres, les routes 216 et 275 ainsi que plusieurs petites routes collectrices. Cette section cite également des données tirées du plan de transport de Chaudière-Appalaches produit en 2002. Le MTQ aimerait apporter quelques précisions sur ces textes. Le troisième paragraphe traite des contraintes de dépassement des routes 277, 279, et 281. Dans le cas de la route 281, on devrait lire que la contrainte s'applique entre Saint-Michel-de-Bellechasse et la limite nord de Saint-Raphaël et non pas la limite nord de Saint-Prospère. Au quatrième paragraphe, l'initiateur devrait mentionner les zones de poudrerie sur la route 204. Au cinquième paragraphe, concernant les traversées d'agglomérations potentiellement problématiques, le plan de transport identifiait également la Municipalité de Lac-Etchemin.
- QC-17** L'initiateur devra indiquer les trajets projetés et analyser les impacts en matière de capacité de support de réseau routier, entre autres, au niveau de la sécurité des résidents, de la circulation routière et des difficultés potentielles d'accès pour les utilisateurs de la station de ski et du Parc régional pendant les travaux.
- QC-18** Les milieux sensibles (écoles, garderies, résidences pour personnes âgées) subiront-ils des impacts liés à l'augmentation du transport routier durant la phase d'aménagement?

### *Chemins d'accès*

- QC-19** Selon l'étude d'impact (section 3.3.6), l'ensemble du projet nécessitera la réfection ou la modification de 14,5 km de chemins forestiers existants et la construction de 40 km de nouveaux chemins. Afin d'être en mesure d'apprécier l'importance du nouveau réseau prévu en fonction du réseau actuel, l'initiateur devra préciser le nombre total de kilomètres de chemins existants. Également, il devra faire part des motifs expliquant la construction d'un nombre élevé de kilomètres de nouveaux chemins en comparaison avec l'utilisation des chemins existants.
- QC-20** Dans cette même section, l'initiateur précise que le réseau de chemins d'accès devra être confirmé et approuvé par une firme d'ingénierie de même que les détails techniques et les coupes-types qui seront présentés lors de la demande de certificat d'autorisation. La construction de chemins d'accès en zone de moyennes et de fortes pentes peut amener des impacts non négligeables sur la stabilité des sols, le drainage de surface et le réseau hydrique. Le niveau de détails doit donc être suffisant dans l'étude afin d'être en mesure de bien juger des impacts sur le milieu. À ce sujet, l'initiateur devra préciser, dans un tableau, le nombre de kilomètres de chemins à aménager ou à modifier par tranche de pourcentage de pente afin d'avoir un portrait de l'impact possible du réseau sur le milieu. De plus, les pentes estimées des talus des fossés devront être spécifiées à cette étape-ci du projet.



- QC-21** Pendant la construction, il est mentionné dans l'étude (section 8.1.3.2) que des bassins de sédimentation pourront être aménagés dans les secteurs sensibles le long des chemins d'accès afin de recueillir la charge sédimentaire. L'initiateur doit préciser si ces bassins seront maintenus en phase d'exploitation.
- QC-22** En phase d'exploitation, l'initiateur énumère, à la section 3.4, les activités de maintien des chemins d'accès qu'il entend réaliser. Parmi ces activités, il devra inclure un programme d'inspection et d'entretien des fossés et des ponceaux.
- QC-23** L'initiateur prévoit laisser en place les chemins d'accès à la suite du démantèlement des équipements (section 3.5). Il devrait envisager dans l'étude d'impact le scénario de les enlever et de revégétaliser les sites par la suite advenant que certains chemins d'accès ne soient pas requis pour les activités dans le Parc régional du Massif du Sud. Il devrait également prévoir des modalités de transfert pour l'entretien des chemins maintenus afin d'éviter leur dégradation et les impacts possibles sur l'environnement.

## **Équipements et infrastructures**

- QC-24** Lorsque la localisation finale des éoliennes sera connue, toutes les infrastructures devront être localisées, par exemple le bâtiment de service, les campements temporaires, l'installation temporaire de production de béton, les bancs d'emprunt pour la construction des chemins, etc. Les impacts de ces infrastructures devraient être compris dans l'étude d'impact.

### *Poste élévateur*

- QC-25** Préciser les critères de localisation du poste élévateur, expliquer et justifier votre choix.
- QC-26** La section 3.3.9 de l'étude décrit les aménagements prévus au poste élévateur. Ces aménagements comprennent notamment, l'installation d'un séparateur eau-huile nécessaire à l'évacuation des eaux de refroidissement du transformateur. Le rapport ne spécifie pas où seront rejetées ces eaux ni le suivi effectué sur les eaux rejetées (qualité (normes de rejet à respecter), quantité (volume et débit), fréquence d'échantillonnage, etc.) De plus, selon les informations fournies sur les cartes annexées au rapport, le poste élévateur est situé à proximité d'un tributaire de la rivière à Bœuf (la distance n'est pas indiquée). Si l'initiateur prévoit le rejet des eaux de refroidissement dans ce cours d'eau, des objectifs environnementaux de rejet (OER) pourraient être requis, ce qui nécessiterait d'effectuer une demande d'OER auprès de la Direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDEP.

### *Lignes de raccordement*

- QC-27** Est-ce que les tracés des lignes de raccordement au réseau d'Hydro-Québec sont connus? Si oui, l'initiateur doit fournir l'information sur les tracés sur une carte.

### *Lignes de transport d'électricité*

**QC-28** Il est mentionné que les lignes de transport électrique reliant les éoliennes aux postes éleveurs seront principalement enfouies dans l'emprise des chemins. Toutefois, pour traverser les cours d'eau, l'initiateur entend analyser chacun des contextes et appliquer des solutions adaptées, soit une traversée aérienne ou un forage directionnel sous le lit du cours d'eau. Est-il possible que la technique de tranchée ouverte soit également utilisée pour franchir les cours d'eau? Si oui, l'initiateur devra préciser les endroits où cette technique sera utilisée et identifier les mesures d'atténuation qui seront appliquées lors de ces manœuvres. L'initiateur doit décrire la technique de tranchée ouverte, évaluer les impacts sur les eaux de surface et la faune aquatique et préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour limiter la dispersion des particules fines en dehors de la zone de travail.

### *Usine de béton*

**QC-29** À la page 61, section 3.3.1, il est mentionné que : « Saint-Laurent Énergies évalue la possibilité que le béton soit préparé à l'intérieur du site à partir d'une usine de béton mobile ». L'initiateur indique que la composante usine de béton mobile sera sous la responsabilité de l'entrepreneur général responsable des travaux. Toutefois, l'initiateur doit fournir toute l'information demandée sur l'usine de béton mobile. Où sera installée cette station de bétonnage? Les volumes d'eau nécessaires pour la fabrication du béton des fondations sont élevés. Comme il s'agit de volume appréciable, il serait important d'identifier la source du prélèvement et d'apporter quelques précisions :

- est-il possible qu'un puits artésien soit utilisé?
- s'il est prévu d'utiliser de l'eau de surface, quels seront les endroits de prélèvement?
- quels seront les volumes prélevés à chacun des sites?

**QC-30** Nous tenons à préciser que l'établissement d'une usine de béton nécessite un certificat d'autorisation de la part du MDDEP. Les résidus d'eau et de béton frais (provenant du lavage des bétonnières) ne doivent pas être enfouis au chantier et les bétonnières doivent retourner à l'usine avec leurs chargements résiduels. Les bancs d'emprunt de gravier doivent aussi être autorisés par la Direction régionale du MDDEP préalablement au début de leur exploitation.

**QC-31** Le programme de surveillance ne fait aucune mention de la surveillance associée aux usines temporaires de béton. Est-ce que les programmes de surveillance et de suivi environnementaux couvriront également les activités et les installations de bétonnage?

### **Qualité des eaux**

**QC-32** La carte 8.4 de l'étude localise les prises d'eau privées et municipales. La section 8.1.5.2 précise qu'aucun ouvrage de captage n'est localisé dans un rayon de quelques dizaines de mètres du site d'implantation d'éoliennes. Selon le rapport, les distances les plus courtes entre les résidences et les sites d'implantation sont de l'ordre de plusieurs centaines de mètres. Ainsi, selon l'initiateur, d'un point de vue

hydrogéologique il n'est pas possible que la modification localisée de la micro-fracturation du roc ait un impact sur les propriétés hydrauliques de la formation aquifère et la quantité d'eau disponible. L'étude recommande d'user de précaution afin d'éviter les impacts négatifs sur la qualité de l'eau souterraine. Ainsi, il serait pertinent qu'un programme de suivi de la qualité et la quantité d'eau souterraine soit proposé par l'initiateur, autant sur les ouvrages de captage privés que municipaux. Bien que celui-ci ne prévoit pas d'impact sur l'approvisionnement en eau potable des usagers identifiés à proximité du site, l'étude devrait tout de même contenir une description des mesures d'urgence que l'initiateur mettra en place advenant une interruption de l'approvisionnement en eau ainsi que les mesures que ce dernier prendra afin de régler de façon permanente les problématiques d'approvisionnement causées par les travaux.

## Milieus humides

**QC-33** À la section 8.2.1.1.1 de l'étude, l'initiateur indique que les données sur les milieux humides, identifiées par Canards Illimités Canada dans son Portrait des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Chaudière-Appalaches (2006), ont été intégrées à leur analyse. Il n'est pas mentionné que des inventaires spécifiques au projet ont été réalisés dans la zone à l'étude. Sachant que l'inventaire de Canards Illimités Canada n'est pas exhaustif, tout particulièrement pour les milieux boisés, l'initiateur devra procéder à un inventaire terrain des milieux humides aux endroits des travaux projetés.

**QC-34** L'initiateur indique dans son étude que la cartographie des milieux humides, préparée par Canards illimités Canada (CIC), a été intégrée à l'analyse. Afin d'utiliser l'ensemble des données disponibles pouvant indiquer la présence de tous les types de milieux humides, il serait souhaitable que les données du système d'inventaire écoforestier (SIEF) du MRNF soient également utilisées. Les attributs suivants de la base de données du SIEF permettent d'identifier d'autres milieux humides non compris dans la cartographie de CIC, notamment les marécages arborés et les tourbières boisées :

- TEC\_CO\_TEC = RE39, RS39, TO19, MS29, MS27, RE37, RS37, FO18, MF18, MJ18, MJ28, MS28, RE38, RC38, TO18, RS18, RS38 ;
- TER\_CO = INO, DH, AL, TOE, INC, BLE, BAT, EAU ;
- CDR\_CO = > 50.

Afin de permettre au Ministère d'effectuer l'analyse environnementale du projet, l'initiateur doit également fournir les éléments suivants sur les milieux humides affectés par les infrastructures proposées (chemins d'accès, déboisement, emplacement des éoliennes, etc.) du projet :

- la cartographie avec la délimitation du milieu humide (incluant la superficie complète des milieux humides);
- les types de milieux humides (voir la fiche du Ministère sur le site : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf>);
- la superficie des milieux humides perdue ou perturbée (superficie de milieux humides impactés par un élément d'infrastructure du projet et superficie totale du milieu humide);

- la caractérisation de la composition de la végétation;
- la présence ou non d'espèces menacées ou vulnérables dans les milieux humides;
- la présence d'un lien hydrologique de surface.

L'initiateur, après avoir fait la démonstration que l'évitement et la minimisation ne sont pas possibles, doit évaluer la valeur écologique des milieux humides perdus ou perturbés afin de proposer des mesures de compensation adéquates. La compensation devra être équivalente ou supérieure à la valeur écologique du milieu humide altéré ou perdu.

La séquence « éviter-minimiser-compenser » est décrite à l'adresse suivante :

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/entrepreneur/Milieuhumides.pdf>

Le plan de compensation devrait comprendre :

- une cartographie des superficies de compensation, les types de milieux humides et leur distance par rapport aux milieux affectés;
- démontrer comment la compensation permettra d'atténuer la perte des fonctions et de la valeur écologique des milieux humides impactés;
- une description des travaux d'amélioration, de restauration ou du mécanisme de protection;
- la caractérisation écologique détaillée (type de milieu humide, caractérisation de la végétation, superficie, lien hydrologique, présence d'espèces menacées ou vulnérables) du milieu de remplacement;
- une garantie de pérennité afin de s'assurer que l'intégrité écologique du site de compensation sera maintenue à long terme;
- le délai de réalisation;
- des garanties d'application des mesures de compensation;
- un programme de suivi environnemental afin de maximiser les chances de succès des travaux et permettre d'effectuer des travaux correctifs si nécessaire.

Idéalement, le milieu offert en compensation se situe sur le site du projet ou sur un site limitrophe, en mettant en œuvre l'une ou l'autre des actions suivantes :

### **Restaurer**

Il s'agit en fait de modifier les caractéristiques physiques, chimiques ou biologiques d'un site, dans le but de rétablir les fonctions d'un milieu humide préalablement existant ou de la partie dégradée d'un milieu humide fonctionnel. C'est une activité menée de façon intentionnelle, dans le but d'initier ou d'accélérer le rétablissement d'un écosystème, en conformité avec sa structure, son intégrité et son utilisation (Quinty et Rochefort, 2003). Un gain environnemental par la restauration ne sera considéré que s'il permet de protéger et de remettre en fonction un milieu humide de même type, plus grand que celui qui est perdu, et qui permet de remplacer les mêmes fonctions en qualité supérieure. Les travaux doivent prioritairement assurer un retour aux conditions hydrologiques d'origine, assurer la pérennité de l'alimentation en eau du milieu et faire l'objet d'un suivi sur une période de 10 ans. La restauration d'un ancien milieu humide comprend, par exemple, l'obstruction de fossés, le

démantèlement de conduites de drainage, ou l'enlèvement de remblais afin de retrouver la topographie d'origine. Elle vise un gain de superficie accru et de fonction du milieu humide perdu.

### **Améliorer**

Améliorer un milieu humide signifie modifier les caractéristiques physiques, chimiques ou biologiques de l'écosystème afin d'augmenter, intensifier ou améliorer une ou des fonctions qu'offre ce milieu. Ce type de compensation n'amène pas de gain en superficie de milieu humide, mais des gains qualitatifs. Il s'agit par exemple de stabiliser les sols par de l'ensemencement ou de la plantation, de restaurer la dynamique de la végétation, de rétablir certaines strates de végétation, de rectifier la topographie du site ou une combinaison de ces actions. Les travaux d'amélioration doivent avoir pour objectif de favoriser la reprise de la dynamique naturelle de la végétation et respecter les pratiques et techniques de génie végétal reconnues. Le Ministère ne considérera pas les travaux visant à aménager un site d'un seul point de vue esthétique.

### **Protéger**

L'objectif de la protection est d'assurer la pérennité des écosystèmes servant à compenser et à protéger les investissements qui y sont faits. Il est généralement reconnu que la préservation de milieux naturels en lien avec des milieux humides contribue à amoindrir une menace qui pèse sur ces écosystèmes ou à prévenir leur dégradation. Cependant on ne peut ignorer le fait que la protection d'un milieu humide ne remplace pas la perte de milieux humides, ni en superficie, ni en fonctions.

Il est possible de combiner plusieurs types de mesures. Il est souhaitable de prioriser une approche de compensation qui assure la consolidation d'écosystèmes fonctionnels plutôt que la restauration de milieux humides fragmentés et dégradés. L'objectif est que les compensations doivent permettre de maintenir ou d'améliorer le potentiel écologique, et doivent être adaptées aux conditions particulières du site.

## **Faune aquatique et cours d'eau**

**QC-35** Le bétonnage est une activité importante au plan des impacts sur l'habitat du poisson et/ou des amphibiens, car l'approvisionnement en eau se fera en milieu naturel et les eaux de lavage y seront retournées. Dans le cas où une installation temporaire de béton s'avérerait nécessaire, l'initiateur devra préciser la source d'eau qui sera utilisée. S'il s'agit d'un habitat légal du poisson, il faudra spécifier le type d'installation pour le pompage, les volumes quotidiens d'eau prélevés, les débits réservés pour l'habitat du poisson ainsi que les périodes de l'année où les prélèvements auront lieu. La gestion des eaux de rejet devra également être détaillée. Des autorisations en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune devront être obtenues avant de procéder à ces activités. Les activités reliées à l'usine temporaire pour le béton seront incluses dans le suivi environnemental du projet afin de faire le suivi des niveaux d'eau prélevés et du respect des débits réservés pour l'habitat du poisson ainsi que pour le bon fonctionnement des bassins de sédimentation.

- QC-36** Si des travaux d'entretien de voirie impliquent des interventions dans l'habitat du poisson, l'application de mesures d'atténuation devrait être prévue.
- QC-37** Selon le MRNF, dans le rapport principal, page 68, section 3.3.7, le dernier paragraphe n'est pas conforme aux normes du MRNF dans les zones de prépondérance de l'omble de fontaine. En effet, on mentionne dans le document que « *dans la mesure du possible, aucune traversée ne sera installée dans les 250 m en amont d'une frayère* » alors que nos exigences sont de ne pas positionner de traversée dans les premiers 250 m en amont et en aval d'un habitat (frayère et aire d'alevinage). Également, l'initiateur préconise l'utilisation d'un ponceau en arche dans les 500 m en aval du point de traversée alors que nos exigences sont de ne permettre que les traversées sans fond entre 250 et 500 m en amont et en aval de l'habitat. Rappelons que le projet se situe presque exclusivement en zone de prépondérance de l'omble de fontaine et que ces normes du MRNF s'appliquent dans cette zone et non seulement en zone d'alopatrie comme il est mentionné à la page 200. Les normes du MRNF sont correctement énoncées à l'article 25 de page 90 de l'étude d'impact et il est demandé à l'initiateur d'en tenir compte dans son texte (rapport principal, page 68, page 89-article 20, page 92-article 32 et page 200) et de s'assurer du respect de ces normes.
- QC-38** Dans le rapport principal, page 80, l'initiateur s'engage à appliquer « *les bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 m préconisées par Pêches et Océans Canada* ». Les normes et pratiques préconisées par Pêches et Océans Canada sont différentes et peuvent, sur certains aspects, être contradictoires avec les normes et pratiques prescrites par le MRNF. À cet égard, une harmonisation entre les deux approches est souhaitable et nous estimons qu'une rencontre devrait être tenue entre l'initiateur et le MRNF (Direction des affaires régionales de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches) afin de s'assurer que les normes et pratiques les plus appropriées pour la conception et l'installation de ponceaux permanents soient retenues en fonction des réalités terrain.
- QC-39** À la page 199, section 8.2.2.2.1, on identifie quatre traverses de cours d'eau à construire sur des cours d'eau intermittents. Sachant que les petits cours d'eau (même intermittents) sont très importants pour la faune aquatique et que la zone d'étude regroupe plusieurs têtes de bassins versants, plusieurs cours d'eau risquent de ne pas être répertoriés sur les cartes officielles. Est-ce qu'un inventaire visant à répertorier l'ensemble des cours d'eau permanents et intermittents qui risquent d'être affectés par les travaux a été réalisé par l'initiateur? Dans la négative, un tel inventaire est-il prévu avant le début des travaux? Si non, il doit l'être.
- QC-40** À page 199, section 8.2.2.2.1, la présence de traverses de cours d'eau à modifier sur les chemins existants est mentionnée. L'initiateur s'engage-t-il à appliquer les normes du MRNF concernant la zone de prépondérance de l'omble de fontaine lors des travaux de modification de ces traverses?

- QC-41** À page 203, section 8.2.2.4, à la suite du démantèlement des équipements éoliens, comment prévoit-on atténuer les impacts sur la faune aquatique dus à une éventuelle dégradation du réseau routier? L'entretien du réseau sera-t-il poursuivi à la suite du démantèlement?
- QC-42** À page 202, section 8.2.2.2.2, l'initiateur mentionne qu'advenant le fait que des ponceaux doivent être installés durant la période de reproduction de l'omble de fontaine, des discussions seront entreprises avec le MRNF pour établir les mesures d'atténuation appropriées. Or, il arrive souvent qu'aucune mesure ne permette d'atténuer l'émission de particules fines de façon satisfaisante. Advenant de tels cas, l'initiateur s'engage-t-il à réaliser des projets de compensation pour répondre aux lignes directrices du MRNF qui visent à éviter une perte nette d'habitat ou de productivité pour l'omble de fontaine?
- QC-43** Aux pages 68 à 71, section 3.3.7, l'initiateur traite des infrastructures pour la traverse de cours d'eau. À cet égard, il est important de mentionner que la fragmentation du milieu par un réseau très élaboré de chemins très larges (20 m) constitue un des impacts importants du projet éolien sur la biodiversité. Pour plusieurs petites espèces semi-aquatiques et terrestres, la présence de chemins constitue un obstacle limitant ou interdisant leur déplacement ou rendant impossible le repeuplement d'un bloc d'habitat dans lequel l'espèce aurait été décimée. Les cours d'eau constituent des voies de déplacement très utilisées par la faune semi-aquatique et certains représentants de la faune terrestre. Il serait souhaitable que l'initiateur suggère des mesures d'atténuation particulières étant destinées à ces petites espèces semi-aquatiques et terrestres.
- QC-44** De plus, l'initiateur entend préconiser l'utilisation de ponceaux en arche dans certaines situations. L'utilisation de ponceaux en arche, d'une portée libre d'au moins 1,25 fois la largeur du cours d'eau, respecte les besoins de protection de la biodiversité dans la mesure où l'initiateur s'engage à aménager un passage faunique de type pieds secs par exemple, et ce, pour tous les types de cours d'eau, qu'ils soient permanents ou intermittents. Cette mesure d'atténuation devrait apparaître dans le document.
- QC-45** Selon l'étude d'impact, section 3.3.7, page 68, 7 traversées de cours d'eau seront nécessaires pour les chemins d'accès dont 3 situées sur des chemins existants. L'initiateur prévoit effectuer une caractérisation biophysique de chacun des sites de traversée préalablement à la demande de certificat d'autorisation. Le choix des infrastructures de traversées tiendra compte des caractéristiques des cours d'eau. Dans l'étude d'impact, les cours d'eau à franchir ne sont pas identifiés. Bien que l'emplacement précis des traversées reste à être confirmé et approuvé par une firme d'ingénierie, une description générale des cours d'eau visés (largeur au fond, profondeur, pente, état des rives, débits, etc.) devrait être présenté afin d'être en mesure de juger des impacts possibles des travaux et des zones sensibles à éviter. Ce portrait est d'autant plus important que ces cours d'eau sont situés en zone de fortes pentes et qu'une mauvaise localisation des traversées pourrait avoir un impact non négligeable. Pour les lignes électriques, il est mentionné à la section 3.3.8 que les traversées de cours d'eau seront réalisées par voie aérienne (mono poteaux de bois) ou par forage directionnel sous le lit du cours d'eau. Peu de détails sont spécifiés (poteaux implantés ou non dans

les rives, en cèdre ou traités, forage directionnel dans la rive, etc.). L'initiateur doit fournir les informations additionnelles demandées.

- QC-46** L'initiateur doit réaliser une caractérisation des cours d'eau du parc éolien de manière générale et en termes d'habitat du poisson et d'espèces fauniques présentes. Il doit également localiser les frayères et produire une proposition de mesures d'atténuation, le cas échéant. Précisons que ce document devra être réalisé le plus tôt possible dès que la saison s'y prêtera.

### *Mesures d'atténuation courantes*

- QC-47** Le tableau 4.2, chapitre 4, dresse les mesures d'atténuation courantes pour l'ensemble des composantes du projet. L'initiateur indique que pour le milieu biophysique, les mesures d'atténuation correspondent principalement aux modalités d'intervention énoncées dans le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI). On indique que pour la portion du territoire située en terres privées, c'est la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables qui est la référence pour la protection des cours d'eau. Les normes du RNI sont généralement plus sévères et couvrent plus d'aspects que la Politique. Il est donc souhaitable d'appliquer les normes du RNI pour l'ensemble du projet. Toutefois, pour les cours d'eau intermittents, la Politique est plus contraignante pour certains travaux, car une bande de protection de 10 ou 15 mètres de part et d'autre du cours d'eau doit être conservée. C'est le cas pour la mesure d'atténuation courante numéro 11 dans le tableau 4.2. Une bande de protection riveraine de 10 ou 15 mètres devrait être considérée pour les cours d'eau intermittents. À la mesure numéro 42, en plus des tourbières et des marécages, un périmètre de protection devrait également être respecté pour les étangs et les marais.

### **Faune avienne**

- QC-48** Sur une carte où apparaissent les sites d'habitat de la grive de Bicknell, il serait nécessaire d'ajouter la dénomination de tous les sommets montagneux de la zone d'étude afin de faciliter la localisation des habitats de la grive de Bicknell. Par exemple, ces éléments pourraient être ajoutés sur la carte 3.2 afin de faciliter l'analyse.

### *Espèces à statut précaire - grive de Bicknell*

- QC-49** Selon le MRNF, dans le rapport principal, pages 239 à 242, section 8.2.5.2.2, l'initiateur traite des espèces à statut précaire et plus particulièrement de la grive de Bicknell. Conformément à la Loi sur les espèces menacées et vulnérables et au Règlement sur les espèces menacées et vulnérables et leurs habitats, la grive de Bicknell est une espèce désignée vulnérable pour laquelle le MRNF a la mission d'assurer la pérennité par la protection de son habitat. De plus, le *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État* prescrit que, pour une espèce menacée ou vulnérable et son habitat, un projet d'aménagement de parc éolien devra *exclure l'installation d'éoliennes sur ces territoires*. Malgré ces considérations, nous constatons que l'initiateur indique



clairement son intention d'implanter des éoliennes dans l'habitat essentiel de la grive de Bicknell et estime que 34 ha seront perdus. Pourtant, l'initiateur a été informé par le MRNF, en juin 2008 que le Ministère était défavorable à l'implantation d'équipements éoliens dans l'habitat essentiel de cette espèce sur les terres du domaine de l'État. En janvier 2009, les données géographiques d'une cartographie préliminaire de cet habitat lui ont été transmises. Malgré la contrainte imposée, l'initiateur mentionne en page 149 qu'aucun site alternatif d'implantation n'est analysé.

En conséquence, afin de respecter le Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État, il est demandé que neuf éoliennes (les numéros A20, A33, A34, A36, A37, A52, A53, A73, B71) prévues dans l'habitat essentiel de la grive de Bicknell, espèce désignée vulnérable, soient localisées ailleurs et que sept autres (les numéros A22, A23, A32, A35, A64, A65, B48) soient déplacées d'une centaine de mètres. De plus, les tracés d'approximativement 5,2 km de chemin devront être revus (voir la carte annexe 2).

Selon les informations obtenues au moins quatre autres éoliennes ainsi que leurs chemins de service sont dans la portion de l'habitat qui est située sur le territoire privé contigu au domaine de l'État. Par conséquent, la population de cette espèce devra supporter une perte d'habitat et des mortalités qui surviendront dans la partie du projet éolien située en terre privée.

### *Espèces préoccupantes régionalement*

**QC-50** La liste des espèces fauniques dont la situation est jugée préoccupante en Chaudière-Appalaches a été fournie par le MRNF à l'initiateur en juin 2008 et il lui a été demandé de procéder à des inventaires spécifiques adaptés à ces espèces. Selon le rapport, il a effectué ceux-ci pour les rapaces, la grive de Bicknell et le tétras du Canada. Par contre, il ne fournit aucune donnée précise pour plusieurs espèces même si le texte confirme leur présence lors des inventaires généraux ou la possibilité qu'elles soient présentes dans la zone d'étude.

Nous demandons à l'initiateur de compléter ces inventaires et en particulier de vérifier la présence de ces espèces aux sites précis qui seront impactés par la mise en place des éoliennes, des chemins et des autres équipements. Le cas échéant, il devra proposer des mesures d'atténuation ou de modifications au projet afin de protéger ces espèces ainsi que leurs habitats.

### *Espèces migratrices au printemps (annexe J)*

**QC-51** Les pages 6 à 10, section 3.1 de l'annexe J, traitent des espèces migratrices au printemps. Dans cette section, plusieurs éléments non conformes aux exigences du protocole d'inventaires d'oiseaux de proie sont notés. En particulier, une durée minimale de dix semaines d'observation était demandée alors que les travaux se sont étalés sur une période de huit semaines et deux jours. Lors de la période la plus intense de migration, les travaux ont été interrompus pour une durée de treize jours consécutifs. De plus, le nombre et la localisation de certaines stations d'observation étaient inadéquats. Nous jugeons les données fournies non satisfaisantes et, par

conséquent, nous demandons à l'initiateur de reprendre la première portion de ses travaux d'observation des migrations printanières d'oiseaux de proie, répartis sur une durée minimale de sept semaines englobant la période du 29 mars au 14 mai. Il devra utiliser les cinq stations approuvées par le MRNF pour les inventaires automnaux.

***Espèces migratrices en automne - Stations d'observation (annexe J)***

**QC-52** La page 23, section 3.3.1 de l'annexe J, traite des stations d'observation d'oiseaux en migration générale diurne en automne. La localisation de trois des cinq stations qu'a utilisées l'initiateur ne correspond pas à celles qui ont été préalablement approuvées par le MRNF. L'initiateur devra fournir les explications justifiant ces modifications apportées sans approbation. Par ailleurs, il est mentionné dans l'étude d'impact que quatre stations étaient utilisées alors que cinq stations devaient être opérées chaque semaine. L'initiateur devra également éclaircir ce point.

En ce qui concerne la période automnale, les travaux initialement prévus pour répondre au protocole du MRNF n'ont été réalisés qu'aux deux tiers, soit 42 stations sur 60. L'initiateur devra préciser s'il a complété ces inventaires d'oiseaux de proie ou s'il prévoit le faire.

***Hauteur et direction de vol - Oiseaux de proie en migration printanière (annexe J)***

**QC-53** Les pages 44 et 45, section 4.1.3.1, traitent de la hauteur et de la direction de vol des oiseaux de proie en migration printanière. Le texte du rapport mentionne que plusieurs oiseaux de proie observés passaient au-dessus des sommets. Puisque le trajet de ces oiseaux est susceptible de croiser une rangée d'éoliennes, l'initiateur doit préciser dans quel secteur il a observé ce phénomène, autant au printemps qu'à l'automne et, le cas échéant, quelles sont les mesures d'atténuation ou les modifications proposées au patron d'implantation.

***Tétras du Canada (annexe J)***

**QC-54** Les pages 70 à 73, section 4.2.4, traitent du tétras du Canada. L'initiateur a effectué beaucoup de travail pour circonscrire l'habitat d'accouplement et de nidification de cette espèce préoccupante dans la région. À partir de ces résultats, peut-il également identifier les aires probables d'élevage des jeunes et préciser les impacts du projet sur ces deux types d'habitats essentiels à l'espèce? En page 73, l'initiateur mentionne l'observation d'individus près des éoliennes A64 et A65, mais ces informations n'apparaissent pas à la carte 4. Il lui est demandé de décrire ces observations.

***Rapport d'inventaire hélicopté (annexe K)***

**QC-55** Dans la conclusion du rapport d'inventaire hélicopté, l'initiateur mentionne l'observation de deux pygargues à tête blanche, alors qu'un seul est mentionné au tableau 1. Sa position apparaît à la figure 2. L'initiateur devra fournir les détails de cette deuxième observation. À la figure 1 du même rapport, l'initiateur devra fournir, si opportun, la signification des quatre points rouges, non mentionnée à la légende, ni dans le texte. En guise de conclusion, l'initiateur mentionne que le secteur semble peu

propice à l'établissement d'un couple de pygargues alors qu'au moment de la publication, il était connu qu'un couple s'était installé au lac Talon en 2009. Des éclaircissements devraient être apportés.

## **Oiseaux migrateurs et espèces en péril de juridiction fédérale**

### *Inventaire de migration*

**QC-56** La fréquence d'inventaire de migration qui a été utilisée est inférieure à celle préconisée par Environnement Canada qui recommande d'effectuer chaque virée au moins deux fois par semaine afin d'augmenter les chances de détecter les pics de migration (Environnement Canada 2007). Dans le cas de la présente étude, il est possible que plusieurs journées de migration importante n'aient pas été couvertes par les inventaires et que les résultats en soient biaisés. À cet égard, une comparaison des données recueillies pour la présente étude avec toutes les données de migration des Observatoires d'oiseaux au Québec pour la période en question permettrait de valider si les pics de migration ont été couverts correctement et de juger de la représentativité des données utilisées.

**QC-57** D'autre part, les pics de migration se produisent souvent lorsque les conditions météorologiques à grande échelle sont favorables et ces pics peuvent se produire sur de très grandes étendues. Pour permettre une appréciation juste des résultats d'inventaire de migration (printanière et automnale), les résultats de migration de ce projet devraient être présentés avec ceux des Observatoires d'oiseaux au Québec pour les périodes d'intérêt. Ainsi, toutes les séries temporelles devraient être présentées sur une base quotidienne. Comparer les résultats d'inventaire de migration du projet avec les séquences d'inventaire quotidien de migration des observatoires. Préciser où se situent les résultats d'inventaire de migration du projet dans la séquence temporelle des inventaires de migration des observatoires et en faire l'interprétation.

### *Inventaire nidification*

**QC-58** L'étude d'impact ne permet pas d'évaluer les impacts du projet sur les oiseaux nicheurs de la zone d'étude. Pour tous les types d'habitats inventoriés, quelle est la densité de couples nicheurs pour chacune des espèces d'oiseaux? Également, en fonction de la superficie des différents types d'habitats qui seront perdus (par exemple, à cause du déboisement) quel est le nombre de couples nicheurs qui seront affectés par ces pertes d'habitat? Voir le document d'Environnement Canada (1997) pour plus d'information. L'initiateur pourrait valider et compléter la liste des oiseaux qui nichent potentiellement dans la zone d'étude en utilisant les données de l'Atlas des oiseaux nicheurs (Gauthier et Aubry 1995) et la base de données d'Étude des populations d'oiseaux du Québec (EPOQ), toutes deux gérées par le Regroupement Québec Oiseaux (RQO) (voir références annexe 1).

### *Dérangement par le bruit*

**QC-59** Le dérangement par le bruit ne semble pas avoir été considéré comme un impact sur l'avifaune lors de la phase d'aménagement et d'exploitation du projet (tableau 8.35,

8.42, 8.43; Étude d'impact) ni comme un impact sur l'avifaune et les espèces à statut précaire lors de la phase d'exploitation. Plusieurs études indiquent que le déplacement d'oiseaux attribuables au dérangement causés par les éoliennes est pourtant significatif et font état d'un rayon allant jusqu'à 800 m (Johnson et coll. 2007). Cet aspect devrait être considéré dans l'étude d'impact.

### *Inventaire des espèces à statut particulier*

**QC-60** Selon les informations à notre disposition, le Massif du Sud est un endroit important pour la grive de Bicknell. Dans les dernières années, de nombreuses données sur cette espèce ont été récoltées dans la région du Massif du Sud, par différents organismes ou organisations. De plus, la modification récente de son statut en fait une espèce d'intérêt particulier dans le cadre du présent projet. Actuellement, le traitement de cet enjeu dans l'étude d'impact ne permet pas d'évaluer les impacts du projet sur les espèces d'oiseaux nicheurs à statut particulier et plus particulièrement la grive de Bicknell. Ainsi,

- pour tous les types d'habitats inventoriés, quelle est la densité de couples nicheurs pour chacune des espèces d'oiseaux?
- en fonction de la superficie des différents types d'habitats qui seront perdus (par exemple, à cause du déboisement), quel est le nombre de couples nicheurs qui seront affectés par ces pertes d'habitat? Voir le document d'Environnement Canada (1997) pour plus d'information (annexe 1);
- définir et localiser les habitats potentiels pour les espèces à statut particulier dans la zone d'étude.

**QC-61** En ce qui concerne la grive de Bicknell, le RQO possède plusieurs mentions géoréférencées pour ce secteur. L'acquisition de ces données permettrait de bonifier la connaissance de l'utilisation de la zone d'étude pour cette espèce et se doivent d'être incluses dans l'étude.

Quelques correctifs doivent aussi être apportés à l'étude d'impact pour cet aspect :

- l'initiateur devra s'assurer de mettre à jour le statut tant provincial que fédéral de la grive de Bicknell dans l'étude d'impact;
- à l'annexe J, page 15, 2<sup>e</sup> paragraphe, les informations provenant du RQO sont effectivement relatives au site d'étude contrairement à ce que le rapport mentionne;
- à la même annexe, en page 16, on parle de 40 points alors qu'à la page précédente et dans l'annexe E on en identifie 36;
- à l'annexe E, page 3, la station B27 devrait avoir la latitude 46° 34,757 au lieu de 46° 37,757 et les stations d'écoute B25, B26, B28 et B29 ne sont pas localisées sur la carte 3;
- veuillez prendre note qu'il est impossible de discriminer le sexe pour la grive de Bicknell à partir des vocalises puisque tant les femelles que les mâles peuvent crier et chanter (page 64, annexe J);
- colliger les mentions de tous les autres inventaires et s'assurer de les cartographier différemment sur la carte 3 (section 4.2.3.4 de l'annexe J);

- valider avec le MRNF les informations pour les habitats de la grive de Bicknell reproduite sur la carte 3 à la section 4.2.3.5, annexe J, puisque cette information ne correspond pas aux informations que nous avons;
- à noter que l'utilisation d'un balisage lumineux blanc intermittent, l'arrêt d'éoliennes durant les pics de migration de l'espèce et le déplacement d'éoliennes en dehors de l'habitat de l'espèce identifié par le MRNF sont d'autres mesures d'atténuation limitant les impacts.

### *Hauteur de vol*

**QC-62** L'initiateur doit considérer dans son étude les périodes de décollage et d'atterrissage des oiseaux puisqu'ils passeront alors à hauteur des éoliennes. De plus, plusieurs oiseaux diminuent leur altitude de vol lorsque les conditions climatiques sont mauvaises (pluie intense, brouillard, forts vents). L'initiateur peut-il présenter les conditions climatiques moyennes du site en termes de brouillard et d'intempéries?

### *Mortalité aviaire*

**QC-63** La mortalité aviaire est un aspect important, mais l'étude d'impact n'est pas complète à ce sujet. Les résultats issus des recensements de mortalité réalisés aux parcs éoliens le Nordais à Cap-Chat (SNC-Lavalin 2003c) et du parc éolien à Murdochville devraient être considérés avec la plus grande prudence et avec réserve, car peu représentatifs. L'initiateur devrait plutôt compléter son analyse en y intégrant, si accessibles, des données de mortalité plus récentes d'autres parcs au Québec, notamment depuis deux ou trois ans, et en faisant une revue plus exhaustive des études effectuées au États-unis où l'on fait mention de taux de mortalité de 9,48 oiseaux par éolienne par année comme au parc éolien Maple Ridge dans l'état de New York (Jain et coll. 2007). De plus, il est important de fournir, lorsque possible, la variance associée aux estimés de mortalité des autres études.

### *Impacts cumulatifs*

**QC-64** La section sur les impacts cumulatifs est incomplète (11.3 dans l'étude d'impact), notamment à propos des impacts du projet sur la grive de Bicknell et ses habitats. L'étude devrait présenter, en plus des impacts du projet et de ses composantes, les impacts des autres projets de développement (passés, présents, et futurs) dans le secteur et la région qui sont susceptibles d'affecter la grive de Bicknell et ses habitats. Par exemple, le déboisement relié aux autres projets de parc éolien, l'exploitation forestière dans ces secteurs (incluant les éclaircies pré commerciales) ou même la construction des lignes de raccordement entre les parcs éoliens et le réseau de transport d'énergie. L'évaluation devrait également considérer les autres parcs éoliens du Québec où la grive de Bicknell a été inventoriée.

## Chauves-souris

### *Inventaire des chiroptères 2008 (annexe L)*

**QC-65** Lors de son inventaire, l'initiateur a localisé un site de très forte activité près d'un tributaire de la rivière des Mornes (station MS4) lors de la période de migration automnale. Il prévoit ceinturer ce site de treize éoliennes. Cette petite vallée constitue manifestement un couloir de migration et les chauves-souris qui y transitent risquent de traverser une rangée d'éoliennes lorsqu'elles se déplacent vers leur hibernacle ou lors de leur migration vers le Sud. Le protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères du MRNF stipule que lorsqu'une zone de concentration, tel un couloir de migration, est identifiée, l'initiateur doit cartographier cette zone. Il est donc demandé à l'initiateur de poursuivre la deuxième phase des travaux, comme le prévoyait la firme Activa, qui a effectué les inventaires afin de bien localiser le couloir de migration, de déterminer à quel endroit ce couloir croise les rangées d'éoliennes et de proposer les mesures d'atténuation les plus appropriées.

### *Zones de sensibilité (annexe L)*

**QC-66** À l'annexe 7 du rapport d'inventaire des chiroptères 2008, l'initiateur fournit une carte illustrant les zones de sensibilité et les indices de qualité d'habitat des chiroptères et la décrit brièvement en page 10 du document. L'initiateur devra préciser les paramètres utilisés ainsi que la pondération employée pour chacun de ces paramètres. De plus, il devra mentionner s'il s'agit d'un modèle générique ou conçu pour une ou quelques espèces de chiroptère en particulier. L'initiateur devra également spécifier si le modèle s'applique seulement à la période de reproduction ou s'il demeure valable pour celle de la migration.

L'examen de la carte susmentionnée démontre que plusieurs éoliennes se situent dans des zones de sensibilité assez élevées. L'initiateur est invité à fournir la répartition des localisations projetées des éoliennes regroupées par classe de sensibilité. De plus, il devra proposer des mesures d'atténuation pour les éoliennes faisant partie des classes de sensibilité les plus élevées.

**QC-67** Est-ce que l'initiateur du projet s'engage à déposer un protocole de suivi de mortalité conforme aux exigences du MRNF et à faire valider son plan d'échantillonnage par la Direction de l'aménagement de la faune du MRNF avant de procéder aux opérations de terrain?

## Faune terrestre et son habitat

**QC-68** Dans le rapport principal, page 191, il est mentionné que *ce sont 160 ha de déboisement qui seront nécessaires afin d'implanter 75 éoliennes, les chemins d'accès, le poste élévateur et les différents bâtiments de service*. Il est aussi mentionné qu'*une fois les travaux de construction du parc terminés, les surfaces non requises seront végétalisées*. À cet égard, un reboisement avec des essences permettant de recréer des peuplements se rapprochant des peuplements naturels qui étaient présents avant les interventions de nature anthropiques est préconisé.

- QC-69** À la page 204, section 8.2.3.1.1, les précisions suivantes devraient être apportées au sujet de l'orignal. Il est mentionné que selon les résultats d'un inventaire aérien réalisé au cours de l'hiver 2005, la densité d'originaux dans cette partie de la zone de chasse 3 a été estimée à  $13,08 \pm 1,87$  originaux par  $10 \text{ km}^2$  d'habitat. Une telle densité est comparable à ce qui peut être observé dans les réserves fauniques où la récolte par la chasse fait l'objet d'un contrôle serré. L'accessibilité, relativement restreinte de ce secteur compte tenu de la topographie et du réseau routier peu développé ainsi que les caractéristiques de l'habitat favorables pour l'espèce expliquent sans doute l'atteinte d'une telle densité en comparaison avec les autres secteurs de la zone de chasse 3. Cette forte densité d'originaux et la tenure publique du territoire font en sorte que le secteur choisi pour ce projet est très convoité par les chasseurs sportifs. L'étude devrait aussi mentionner que la zone de chasse 3 détient le record au Québec en nombre de permis vendus pour la chasse à l'orignal par  $\text{km}^2$  d'habitat forestier. Enfin, depuis 2004, l'orignal est exploité selon la formule de l'alternance, c'est-à-dire que les chasseurs sont autorisés à récolter les femelles adultes une année sur deux. C'est ce qui explique les variations annuelles dans les données de récolte par la chasse présentées à la page 204.
- QC-70** Le projet comporte la réfection de 14,5 km de chemins forestiers existants et la construction de 40 km de nouveaux chemins. L'implantation du parc éolien peut avoir des impacts négatifs indirects sur une espèce comme l'orignal en raison de l'augmentation de l'accessibilité du territoire. En hiver, une plus grande accessibilité aurait pour effet d'augmenter le dérangement des animaux en période de confinement. De plus, pour une espèce vedette comme l'orignal, les mortalités par la chasse peuvent devenir localement plus importantes à la suite de l'augmentation de l'accessibilité. Cet aspect est présenté comme un avantage pour les chasseurs dans l'étude d'impact (rapport principal, pages 322 et 329). Cet avantage à court terme pourrait devenir une conséquence négative à plus long terme s'il entraîne une trop forte exploitation de l'espèce. L'initiateur devrait tenir compte des conséquences négatives de l'augmentation de l'accessibilité au territoire sur l'orignal dans l'analyse des impacts.
- QC-71** À la page 209, on fait référence à des études sur le wapiti en Oklahoma. Ces données sont utilisées pour affirmer que les impacts sur l'orignal seraient peu importants en phase d'aménagement. Il est mentionné que ses mœurs seraient suffisamment semblables à ceux de l'orignal pour que l'on puisse croire que les impacts seraient les mêmes pour les deux espèces. Aussi, à la page 211, section 8.2.3.3, il est mentionné que peu d'impacts sont anticipés en phase d'exploitation. Or, des études récentes ont démontré que l'orignal modifie son comportement en présence d'un réseau routier. L'orignal évite les routes et les chemins forestiers ainsi qu'une zone de dérangement d'au moins 500 m aux abords de ceux-ci (Forman et Deblinger 2000, Yost et Wright 2001, Laurian et al. 2008). Ces éléments devraient être considérés dans l'analyse des impacts. L'étude devrait aussi mentionner la possibilité d'effets cumulés des activités et des structures associées aux éoliennes (lignes de transport d'énergie, routes, dérangement humain, etc.) sur une espèce comme l'orignal. Par exemple, le dérangement humain combiné à la présence d'infrastructures minières dans l'écosystème arctique ont modifié la répartition des caribous, des loups, des grizzlis et des carcajous (Johnson et al. 2005).

- QC-72** À la page 322, section 8.3.2.2.1, la mesure d'atténuation prévue pour minimiser les dérangements pour les chasseurs en phase d'aménagement consiste à élaborer un plan de communication à leur intention. Étant donné l'importance de la chasse à l'orignal dans ce secteur, est-ce qu'il a été envisagé d'arrêter les travaux pendant les quelques jours que dure cette activité l'automne?
- QC-73** Il serait important de préciser si les chasseurs pourront toujours circuler librement dans le futur parc éolien pour des activités de chasse ou si, à l'inverse, une restriction d'utilisation est prévue.
- QC-74** Les impacts du projet sur l'orignal et la chasse à cette espèce sont parmi les principales préoccupations abordées par les citoyens et groupes consultés par l'initiateur au cours de la réalisation de l'étude d'impact. Ces aspects sont aussi parmi les moins documentés pour ce type de projet. Pourquoi ne pas avoir prévu un programme de suivi environnemental pour préciser l'impact du développement éolien sur l'orignal? L'initiateur est invité à consulter le rapport intitulé « L'orignal et le développement de l'industrie éolienne en Gaspésie » (Landry et Pelletier 2007) qui contient des propositions à cet égard et en tenir compte.

## Forêt

### *Notion de volume de bois non marchand*

- QC-75** Selon le MRNF, à la page 81, section 4.2, le fait de *broyer les résidus ligneux afin d'en disposer en milieu forestier et d'éviter tout transport vers un lieu d'enfouissement* est intéressant. Cependant, le terme *résidus ligneux* peut porter à interprétation. Il aurait été souhaitable de spécifier qu'il s'agit de volumes de bois non marchand dans le texte. Les bois ayant un diamètre marchand, qui sont récoltés lors d'implantations des infrastructures du parc éolien, doivent être façonnés et destinés selon les dispositions inscrites au permis annuel d'intervention forestière.

### *Effets cumulatifs sur l'aménagement forestier*

- QC-76** À la page 189, section 8.2.1.2, on présente les détails des zones à déboiser sur les sites d'implantation d'éoliennes selon les types de peuplements touchés. Quatorze éoliennes sont situées dans les plantations, ce qui représente 19,8 % de la superficie à déboiser. Les autres peuplements les plus affectés sont principalement des peuplements mélangés ou résineux âgés de 30 à 70 ans. Il semble que les effets du déboisement lié à l'implantation des infrastructures éoliennes sur le milieu forestier et l'exploitation forestière sont sous-estimés par l'initiateur. À la page 525, section 11.1 du document, il est mentionné que *le déboisement ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs importants sur l'exploitation forestière, à moyen et à long terme puisque seulement six éoliennes sont situées dans des secteurs ayant été déboisés récemment, ou qui le seront prochainement à l'intérieur du PGAF en vigueur*. Contrairement à ce qui est mentionné, l'ampleur de la superficie à déboiser, soit 75 ha pour les éoliennes sans compter les chemins et les bâtiments, génère des effets cumulatifs sur l'aménagement forestier par la perte de superficies productives et la destruction de plantations existantes.



### *Végétalisation des zones déboisées*

- QC-77** À la page 191, il est mentionné qu'*une fois les travaux de construction du parc terminés, les surfaces non requises seront végétalisées*. Cette disposition est acceptable. Toutefois, les moyens qui seront pris pour revégétaliser les surfaces déboisées sont moins satisfaisants. À la page 525, section 11.1, il est mentionné que ces superficies *seront régaliées et végétalisées pour permettre une reprise rapide de la végétation herbacée. De plus, des essences pionnières pourront s'implanter favorisant ainsi la reprise du milieu forestier*. Il faudrait plutôt envisager le reboisement afin d'accélérer le processus de remise en production. Un ameublissement du sol, si celui-ci a été compacté par le passage de la machinerie, est également suggéré.
- QC-78** À la section 8.2.1.2, l'initiateur présente différents tableaux illustrant les superficies à déboiser pour l'implantation des éoliennes, l'aménagement ou le réaménagement des chemins d'accès et la construction des bâtiments requis. Est-ce que ces superficies incluent le déboisement nécessaire pour le réseau aérien d'électricité planifié entre les éoliennes A20 et A18 (voir section 3.3.8)?

Parmi ces tableaux, le tableau 8.16 présente les superficies à déboiser par bassin et sous-bassin versants pour le projet. Il serait intéressant de reprendre ce tableau avec les superficies déboisées actuelles ainsi que les superficies à déboiser en considérant les coupes forestières estimées au PQAF 2008-2013 (voir section 8.2.1.1.3) et de la future ligne de transport d'électricité servant à raccorder le parc éolien au réseau d'Hydro-Québec. Ce tableau synthèse donnerait un portrait global de l'évolution du couvert forestier dans le Parc régional du Massif du Sud d'ici à 2013 et permettrait de mieux visualiser l'impact du projet sur le milieu forestier dans les différents bassins versants considérant que neuf rivières prennent leur source dans la zone à l'étude et que la présence de fortes pentes peut augmenter leur sensibilité face à l'érosion. L'initiateur a fait un certain effort d'évaluation des effets cumulatifs à la section 11.1, mais cette démonstration n'est pas satisfaisante.

L'implantation des éoliennes entraînera un déboisement des aires de travail requises. Une surface maximale de 10 000 m<sup>2</sup> est prévue par éolienne (section 3.3.3). À la suite des travaux d'aménagement, ces espaces seront revégétalisés. L'initiateur évoque la possibilité de reboiser une certaine superficie autour des structures d'éoliennes si cela s'avère nécessaire. Cependant, il écarte cette avenue en prétextant la possibilité de démanteler le parc éolien dans une vingtaine d'années et la nécessité de réutiliser les aires de travail.

L'initiateur devra justifier la superficie déboisée requise par éolienne. En effet, dans un autre projet de parc éolien localisé dans la région de Chaudière-Appalaches, l'initiateur prévoit réduire l'aire de travail à 4600 m<sup>2</sup>.

L'expérience internationale démontre qu'un parc éolien peut avoir une durée de vie de plus de vingt ans à la suite des travaux de modernisation, l'initiateur devrait tendre à minimiser la perte nette de superficies de bois coupé, surtout en considérant l'importance sur le régime hydrique du maintien d'un couvert forestier en zone de fortes pentes.

### *Suivi environnemental*

**QC-79** Dans son programme de suivi environnemental (section 9.3), l'initiateur ne prévoit pas de suivi de la végétation. Étant donné que les travaux auront lieu dans des zones de moyennes et fortes pentes, il est essentiel de s'assurer de la reprise de la végétation dans les espaces revégétalisés et reboisés et d'apporter les correctifs nécessaires afin d'éviter l'augmentation du ruissellement des eaux de surface et l'érosion des sols.

### **Réserve écologique**

**QC-80** La Direction du patrimoine écologique et des parcs appréhende une atteinte à l'intégrité écologique de l'aire protégée de la réserve écologique Claude-Mélançon, par des débris projetés par les éoliennes A52 et A53 qui seraient situées en périphérie de cette réserve écologique. De plus, étant donné qu'aucun inventaire floristique n'a été réalisé dans le cadre de cette étude d'impact, on considère qu'un effort devrait être fait pour vérifier la présence d'habitats forestiers potentiels associés aux espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) sur le territoire du parc éolien et tenir compte de la proximité de l'aire protégée au regard des risques encourus.

Aux fins d'écarter tout risque de projection de débris d'éolienne à l'intérieur du périmètre, ce qui pourrait ainsi porter atteinte à la biodiversité de la réserve écologique Claude-Mélançon, l'initiateur doit prendre en compte les points ci-après :

- emplacement d'éoliennes dans la zone tampon : les deux éoliennes projetées A52 et A53 seraient situées à l'intérieur de ladite zone. Il revient à l'initiateur de vérifier ce fait. Il devra déplacer les éoliennes à l'extérieur du périmètre de protection de 500 m.
- principe de précaution : compte tenu de la sensibilité de ce milieu, l'initiateur devrait reconsidérer les emplacements des éoliennes A52 et A53 à l'extérieur du périmètre sécuritaire de 500 m, de manière à s'éloigner de l'aire protégée.

### **Espèces floristiques à statut particulier**

#### *Espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS)*

**QC-81** Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et d'autres sources, l'étude rapporte deux mentions à proximité de la zone d'étude, dans le secteur de Saint-Luc-de-Bellechasse (vol. 1 : pages 28, 178 et 186) : la première est l'arnica à aigrette brune (*Arnica lanceolata* subsp. *lanceolata*), une espèce susceptible d'être désignée de rang de priorité pour la conservation S3 qui se développe généralement, entre autres, sur les rives rocheuses ou caillouteuses, les rochers humides et les bords des ruisseaux. De plus, il s'agit d'une espèce endémique du nord-est de l'Amérique. Cette occurrence est historique (1967) et très imprécise (comprise dans un rayon de 8 km). L'autre espèce est la valériane des tourbières (*Valeriana uliginosa*), une espèce calcicole vulnérable en déclin, de rang S2, qui croît surtout dans les cédrières, les

mélézins à sphaignes et les tourbières minérotrophes arbustives. Cette occurrence date de 1997 et sa localisation est précise (comprise dans un rayon de 150 m).

A priori, l'étude conclut à un impact résiduel faible en phase d'aménagement du fait que, par principe d'évitement volontaire, des sites de prédilection et/ou des contraintes environnementales (refuge biologique, réserve écologique, écosystèmes forestiers exceptionnels, etc.) ont été prédéterminés au tout début du projet (vol. 1 : tableau 4.1, pages 40 à 47). Ce faisant, toute installation d'infrastructures éoliennes ou infrastructures connexes n'y est pas formellement interdite, mais peut nécessiter des mesures d'atténuation tout en satisfaisant certaines exigences dont celles du MDDEP. C'est ainsi que des inventaires sont prévus dans des habitats où du déboisement sera effectué, plus particulièrement là où d'autres espèces visées ne sont pas à exclure (vol. 1 : tableau 10.1, page 517).

Par ailleurs, au chapitre des aménagements et projets connexes, une ligne de transport électrique de près de 20 km devra être construite par Hydro-Québec TransÉnergie en vue d'intégrer l'électricité produite par le parc éolien au réseau d'Hydro-Québec Distribution. Pour ce faire, des études environnementales sont prévues incluant des inventaires exhaustifs sur les EFMVS et le choix d'un tracé optimal (vol. 1 : pages 26 et vol. 2 : annexe A; pages 1 à 3).

Afin de mieux évaluer l'impact du projet sur les espèces floristiques visées, l'initiateur doit produire une Cartographie des habitats forestiers potentiels de plantes menacées ou vulnérables à l'aide du Guide<sup>1</sup> pour la zone d'étude du parc éolien. Le consultant SNC-LAVALIN Environnement dispose déjà des données des cartes écoforestières requises pour effectuer ce travail (vol. 1 : pages 181 à 186 et carte 8.3) .

L'initiateur s'engage à réaliser les inventaires exhaustifs aux périodes propices et à nous transmettre le rapport confidentiellement incluant, outre la localisation des populations d'espèces relevées, l'aire couverte, la méthodologie utilisée, les relevés de terrain, les dates précises et l'identification de la (ou des) personne (s) ayant réalisé l' (les) inventaire (s). Nous invitons l'initiateur à considérer les points suivants :

- principe d'évitement, dans la mesure du possible, les EFMVS doivent être évitées (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 était impossible d'éviter les EFMVS et que des espèces et/ou habitats seraient 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 Guide<sup>2</sup> recommandé.

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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, version préliminaire, 26 pages.

## Paysage

**QC-82** L'impact visuel du projet sur le paysage indique que 8 sites subiront un « impact moyen ». Selon le ministère du Tourisme, l'initiateur devrait réévaluer la possibilité d'emplacements alternatifs afin de diminuer l'impact visuel.

**QC-83** L'initiateur utilisera deux différents types de turbines. Les principes relatifs aux caractéristiques des éoliennes à implanter du Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères indiquent, entre autres, de faire en sorte que toutes les éoliennes d'un même parc possèdent les mêmes caractéristiques physiques. L'initiateur peut-il expliquer comment il tiendra compte des principes relatifs aux caractéristiques des éoliennes à implanter du Guide? Justifier et expliquer l'utilisation de deux diamètres de rotor différents, soit 82 m et 92 m.

**QC-84** En ce qui concerne les impacts prévus en phase d'exploitation, l'initiateur a réalisé des simulations visuelles à partir de points de vue sélectionnés. À la page 375, il est indiqué que les points de vue ont été sélectionnés, entre autres, à partir de points sensibles identifiés par la communauté pour leur valeur identitaire, esthétique ou symbolique. À ce sujet, les informations suivantes sont requises :

- quel a été le processus de consultation de la communauté?
- la population a-t-elle directement été consultée pour identifier les points de vue qui ont fait l'objet de simulations visuelles?
- il faudrait identifier tous les organismes du milieu qui ont été contactés pour obtenir leur point de vue sur les paysages et les lieux sensibles et mentionner la façon dont ils ont été sélectionnés;
- les intervenants sur le plan du tourisme, par exemple, l'Association touristique régionale (ATR), ont-ils été consultés sur le choix des points de vue?
- quels ont été les commentaires des participants à la consultation publique à propos de la présentation des simulations visuelles?
- quels ont été les points sensibles identifiés par la population pour leur valeur identitaire, esthétique ou symbolique et comment l'initiateur a-t-il fait ses choix parmi l'ensemble des propositions?

**QC-85** L'étude d'impact devrait présenter une description du programme de suivi des paysages que réalisera l'initiateur après la première année d'exploitation du parc éolien.

## Parc régional

### Gestion du territoire public

**QC-86** Le gouvernement du Québec a permis la création de parcs régionaux sur les terres publiques dans le but de :

- rendre accessible de nouveaux espaces naturels protégés pour la pratique d'activités récréatives de plein air;

- favoriser la mise en valeur, sur une base permanente, d'espaces naturels dotés d'un potentiel récréatif reconnu en région tout en assurant une utilisation harmonieuse des ressources qu'ils supportent, qu'elles soient fauniques, forestières, hydriques, minérales ou autres;
- répondre aux besoins du milieu en matière d'espaces récréatifs protégés;
- permettre aux MRC de jouer un rôle actif en matière de planification et d'aménagement des espaces récréatifs en prenant en considération l'exploitation de toutes les ressources qui s'y trouvent.

Le projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud se situe à l'intérieur d'un parc régional. Conséquemment, l'initiateur doit démontrer qu'il tient compte des objectifs susmentionnés.

**QC-87** L'initiateur devra éclaircir certains aspects concernant le projet d'aménagement pour un centre d'interprétation de l'énergie éolienne. À la page 26 du rapport principal, l'initiateur propose d'aménager un centre d'interprétation de l'énergie éolienne à l'intérieur même de son projet de parc éolien. Ce centre d'interprétation serait aménagé dans le secteur immédiat des éoliennes A36 et A37 (carte de l'annexe D). Cependant, ce centre d'interprétation, tel que projeté, se situerait actuellement à l'intérieur de l'habitat essentiel de la grive de Bicknell, ce qui contrevient aux objectifs de protection du MRNF. Le projet d'aménagement pour un centre d'interprétation de l'énergie éolienne devra être localisé ailleurs. Le projet devra aussi être intégré dans le plan d'aménagement et de gestion du Parc régional du Massif du Sud. À cet effet, l'initiateur aura à consulter la Corporation d'aménagement et de développement du Massif du Sud (CADMS) ainsi que les MRC de Bellechasse et des Etchemins. Il devra faire part des considérations soulevées par ces organismes dans son étude d'impact sur l'environnement.

**QC-88** Sur le site Internet du MAMROT, dans la section concernant les parcs régionaux, on mentionne que le « parc régional est un territoire à vocation récréative dominante, établi sur des terres du domaine public ou des terres privées. » Pourtant, l'initiateur mentionne à la page 523 du volume principal que : « le territoire du Parc régional du Massif du Sud possède une vocation multiressources dominante, permettant ainsi la pratique de différentes activités ». Veuillez citer vos sources et expliquer.

[http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen\\_outi\\_inte\\_parc.asp](http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_inte_parc.asp)

**QC-89** L'initiateur constate que l'expérience récréative des utilisateurs peut être modifiée après l'installation de 75 éoliennes (page 329). À la suite de cette constatation, comment l'initiateur compte-t-il rencontrer l'objectif d'harmonisation qui est de préserver la qualité de l'expérience récréative et touristique associée à la fréquentation de grands espaces naturels?

**QC-90** À la page 329, on mentionne que quatre éoliennes seront aménagées à l'intérieur de la zone d'activité intensive du Parc régional. Identifier ces éoliennes; celles-ci ne devraient pas être placées dans cette zone; expliquer leur emplacement.

**QC-91** Comment l'initiateur a-t-il tenu compte du plan d'aménagement du Parc régional du Massif du Sud dans l'ensemble de l'étude d'impact?

### **Tourisme et activités récréotouristiques**

**QC-92** L'Association touristique régionale ne semble pas avoir été consultée sur le projet. Quelle est la position de l'Association par rapport au développement récréotouristique du Parc régional du Massif du Sud?

**QC-93** La Stratégie de développement récréotouristique du Parc régional du Massif du Sud a-t-elle fait l'objet d'une attention de la part de l'initiateur? Si non, l'initiateur doit en tenir compte dans son étude d'impact.

**QC-94** La Station touristique du Massif du Sud (centre de ski) entend réaliser d'importants investissements au cours des prochaines années afin qu'il devienne une destination touristique par excellence (page 291). L'initiateur a-t-il tenu compte des emplacements prévus pour ces futurs investissements dans l'étude d'impact? Si non, il doit le faire.

**QC-95** Selon le ministère du Tourisme, l'enquête d'opinion effectuée auprès des citoyens repose sur un échantillon (n) de 102 répondants qui procure au sondage une marge d'erreur ( $1/\sqrt{n}$ ) élevée d'au moins 10 %. Est-ce que l'initiateur a tenu compte du risque en généralisant les résultats? À défaut d'avoir une marge d'erreur statistiquement acceptable, est-ce que l'initiateur s'est donné des moyens pour s'assurer de la tendance de l'opinion.

### **Consultations**

**QC-96** L'initiateur a-t-il consulté tous les organismes gestionnaires des sentiers récréatifs présents dans la zone d'étude? L'initiateur a-t-il consulté les groupes de villégiateurs qui possèdent un chalet près de la Station touristique Massif du Sud. A-t-il consulté l'Association touristique régionale? Si non, il doit le faire et leur position faire l'objet d'un compte rendu.

**QC-97** L'initiateur devra mettre sur pied un comité de concertation et de suivi du projet de parc éolien tout au long de l'élaboration du projet afin de favoriser la participation des utilisateurs du territoire public. Le comité devra être représentatif des différents utilisateurs du territoire. Nous tenons à rappeler l'importance de la participation des groupes d'utilisateurs du territoire (exemples : responsable du Parc régional, villégiateurs, club de motoneiges, pourvoyeur, etc.), notamment dans le choix des vues stratégiques ainsi que dans l'établissement de la valeur accordée au paysage. Est-ce que les gestionnaires du Parc régional, la station de ski, les villégiateurs, les groupes d'utilisateurs, etc., ont été consultés? Est-ce que des ententes ont eu lieu entre l'initiateur et les groupes d'utilisateurs? À cet égard, est-ce que les rencontres avec les détenteurs de droit ont permis d'identifier les vues stratégiques pour la configuration finale du parc éolien?

- QC-98** Est-ce que la population locale, les différents groupes du milieu ou les autorités régionales (MRC) et locales (municipalités) ont été consultés afin de déterminer les unités de paysage et les vues valorisées?
- QC-99** Est-ce que les points de vue spécifiques choisis, qui ont servi de base aux montages photographiques, sont à la satisfaction de la population locale, des différents groupes du milieu, des gestionnaires du Parc régional, des autorités régionales (MRC) et locales (municipalités)?

## **Communautés autochtones**

- QC-100** Le Secrétariat aux affaires (SAA) autochtones a indiqué qu'aucune communauté autochtone n'est présente sur le territoire du projet. Le SAA et le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien ont aussi confirmé l'absence de revendication territoriale globale ou particulière, mais ont précisé que les nations Huronne-Wendat, Malécite de Viger et Micmaque ont déjà signalé des intérêts pour le territoire en question.

Par ailleurs, l'initiateur précise que des lettres ont été envoyées aux nations Huronne-Wendat, Malécite de Viger et Micmaque pour les informer de l'emplacement et de la teneur du projet. À ce jour, seule la Première Nation Huronne-Wendat a demandé une rencontre auprès de Saint-Laurent Énergies. Celle-ci a eu lieu le 10 novembre 2009, afin de discuter du projet, de ses impacts et des étapes à venir. Veuillez préciser les suites que l'initiateur donnera à ce dossier.

## **Santé humaine et sécurité**

- QC-101** L'initiateur mentionne à la section 8.1.2.2 de l'étude que le plan des mesures d'urgence sera présenté au Ministère lors de la demande de certificat d'autorisation pour les travaux de construction. La réalisation d'un programme d'intervention en cas d'incendie et d'un plan de sécurité civile, lors de la demande de certificat d'autorisation du MDDEP par l'initiateur du projet, facilitera la concertation entre les intervenants et permettra d'assurer la sécurité des personnes et la protection des biens. Le plan de mesures d'urgence de l'initiateur devrait être arrimé au plan de sécurité civile des municipalités concernées.

### ***Surface de travail requise***

- QC-102** À la section 3.3.3, il est indiqué que des explosifs pourraient être utilisés au besoin pour l'aménagement de la surface de travail afin d'y recevoir les composantes de l'éolienne ainsi que de sa fondation. L'initiateur mentionne qu'une étude géotechnique doit être réalisée au préalable aux différents sites afin de déterminer les endroits exacts à dynamiter. Bien que la population sera informée au préalable des activités de dynamitage et qu'une surveillance environnementale est prévue au moment de la construction du parc éolien, les endroits devront être spécifiés et transmis au MDDEP au plus tard lors de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement qui suivra l'adoption du décret gouvernemental, s'il y a lieu.

## Disposition des matières résiduelles et dangereuses

**QC-103** L'étude d'impact devrait décrire les moyens mis en place par l'initiateur de projet concernant la gestion des matières résiduelles pouvant être générées lors d'un bris majeur d'une ou de plusieurs éoliennes (bris d'une pale, chute d'une éolienne), et ce, conformément à la réglementation actuellement en vigueur.

**QC-104** L'initiateur est tenu d'aviser le MDDEP de tout déversement selon les conditions prévues à l'article 9 du Règlement sur les matières dangereuses.

### *Excavation et travaux de remblais et déblais*

**QC-105** L'initiateur prévoit utiliser les matériaux de déblai provenant de l'excavation nécessaire à la construction des fondations des éoliennes pour l'aménagement de chemins d'accès ou le remblayage des fondations (section 3.3.4). Des travaux de remblais et déblais sont également prévus pour le réseau de chemin d'accès (section 3.3.6). Les volumes estimés de remblais et de déblais requis ne sont pas indiqués de même que les modalités d'entreposage pendant les travaux.

L'initiateur doit également préciser si des matériaux d'excavation excédentaires (déblais) seront générés et s'il y aura du concassage sur le site ainsi que les mesures à appliquer, le cas échéant. Il doit présenter une description du mode de disposition qui sera retenu en précisant, notamment, les mesures de protection qui seront prises par rapport au milieu naturel. Si les matériaux d'excavation en surplus sont susceptibles d'être contaminés, les mesures entourant leur gestion devront être détaillées.

### *Gestion des rebuts de construction*

**QC-106** À la section 3.5 de l'étude, il est mentionné que lors du démantèlement des éoliennes, les fondations seront arasées sur une profondeur d'un mètre sous la surface du sol. Les rebuts de béton seront concassés et récupérés comme matériel granulaire. Or, selon le document du Ministère intitulé « Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique, d'asphalte issus de travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille », une caractérisation de ces résidus doit être effectuée afin d'obtenir une connaissance adéquate de certains paramètres physico-chimiques qui les composent et ainsi, à partir de l'information obtenue lors de la caractérisation, un classement est effectué afin de déterminer les utilisations possibles. Le rapport devrait donc préciser que les résidus de béton devront faire l'objet d'une caractérisation permettant d'en définir les usages possibles.

### *Gestion des rebuts forestiers*

**QC-107** À la section 7.2.1.1 de l'étude, il est mentionné que conformément au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR), les rebuts forestiers seront valorisés en forêt. Or, bien que les modifications projetées au REIMR prévoient l'exclusion de certains résidus de bois, tels les souches et les branches à l'application du REIMR, il demeure qu'actuellement, conformément aux dispositions



du REIMR, les résidus de bois doivent être enfouis dans un lieu d'enfouissement technique. Il est cependant possible de conditionner ces matériaux sur place (sous forme de copeaux de bois, par exemple) et de les transporter hors du site en vue d'une valorisation ou de les transporter vers un lieu dédié à la valorisation. Le rapport précise à la section 4.2 que les débris ligneux seront broyés afin d'en disposer en milieu forestier. Le rapport devrait identifier la localisation où la valorisation est prévue. Il est à noter que des autorisations pourraient être requises.

## Impacts cumulatifs

**QC-108** L'analyse des impacts cumulatifs devrait être élargie en tenant compte de l'ensemble du développement de la filière éolienne au Québec et plus finement dans la région des Appalaches et surtout en ce qui concerne les impacts cumulatifs sur la grive de Bicknell. Soulignons qu'en raison de vents favorables qui y prévalent, plusieurs projets éoliens au Québec ont été réalisés ou sont prévus sur des sommets où se retrouvent les habitats propices à la grive de Bicknell (Gaspésie, Bas-Saint-Laurent, Chaudière-Appalaches). Ces nombreux projets pourraient engendrer un impact cumulatif sur la population de grives de Bicknell au Québec. Il est particulièrement important d'aborder le sujet de cet impact cumulatif et des mesures d'atténuation qui devraient être mises en œuvre pour en réduire l'ampleur (voir aussi question numéro 64).

## Autres commentaires

**QC-109** Nous vous rappelons la nécessité de la prise en compte du Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État. Dans ce document, chapitre 3, page 15, il est dit que les projets de parc éolien devront exclure l'implantation d'installations éoliennes des territoires où l'on retrouve une espèce faunique menacée et son habitat.

**QC-110** Lors de la période de construction du parc éolien, des tronçons de sentiers de différents types pourraient être relocalisés au besoin, en collaboration avec les organismes gestionnaires de sentiers. Nous rappelons à l'initiateur que des autorisations et des permis du MRNF seront nécessaires avant une relocalisation de sentiers.

**QC-111** Le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF) rappelle qu'en vertu de la Loi sur les biens culturels, la protection des sites archéologiques est vitale puisque toute perturbation du sol est susceptible d'affecter leur état et, en conséquence, de les détruire partiellement ou intégralement. Le Ministère rappelle que la découverte de vestiges archéologiques doit lui être rapportée et que des mesures doivent être prises en conséquence.

## *Échéancier des travaux*

**QC-112** Un échéancier sommaire des travaux est fourni au tableau 3.9. Cependant, le calendrier de réalisation selon les différentes phases et la durée des travaux ne sont pas précisés. L'initiateur est-il en mesure d'apporter des précisions quant à ces phases?

***Interférences – Radar météo***

**QC-113** Selon Environnement Canada, il est déjà établi que les éoliennes constitueront un obstacle mobile visible pour les radars météo. De plus, dans l'état actuel de la science, il est difficile de filtrer les interférences causées par ces cibles. Même si le parc éolien du Massif du Sud est situé à plus de 80 km du radar de Villeroy, il s'avère très important que l'initiateur suive les recommandations proposées par les experts du Service Météorologique du Canada (SMC) en les tenant informés de tous changements dans les plans d'implantation d'éoliennes dans ce secteur et en collaborant avec eux par un échange en continu d'information relative à l'opération des éoliennes (weatherradars@ec.gc.ca).

*Original signé par :*

**Hélène Desmeules, MA. Géographie, M.ATDR**

Chargée de projet

Service des projets en milieu terrestres

## **ANNEXES**



## ANNEXE 1 RÉFÉRENCES D'ENVIRONNEMENT CANADA SUR LES OISEAUX MIGRATEURS ET LES ESPÈCES EN PÉRIL

Environnement Canada. Mai 1997. *Guide pour l'évaluation des impacts sur les oiseaux*. Division des évaluations environnementales et Service canadien de la faune. Serge Lemieux, éditeur, 50 pages et annexes. Disponible par Internet à l'adresse : <http://www.qc.ec.gc.ca/faune/faune/pdf/guideoiseaux.pdf>

Environnement Canada. 2007. *Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux* – version avril 2007. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa, Ontario. 41 pages;

Gauthier J. et Y. Aubry (sous la direction de) 1995. *Les Oiseaux nicheurs du Québec méridional : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, xviii + 1295 pages;

JAIN, A., P. KERLINGER, R. CURRY et L. SLOBODNIK. 2007. *Annual report for the Maple Ridge wind power project – Postconstruction bird and bat fatality study, year one – 2006 – Final report*. By PPM Energy and Horizon Energy and Technical Advisory Committee (TAC) for the Maple Ridge project. 61 pages;

Johnson, G. D., M. D. Stickland, W. P. Erickson et D. P. Young JR. 2007. *Use of data to develop mitigation measures for wind power development impacts to birds dans : Birds and Wind Farms : Risk Assessment and Mitigation*. M. de Lucas, G. F. E. Janss et M. Ferrer (éditeurs). Quercus, Madrid, Espagne.

### Bases de données

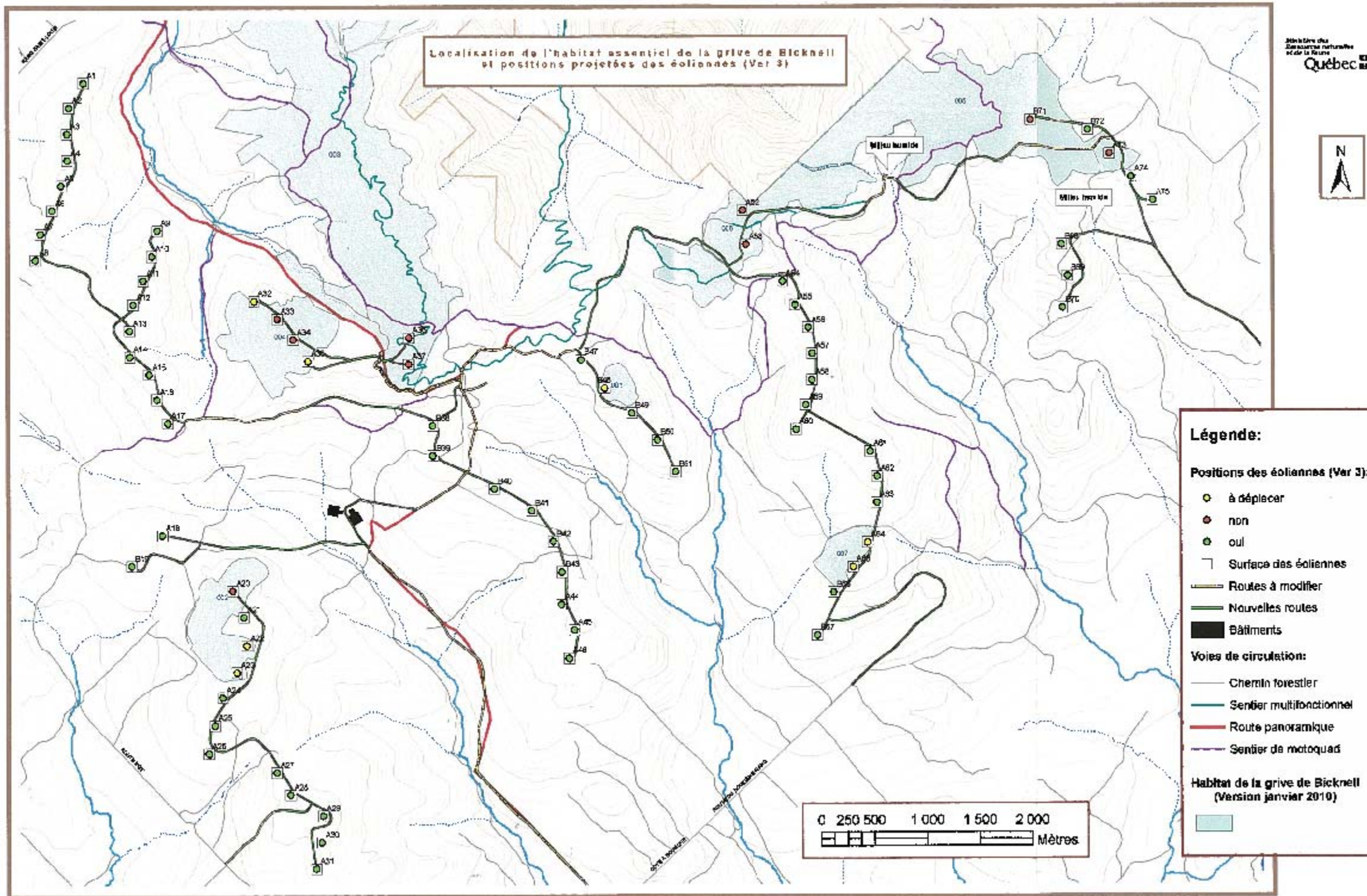
On peut trouver plus d'information sur les bases de données ainsi que les coordonnées des personnes-ressources pour consulter les données sur le site Internet du RQO disponible par Internet à l'adresse <http://www.quebecoiseaux.org/>

4545, Av. Pierre-De Courbetin  
C.P. 1000, SUCC. M, Montréal (Québec) H1V 3R2  
Téléphone : 514 252-3190 ou 1-866-583-4846

La base de données de l'Atlas contient toutes les données qui ont servi à la fabrication des cartes que l'on retrouve dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* (Gauthier et Aubry 1995). À la suite d'une entente signée il y a plusieurs années, le Service canadien de la faune (SCF) a délégué la gestion de cette base de données au RQO. Selon cette entente, le SCF ne peut plus fournir ces données aux consultants et mêmes à des organismes sans but lucratif; ceux-ci doivent en faire la demande au RQO auprès de M. Daniel Jauvin. À noter qu'il y a des frais pour la consultation de cette base de données. [bdAtlas@quebecoiseaux.org](mailto:bdAtlas@quebecoiseaux.org)

La base de données EPOQ est constituée des observations inscrites sur les feuillets d'observations quotidiennes (check-list) remplis par les ornithologues depuis 1955. Vous y trouverez de l'information sur la localisation et les dates de présence de la plupart des espèces d'oiseaux, principalement dans le sud du Québec. Pour consulter cette base, il faut s'adresser par courriel au coordonnateur, M. Jacques Larivée. À noter qu'il y a des frais pour la consultation de cette base de données. [epoq@quebecoiseaux.org](mailto:epoq@quebecoiseaux.org)

## ANNEXE 2 LOCALISATION DE L'HABITAT ESSENTIEL DE LA GRIVE DE BICKNELL PAR LE MRNF (CARTE PRÉLIMINAIRE)



---

---

# **DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

**Questions et commentaires complémentaires  
pour le projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud  
sur le territoire des municipalités de Notre-Dame-Auxiliatrice-  
de-Buckland, Saint-Philémon, Saint-Luc-de-Bellechasse,  
Saint-Magloire et Sainte-Sabine  
par Saint-Laurent Énergies**

**Dossier 3211-12-134**

**Le 6 avril 2010**

*Développement durable,  
Environnement  
et Parcs*

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Questions et commentaires.....</b>	<b>1</b>
<b>Commentaires généraux.....</b>	<b>1</b>
<b>Variantes.....</b>	<b>1</b>
<b>Réglementation.....</b>	<b>2</b>
<b>Retombées économiques.....</b>	<b>2</b>
<b>Infrastructures de transport et de services publics.....</b>	<b>2</b>
<b>Équipements et infrastructures.....</b>	<b>3</b>
<b>Qualité des sols.....</b>	<b>3</b>
<b>Qualité des eaux.....</b>	<b>4</b>
<b>Paysage.....</b>	<b>5</b>
<b>Parc régional.....</b>	<b>5</b>
<b>Tourisme et activités récréotouristiques.....</b>	<b>5</b>
<b>Consultations.....</b>	<b>6</b>
<b>Santé humaine et sécurité.....</b>	<b>7</b>
<b>Disposition des matières résiduelles et dangereuses.....</b>	<b>10</b>
<b>Impacts cumulatifs.....</b>	<b>10</b>
<b>Autres commentaires.....</b>	<b>11</b>
<b>Climat sonore.....</b>	<b>12</b>

## INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires complémentaires adressés à Saint-Laurent Énergies dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet du parc éolien du Massif du Sud.

Ce document découle 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 ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive de la ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander à la ministre de la rendre publique.

## QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### Commentaires généraux

**QC-114** Selon le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), l'initiateur devrait faire état des autres projets ayant participé à l'appel d'offres d'Hydro-Québec dans la région du Massif du Sud (deux autres projets à notre connaissance) et des raisons ayant mené au rejet de ses projets par Hydro-Québec alors que le projet de Saint-Laurent Énergies a été retenu. De plus, l'initiateur devrait aussi discuter des sites potentiels qu'il a évalués avant de porter son choix sur le site du Massif du Sud, dans la préparation de son appel d'offres.

### Variantes

**QC-115** À la page 53, selon le MSSS, l'initiateur mentionne que « *par ces différents gestes et efforts, Saint-Laurent Énergies répond aux demandes et préoccupations du milieu, et ce, tant sur le plan réglementaire et environnemental que du respect des utilisateurs du milieu.* » L'initiateur devrait faire état du nombre total d'emplacements qui ont été évalués dans le cadre de la recherche de la variante sélectionnée. Ces variantes pourraient être présentées sur une carte et un tableau, en fonction des contraintes réglementaires et environnementales à respecter. L'initiateur pourrait ensuite expliquer pourquoi la variante retenue est préférable aux autres variantes, ce qui rendrait cette section plus conforme à la directive de l'étude d'impact.

## Réglementation

**QC-116** Selon le MSSS, à la page 52, l'initiateur a également « *déplacé deux éoliennes situées dans le secteur de Saint-Luc-de-Bellechasse afin de limiter l'impact visuel pour les résidents locaux. Ainsi, aucune implantation n'est prévue à moins de 2,5 km du périmètre urbain de la municipalité* ». Le règlement de la Municipalité de Saint-Luc stipule qu'une distance de 3 km doit séparer les éoliennes du périmètre urbain (voir tableau 3.1 et carte 3.1) L'initiateur peut-il justifier le maintien de deux éoliennes (A30 et A31) à l'intérieur de ce périmètre? Y a-t-il eu une dérogation autorisée par la municipalité? Veuillez expliquer. (Voir aussi question 3)

## Retombées économiques

**QC-117** À la page 285, tableau 8.59, on constate que la durée de l'impact sur le profil socioéconomique pour la phase d'aménagement est qualifiée de moyenne tandis que, dans le tableau 8.74, la durée de l'impact sur les activités récréotouristiques pour la phase d'aménagement est qualifiée de courte. Pourtant, dans les deux cas, la durée de la période de construction sera la même. L'initiateur devrait expliquer cette différence d'appréciation de la durée de l'impact, qui a aussi une répercussion sur l'évaluation de l'importance de l'impact du projet sur ces composantes. Nous invitons également l'initiateur à réviser et, au besoin, à corriger la valeur attribuée à la durée de l'impact pour la phase d'aménagement pour l'ensemble des composantes évaluées dans l'étude d'impact du projet.

**QC-118** À la page 325, l'initiateur prévoit-il faire un suivi de la valeur foncière des propriétés situées dans les municipalités voisines du parc éolien, de concert avec les autorités locales?

## Infrastructures de transport et de services publics

**QC-119** À la page 61, on mentionne que « *l'ensemble des transports sera réparti dans le temps, en fonction des différentes étapes de construction. Au moment de la plus forte densité de transport, nous pouvons anticiper l'arrivée d'un camion toutes les 30 à 45 minutes.* » Y aura-t-il du transport de composantes prévues en période nocturne? S'il y a des populations plus sensibles qui seront exposées au bruit du transport routier pendant le jour (écoles, résidences pour personnes âgées), quelles sont les mesures d'atténuation prévues?

**QC-120** À la page 140, l'initiateur précise que « *les chemins de type forestier de la zone d'étude ne sont pas réglementés.* » L'initiateur peut-il décrire les règles de conduite qu'il entend respecter lui-même pour assurer la sécurité des autres usagers sur les chemins forestiers (ex. : affichage, limite de vitesse respectée, etc.)

**QC-121** À la page 336, on indique que «  *finalement, cette condition s'applique à la route 281 entre Saint-Michel-de-Bellechasse et la limite nord de Saint-Prospier (MTQ, 2002)* ». La route 281 ne dessert pas la municipalité de Saint-Prospier, d'après le tableau 8.83. Est-il plutôt question d'une autre municipalité? Si oui, corriger cet énoncé.

## Équipements et infrastructures

### *Surface de travail requise*

**QC-122** À la page 62, on mentionne que « *pour chaque site d'implantation, une surface maximale de 10 000 m (1,0 ha) sera requise.* » Dans la présentation du projet de parc éolien des Moulins, l'initiateur a présenté une méthode d'assemblage des éoliennes limitant le déboisement requis comme surface de travail sur les aires d'implantation à 0,46 ha, soit plus de la moitié de celle prévue dans le cadre du présent projet. L'initiateur peut-il expliquer les raisons qui motivent le choix d'une méthode de travail exigeant un déboisement plus important des sites? Est-ce que la méthode qui sera appliquée lors de l'assemblage des éoliennes du parc des Moulins ne pourrait pas aussi être appliquée au Massif du Sud? Expliquer.

## Qualité des sols

### *Stabilité des substrats*

**QC-123** À la page 144, « *les éoliennes étant situées sur des sommets et les substrats ne donnant pas lieu à des contraintes significatives sur le plan géotechnique, la valeur environnementale afférente à la stabilité des substrats peut être qualifiée de moyenne.* » Le Directeur de la Santé publique (DSP) se questionne sur la valeur environnementale attribuée par l'initiateur à la stabilité des substrats, compte tenu qu'une partie importante des travaux sera réalisée sur des terrains comportant de fortes pentes et des dépôts minces. Ainsi, compte tenu de la fragilité du milieu, l'initiateur devrait, selon le DSP, considérer la stabilité des substrats comme ayant une valeur élevée plutôt que moyenne.

### *Pentes*

**QC-124** À la page 155, on précise que « *pour l'ensemble des sites où seront installées les éoliennes, aucun problème particulier n'est lié à la stabilité des substrats en place. Chacun des 75 sites d'implantation des éoliennes a préalablement été validé sur le plan géotechnique. En effet, les sols sur lesquels reposeront les infrastructures sont principalement constitués de dépôts glaciaires peu sujets à l'instabilité.* » Comme il a été fait mention de la présence importante de fortes pentes et de dépôts sur le territoire d'implantation des éoliennes, le DSP demande à l'initiateur de fournir un tableau montrant la répartition du nombre de sites d'implantation d'éoliennes selon les classes de pentes et selon les classes de dépôt de surface. Y aura-t-il des éoliennes implantées sur des dépôts minces ou sur des pentes abruptes? Si c'est le cas, l'initiateur peut-il expliquer comment la stabilité des substrats sera assurée pour ces sites présentant des contraintes particulières?

**QC-125** À la page 32, l'initiateur mentionne que « *le relief accidenté présente des pentes douces et modérées.* » L'initiateur peut-il fournir un tableau présentant la répartition des classes de pente selon leur superficie dans la zone d'étude?

## Qualité des eaux

### *Alimentation en eau potable*

**QC-126** À la page 335, l'initiateur indique qu'un total de 12 prises d'eau privées sont présentes dans la zone d'étude pour les municipalités de Bellechasse, alors que seulement quatre puits sont présents dans les municipalités des Etchemins. Le DSP se questionne sur l'évaluation du nombre de prises d'eau potable dans la zone d'étude, compte tenu du nombre de résidences qui apparaissent sur la carte 8.4. À cet effet, l'initiateur peut-il fournir plus de renseignements sur l'approvisionnement en eau potable dans l'ensemble de la zone d'étude? Le DSP souhaiterait connaître notamment le nombre de résidences desservies par un réseau d'aqueduc municipal ou privé, de même que le nombre de résidences qui s'approvisionnent à partir d'un puits (source souterraine) ou d'une source en surface. Le DSP souhaiterait aussi que l'initiateur indique si les prises d'eau municipales s'alimentent à partir de sources souterraines ou de surface.

### *Drainage des eaux de surface*

**QC-127** À la page 165, l'initiateur indique que « *le Centre d'expertise hydrique du MDDEP possède des stations d'échantillonnage pour les débits des rivières Etchemin et Daaquam. Selon ces données, le débit moyen mensuel de la rivière Etchemin, mesuré à la route 173 à Saint-Henri-de-Lévis entre 1981 et 2008, est de 27 m<sup>3</sup>/s. Le débit minimal mensuel en période d'étiage y est de 12,3 m<sup>3</sup>/s, alors qu'en période de crue le débit maximal mensuel est de 86,8 m<sup>3</sup>/s.* » L'initiateur devrait également fournir des informations sur les débits minimaux et maximaux enregistrés aux stations de référence, de même que des informations sur la fréquence des débits de pointe enregistrés. De plus, l'initiateur devrait se référer et ajouter les données de la station de débit pour la rivière du Sud situé à Arthurville (numéro station 023106) pour décrire les conditions actuelles de drainage pour les rivières du Pin et à la Fourche, qui se trouvent en amont de cette station dans le bassin versant de la rivière du Sud.

### *Bassins versants*

**QC-128** À la page 168, concernant le tableau 8.6, soit la répartition des infrastructures du projet dans les bassins et sous-bassins versants présents dans la zone d'étude, l'initiateur peut-il ajouter au tableau la superficie totale de terrain (aires d'implantation et chemins d'accès) qui sera affecté par l'aménagement du parc éolien dans chacun des sous-bassins identifiés?

**QC-129** Aux pages 166 à 169, compte tenu que des zones inondables sont répertoriées en aval de la zone d'étude sur plusieurs des cours d'eau drainant la zone d'étude (ex. : rivières de la Fourche, du Pin et des Fleurs), l'initiateur a-t-il évalué l'impact du projet sur les risques et la récurrence des inondations pour les zones inondables identifiées? Par exemple, quel sera l'impact de l'aménagement des chemins d'accès et des aires d'implantation d'éoliennes sur les débits de pointes et le transport de sédiments en aval de la zone d'étude, en particulier lors de très fortes précipitations ou à la fonte des neiges? Le DSP souhaite que cette problématique soit mieux documentée afin

d'évaluer si des mesures d'atténuation ou de suivi particulières seront requises, et ce, jusqu'en dehors de la zone d'étude du projet.

**QC-130** À la page 298, l'initiateur mentionne que « *La rivière Etchemin, les lacs Alice, Ulric et à Boeuf (Saint-Luc-de-Bellechasse) ainsi que les lacs Gravier, Cabouron et Théberge (Sainte-Sabine) sont des éléments de l'hydrologie identifiés comme étant des territoires d'intérêt écologique. Seuls la rivière Etchemin et le lac Cabouron se trouvent à l'intérieur de la zone d'étude. Ce bassin versant prend sa source à l'intérieur de la zone d'étude.* » Selon la carte 8.3, les lacs à Bœuf et du Gravier se trouveraient effectivement dans la zone d'étude. À valider et à corriger au besoin.

**QC-131** « *Pour les éoliennes situées en bordure des bassins versants des ruisseaux du Milieu et Beaudoin, une attention particulière devra être portée afin de contrôler les eaux de ruissellement et ainsi éviter tout risque d'érosion dans ces milieux, que l'étude de Boyer (2007) considère comme sensibles.* » L'initiateur peut-il fournir des détails sur les mesures particulières qui seront mises en œuvre pour contrôler les risques d'érosion dans les bassins versants des ruisseaux du Milieu et Beaudoin?

## Paysage

**QC-132** Aux pages 381 à 449, figures 8.4 à 8.21, on constate que, sur plusieurs des simulations produites, les éoliennes se démarquent peu du fond du paysage en particulier en présence d'un couvert nuageux en arrière plan. Afin de mieux faire ressortir l'impact visuel des éoliennes dans le paysage, l'initiateur pourrait-il fournir de nouvelles simulations visuelles à l'aide d'un fond uniforme de couleur bleu, afin de mieux faire ressortir les éoliennes du ciel en arrière-plan?

## Parc régional

**QC-133** À la page 37, « *le potentiel récréotouristique de la région de Bellechasse-Etchemins repose sur les activités extensives dans un contexte multiressources. Les principales activités permises dans la zone d'étude sont l'exploitation forestière, les activités récréatives (villégiature), les activités agricoles et les activités de chasse et pêche. L'utilisation du territoire de la zone d'étude se caractérise par les activités récréotouristiques typiques du milieu forestier.* » L'initiateur devrait expliquer comment l'implantation d'un parc éolien sera compatible avec l'utilisation actuelle du territoire. La mise en valeur du potentiel éolien pourra-t-elle affecter la mise en valeur des autres ressources du milieu, en particulier pour la vocation récréotouristique du territoire (voir aussi section 8.3).

## Tourisme et activités récréotouristiques

**QC-134** À la page 300, le camp forestier de la Municipalité de Saint-Luc est identifié comme site à vocation récréotouristique à la fois pour la MRC de Bellechasse et pour la MRC des Etchemins, alors qu'il se trouve dans cette dernière. Veuillez corriger.

- QC-135** À la page 302, l'initiateur précise que « *L'accessibilité aux principaux attraits du parc du Massif du Sud est assurée par la route d'accès au panorama, les sentiers pédestres et les sentiers multifonctionnels qui permettent de circuler à pied, à cheval, à vélo ou en véhicule motorisé.* » L'initiateur peut-il indiquer si les sentiers multifonctionnels du parc du Massif du Sud servent uniquement à la pratique d'activités non motorisées, et si des véhicules sont autorisés à y circuler?
- QC-136** À la page 305, l'initiateur peut-il fournir des données plus récentes sur les retombées économiques de la fréquentation du parc régional du Massif du Sud pour les années 2005 à 2009?
- QC-137** À la page 84, tableau 4.1, il est mentionné que pour les sentiers récréatifs l'objectif d'harmonisation est de « *préserver la qualité de l'expérience récréative et touristique associée à la fréquentation de grands espaces naturels.* » Dans les mesures prises pour atteindre cet objectif, l'initiateur traite uniquement des aspects visuels liés au paysage. De quelle manière l'initiateur a-t-il pris en compte cet objectif en ce qui a trait à l'impact du projet sur le climat sonore, en particulier pour les sentiers et les refuges dédiés à des activités non motorisées (randonnée pédestre ou équestre, vélo, ski de fond et raquettes)?
- QC-138** À la page 330, l'initiateur mentionne que « *Bien que l'impact global puisse être négatif pour certains, la mise en place de nouveaux accès et l'attrait des éoliennes pourraient modifier certains parcours récréatifs, ce qui engendrerait un impact positif sur ces mêmes activités.* » L'initiateur peut-il expliquer en quoi la modification de certains parcours récréatifs engendrera un impact positif pour les activités récréotouristiques? Y aura-t-il lieu de déplacer certains tracés de sentiers, notamment pédestres ou multifonctionnels? Si oui, l'initiateur compensera-t-il le coût des travaux reliés à l'aménagement ou à la modification des parcours de ces sentiers?
- QC-139** Au tableau 8.79 sur l'évaluation de l'impact sur les activités récréotouristiques, on remarque qu'au critère de l'intensité de l'impact, l'initiateur indique que la présence du parc éolien est susceptible de modifier la valeur de l'activité récréotouristique, selon la perception des gens. L'initiateur peut-il fournir des données sur la perception qu'ont les adeptes de plein air vis-à-vis la présence d'éoliennes dans les secteurs naturels fréquentés par ces utilisateurs du territoire? Y a-t-il des modifications de la fréquentation des sites d'activités de plein air ailleurs au Québec ou dans le monde à la suite de l'aménagement d'un parc éolien dans leur voisinage?

## Consultations

### *Séances d'information publiques*

- QC-140** À la page 116, « *lors des séances d'information publiques, la plupart des gens (76 %) ont mentionné être favorables au projet, tout en souhaitant obtenir davantage d'informations sur un sujet précis.* » Le DSP se questionne sur la valeur scientifique des résultats du sondage mené par l'initiateur. Ces résultats peuvent être considérés sur une base informative, mais ne doivent pas être retenus comme reflétant nécessairement

le degré d'acceptabilité sociale du projet dans la communauté. Un sondage d'opinion aléatoire dans la communauté, réalisé avec des outils scientifiques éprouvés à travers un échantillon représentatif des communautés visées de même que l'échelle régionale (MRC concernées), serait plus susceptible de donner des informations valides. L'initiateur devrait faire mention des limites quant à l'interprétation des résultats du sondage présenté dans l'étude d'impact.

**QC-141** À la page 111, on mentionne que lors d'une séance d'information publique, « un ingénieur en acoustique était sur place afin de présenter une simulation sonore d'un bruit d'éolienne à une puissance de 40 dBA. » L'initiateur peut-il décrire plus en détail de quelle manière et selon quels paramètres cette simulation a été élaborée et réalisée?

## Santé humaine et sécurité

### Qualité de vie

**QC-142** À la page 147, « selon une étude récente réalisée par l'Institut national de la santé publique du Québec (INSPQ, 2009), les connaissances scientifiques actuelles et les renseignements obtenus, la présence d'éolienne n'entraîne pas d'impact direct ou de nuisance significative sur la santé humaine. » Le DSP s'étonne de l'inexactitude de la citation du document de l'INSPQ faite par l'initiateur. Nulle part dans ce document on ne fait mention de ce qu'allègue l'initiateur. En effet, la conclusion du document (page 63) mentionne plutôt que<sup>1</sup> : « De l'examen de la littérature effectué par le comité sur les éoliennes de la TNCSE, il ressort que la principale préoccupation pour la santé associée à l'implantation de parcs éoliens est la nuisance. Celle-ci se définit comme un « sentiment de déplaisir associé à un agent ou à une condition considéré comme affectant négativement un individu ou un groupe ». De plus, l'INSPQ ajoute dans ces recommandations (page 65) : « Finalement, dans une perspective de développement durable, le comité éoliennes de la TNCSE estime important de réduire chacune des nuisances à des niveaux jugés acceptables afin de préserver la santé, le bien-être et la qualité de vie des communautés. L'implication de la population le plus tôt possible dans le processus de planification et de mise en place d'un projet éolien permettra de prendre en considération ces nuisances et de les réduire le plus efficacement possible. La transparence de la communication apparaît pour sa part essentielle à l'acceptabilité sociale des projets et à la réduction des impacts sociaux. » L'initiateur, en rapportant les conclusions de l'étude de l'INSPQ de cette manière, occulte, à notre avis, plusieurs aspects des préoccupations soulevés d'un point de vue de santé publique au regard du développement de l'énergie éolienne. L'initiateur devrait corriger la citation faite du document pour mieux prendre en compte la conclusion et les recommandations de l'étude citée de l'INSP.

<sup>1</sup> Document accédé en ligne le 2010-03-16 à [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1015\\_Eoliennes\\_SantePublique.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1015_Eoliennes_SantePublique.pdf)



- QC-143** À la page 158, « en ce qui concerne les risques d'accident et de déversement, la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de parc éolien (MDDEP, 2008) recommande que l'étude d'impact contienne un plan des mesures d'urgence prévues. Celui-ci sera présenté au MDDEP au moment de la demande d'autorisation pour les travaux de construction. » Selon le MSSS, pour se conformer à la directive, l'initiateur doit déposer un plan d'urgence préliminaire au moment du dépôt de son étude d'impact.
- QC-144** À la page 496, on mentionne « qu'aucune éolienne ne sera implantée à moins de 500 m de toute habitation; cette distance s'étend à 1 500 m dans le cas de la municipalité de Saint-Luc-de-Bellechasse. » L'initiateur devrait fournir un tableau présentant le nombre de bâtiments (résidences, refuges, autres) présents selon la distance par rapport à l'éolienne la plus proche, par tranches de 100 m à partir de 500 m jusqu'à 1 000 m, puis par tranches de 250 m jusqu'à 2 000 m. Il pourrait également fournir une carte pour représenter les bâtiments en fonction de la distance par rapport aux éoliennes.
- QC-145** À la page 497, l'initiateur cite une étude faite par le Dr. Colby pour conclure que « la justification de l'opposition aux éoliennes fondée sur d'éventuels effets néfastes sur la santé n'est pas démontrée en raison du manque de preuves. » Le DSP recommande à l'initiateur de se référer également à d'autres références déjà citées dans son étude (ex. : INSPQ 2009, AFSSET 2008) pour mieux évaluer les effets sur la santé des éoliennes. Même si ces études arrivent pour certains à des conclusions similaires relativement au manque de preuves pour documenter certains effets sur la santé, il demeure que ces agences (INSPQ, et AFSSET) recommandent de faire un meilleur suivi des parcs éoliens pour mieux documenter les nuisances associées à leur exploitation qui pourraient, dans certains cas, avoir des effets sur la santé des populations avoisinantes. Des cas de nuisances sont encore régulièrement rapportés et il importe de rester vigilant face aux problèmes pouvant être rapportés à la suite de la mise en exploitation de parcs éoliens.

### *Effets stroboscopiques*

- QC-146** À la page 499, on dit que : « considérant la nature du secteur d'étude et l'aire d'implantation des éoliennes en milieu forestier, il est prudent de présumer que les habitations occupées seront affectées par les effets stroboscopiques moins de 30 heures annuellement. » L'initiateur peut-il expliquer davantage comment il présume que les habitations occupées seront affectées par les effets stroboscopiques moins de 30 heures annuellement? A-t-il procédé à une modélisation des projections d'ombre pour le projet de parc éolien du Massif du Sud? Si ce n'est pas le cas, le DSP recommande à l'initiateur de procéder à une telle modélisation de façon à démontrer effectivement l'absence d'effet relié à cette composante.

### *Infrasons*

- QC-147** À la page 504, « lors de son exposé sur les éoliennes et la santé publique aux audiences publiques sur l'environnement du projet de parc éolien Des Moulins, la

*Direction de la santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches a mentionné que selon les connaissances scientifiques actuelles et les informations disponibles, il n'était pas possible de conclure que les basses fréquences produites par les éoliennes pouvaient causer une nuisance aux personnes résidant à proximité d'un parc éolien. » L'initiateur réfère dans cette citation aux basses fréquences, alors que la présente section traite des infrasons. Il devrait corriger la citation ou encore citer la conclusion de la DSPE relative aux infrasons.*

### **Sécurité publique**

**QC-148** À la page 487, « *un panneau avertissant de la possibilité de chute de glace ainsi qu'une zone minimale de 150 mètres autour de l'éolienne sont privilégiés pour assurer la sécurité des travailleurs et des usagers.* » Sur quel critère l'initiateur s'est-il basé pour déterminer que la distance de 150 m est adéquate pour assurer la sécurité des travailleurs et des usagers?

### **Bris des pales d'une éolienne ou effondrement de la tour**

**QC-149** À la page 490, « *le Conseil général des mines (2004) constate que la probabilité qu'un incident, tel que la ruine d'une machine ou l'éjection d'une partie de machine, entraîne un accident de personne ou des dommages aux biens d'un tiers est extrêmement faible. En date de 2004, aucun accident de cette nature n'a été rapporté dans le monde.* L'initiateur devrait faire état de données plus récentes (2005 à 2009) sur les accidents répertoriés dans l'industrie éolienne, que ce soit lors de la construction, de l'entretien, de l'exploitation ou du démantèlement, compte tenu de la progression importante de cette industrie à travers le monde au cours des cinq dernières années.

**QC-150** « *Les composantes soumises à des flexions répétées, comme les pales, peuvent développer des faiblesses structurelles si elles ont mal été conçues ou mal fabriquées (ADEME, 2002).* » L'initiateur peut-il décrire les différents tests et essais qui seront faits sur les composantes des éoliennes qui seront utilisées pour le parc éolien du Massif du Sud afin de s'assurer de l'absence de faiblesse de structure et ainsi minimiser les risques de bris pouvant entraîner la chute de pièces d'équipements?

**QC-151** À la page 491, tableau 8.108, l'initiateur propose comme mesure d'atténuation particulière d'« *établir une zone tampon autour des éoliennes et des chemins d'accès par la mise en place d'écriteaux d'avertissement* ». L'initiateur pourrait-il fournir un exemple du type de panneau qui sera installé pour informer de la présence de la zone tampon autour des éoliennes et des risques rattachés au fonctionnement des éoliennes? Y a-t-il d'autres mesures envisagées pour réduire l'accessibilité (ex. : clôtures, barrières)?

**QC-152** À la page 492, « *selon Morgan et Bossanyi (1996), aucun incident impliquant la projection de glace n'a été rapporté en dépit de l'installation d'éoliennes totalisant une puissance de plus de 2000 MW à travers le monde.* » L'initiateur peut-il fournir des données et des références plus récentes pour documenter ce risque?

### *Risques d'électrocution*

QC-153 À la page 494, on dit que « *la foudre est responsable d'environ 6 % des arrêts d'éoliennes (ADEME, 2002).* » L'initiateur peut-il fournir un estimé de la fréquence des arrêts d'éoliennes causés par la foudre par année exploitation, dans un parc éolien de taille comparable à celui du projet à l'étude?

### **Disposition des matières résiduelles et dangereuses**

QC-154 À la page 160, on dit que « *le nombre d'éoliennes n'est pas à considérer compte tenu des faibles probabilités de déversement et du fait que le sol sous la nacelle sera recouvert d'une dalle de béton.* » L'initiateur peut-il fournir des données sur la fréquence des déversements d'hydrocarbures ou d'autres matières dangereuses pour les parcs éoliens en exploitation au Québec ou ailleurs dans le monde, en spécifiant le nombre de cas où il y a eu déversement de ces produits au sol ou dans l'eau?

### *Lieux d'élimination des déchets*

QC-155 À la page 341, « *pour l'élimination des déchets des municipalités de la MRC de Bellechasse, deux sites sont disponibles, soit celui situé sur les lots 90-A, 90-B et 91 du rang 1 Sud-Est, cadastre du canton d'Armagh (déchets domestiques), et celui réservé pour les matériaux secs et les débris de construction à Saint-Gervais, sur une partie du lot 483 du rang 2, cadastre de Saint-Gervais (MRC de Bellechasse, 2000).* » À notre connaissance, le site d'élimination de matériaux secs et de débris de construction à Saint-Gervais a été fermé depuis quelques années. À valider et à corriger.

### **Impacts cumulatifs**

QC-156 À la page 513, on dit que « *l'analyse des impacts sur l'environnement démontre que les impacts résiduels négatifs engendrés seront d'une importance variant majoritairement de faible à moyenne pour les principaux enjeux sur lesquels un tel projet pourrait avoir des répercussions (production d'énergie renouvelable, protection des paysages, ambiance sonore, aspect visuel, faune et son habitat, utilisation du territoire et économie locale et régionale), durant les phases d'aménagement, d'exploitation et de démantèlement.* » Dans son évaluation des effets globaux du projet, l'initiateur a-t-il pris en compte les impacts associés à la synergie des effets négatifs du projet sur la population et les composantes biologiques, qui pourraient notamment mener à un impact plus grand que la somme des impacts sur chacune des composantes prises séparément? Si ce n'est pas le cas, l'initiateur devrait proposer une démarche qui lui permettra de démontrer la présence ou l'absence de synergie des impacts associés au projet.

## Autres commentaires

**QC-157** Il semble qu'il y ait un décalage entre la numérotation de certains tableaux mentionnés dans le texte et celle des tableaux auxquels se réfèrent les descriptions dans le texte (ex. : mention du tableau 8.100 dans le texte alors qu'il s'agit du tableau 8.99 dans le document). Cette erreur a été notée à plusieurs endroits dans le chapitre 8 en particulier. L'initiateur est invité à réviser l'ensemble des numéros de tableaux pour qu'ils correspondent aux mentions faites dans le texte du document.

### Liste des personnes contactées

**QC-158** Dans la liste des personnes contactées, l'initiateur cite M<sup>me</sup> Marie Chagnon comme personne contactée pour la DSPE. L'initiateur devrait identifier le bureau de rattachement de M<sup>me</sup> Chagnon, et ensuite indiquer si des personnes ressources de la DSPE Chaudière-Appalaches ont été contactées également.

**QC-159** À la page 153, l'initiateur indique que « les sommets du Massif du Sud font partie de certains des points culminants des Appalaches du territoire québécois à l'ouest des Chic-Chocs. » Le DSP demande si l'initiateur peut fournir une liste des points culminants répertoriés à l'ouest des Chic-Chocs avec leurs altitudes respectives en ordre décroissant, de manière à situer le rang du Massif du Sud parmi ces points culminants.

**QC-160** À la page 31, figure 2.1 sur le diagramme des vents, il n'y a aucune référence à cette figure dans le texte. Ajouter à la page 30 et à expliquer.

### Études de perception

**QC-161** À la page 119, l'initiateur cite une référence qui mentionne que « Selon Trom (1999, tiré de Lyrette et Trépanier, 2004), l'implantation d'équipements collectifs se heurte à l'opposition des populations locales concernées pour cause de nuisances diverses, attestées, plausibles ou simplement craintes, inacceptables pour elles, mais parfaitement acceptables partout ailleurs où ces mêmes nuisances ne pourraient les toucher directement. » L'initiateur tente-t-il ici de limiter l'opposition d'une partie de la population locale au projet en raison des nuisances réelles ou appréhendées au seul phénomène du « pas dans ma cour »? Le DSP estime que cette approche tend à stigmatiser les personnes dans la communauté qui cherchent à avoir des réponses à leurs craintes vis-à-vis le projet, ce qui ne contribue pas à apaiser les tensions sociales découlant du débat entourant le projet. À notre avis, l'initiateur devrait axer ses efforts sur la recherche de solution misant davantage sur la concertation locale et la recherche de mesures d'atténuation satisfaisantes, plutôt que de limiter l'opposition au projet à un phénomène du type « pas dans ma cour » qui tend à marginaliser les interrogations légitimes de la population concernée vis-à-vis son projet. À cet égard, l'initiateur aurait avantage à se baser sur la littérature moderne à ce sujet (références disponibles sur demande au MSSS) qui tend à défaire en bonne partie ce mythe.

### *Valeurs environnementales des composantes du milieu*

- QC-162** À la page 129, « pour établir la valeur environnementale des composantes des milieux naturel et humain, la première étape a été une évaluation individuelle par chacun des spécialistes associés au projet. Par la suite, un groupe de spécialistes a comparé lesdites évaluations de manière à s'assurer d'une uniformité dans l'établissement de ces valeurs environnementales. » L'initiateur peut-il donner plus de renseignements sur le groupe de spécialistes consultés (nombre, champ de compétence respectif, provenance, qualifications) pour assurer l'uniformité des valeurs environnementales des composantes du projet, ainsi que sur les autres valeurs prises en compte (ex. : importance d'un impact)?
- QC-163** À la page 455, carte 8.8, l'initiateur devrait fournir une deuxième version de la carte 8.8 qui soit à la même échelle que la carte 8.4 et y superposer les éléments suivants du milieu humain : bâtiments, zone intensive d'activités récréatives, sentiers pédestres, sentiers multifonctionnels et route d'accès au panorama.

### **Climat sonore**

#### *Analyse des mesures du bruit initial*

- QC-164** À la page 471, l'initiateur a retenu pour l'évaluation du bruit initial la nuit, une plage horaire de 19h-7h. Or, l'examen des résultats présentés pour les différents points de mesures sur les figures 8.22 à 8.27 montre que les niveaux de bruit enregistrés sont en général plus élevés le soir entre 19h et 22h, que la nuit de 22h à 6 h. Le DSP demande à l'initiateur de considérer séparément la période du soir (19-22h) et celle de la nuit (22h-6 h) et de présenter des données sur le climat sonore initial selon cette répartition de plage horaire, afin de mieux refléter les conditions sonores en période nocturne qui est dédiée au sommeil pour une majeure partie de la population.

De plus, l'initiateur considère les points de mesure 1 et 5 dans la même catégorie, soit « milieu rural résidentiel ». Selon les données fournies, le point 1 situé dans le Village de Saint-Luc correspond plutôt à une agglomération urbaine en milieu rural alors que le point 5 correspond davantage à un « milieu rural résidentiel isolé » puisqu'il se trouve éloigné d'un noyau urbain ou d'une route régionale ou collectrice. Ainsi, les points 1, 3 et 6 devraient être considérés dans une même catégorie, alors que les points 2, 4 et 5 correspondraient plutôt à la catégorie « milieu rural résidentiel isolé ». Le DSP demande donc à l'initiateur de réévaluer le type de milieu associé aux différents points de mesures.

*« Aux points 1, 2, 3 et 4, des événements bruyants singuliers sont survenus durant les relevés (hausses du niveau sonore enregistrées au point de mesure, c.f. figures 8.22 à 8.27... Au point 4, elles sont causées par le passage d'un engin forestier... les hausses du niveau de bruit n'étant pas apparues simultanément aux différents points de mesure et en raison de leur niveau d'intensité élevé (supérieur à 70 dBA), il semble que des sources locales sporadiques en soient la cause. Par conséquent, jugeant que ces événements bruyants singuliers ne sont pas représentatifs de la condition initiale de*

*L'environnement sonore aux points de mesure, ils ont été exclus de l'analyse des résultats (calculs des LAeq et du Ldn). »*

Sur la figure 8.25, on remarque que la pointe de bruit relative au passage de l'engin forestier amène également une valeur élevée pour le LAeq (1h). Est-ce que cette pointe de bruit a bel et bien été soustraite du calcul du LAeq (1h) entre 6h et 7h? Si ce n'est pas le cas, l'initiateur devrait ajuster le calcul du LAeq (1h) pour enlever l'influence de cette source de bruit singulière.

### *Impacts prévus en phase d'aménagement*

**QC-165** À notre avis, les impacts sur le climat sonore en phase d'aménagement devraient être traités à la page 472 dans l'étude d'impact.

### *Impacts prévus en phase d'exploitation*

**QC-166** À la page 475, « le territoire du Parc régional du Massif du Sud correspond à la zone III du MDDEP (territoire destiné à des parcs récréatifs). Par conséquent, les limites de bruit applicables aux refuges du parc sont de 55 dBA le jour et de 50 dBA la nuit ou le niveau de bruit initial s'il est plus élevé. » Le DSP s'interroge sur les limites de bruit retenues pour les refuges du parc du Massif du Sud. Ces refuges servent-ils à l'hébergement la nuit? Si c'est le cas, le DSP estime que des critères de bruit plus bas devraient être considérés notamment pour préserver la qualité de l'expérience récréative et touristique associée à la fréquentation de grands espaces naturels. Le DSP recommande à l'initiateur de considérer plutôt les refuges et les sentiers multifonctionnels du parc du Massif du Sud comme une zone sensible au même titre qu'un territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence (zone I de la note d'instruction 98-01) et d'y appliquer minimalement les mêmes critères de dépassement du bruit pour ces équipements récréatifs. Dans le cas d'une telle zone récréotouristique, le DSP est préoccupé par l'impact du projet sur le paysage sonore et sur l'importance de protéger celui-ci.

### *Évaluation de la conformité du projet*

**QC-167** Au tableau 8.102, page 476, on constate des écarts importants entre le niveau de bruit initial la nuit et le critère appliqué pour évaluer la conformité du projet. De plus, les niveaux sonores projetés du parc présenté au tableau 8.103 ne correspondent pas à ceux présentés dans le tableau de l'annexe H2. À notre avis, il sera difficile pour le public en général de comprendre la démarche de l'initiateur qui lui permet de conclure au respect des critères du bruit pour l'ensemble des points de mesure ainsi que pour l'ensemble des points considérés dans la zone d'étude. Afin d'aider à la compréhension des calculs effectués, nous suggérons à l'initiateur de mieux décrire les calculs effectués, en traitant au besoin chacun des points de mesures séparément et en expliquant pourquoi les termes correctifs sont additionnés à la fois pour le niveau acoustique du climat sonore initial et également pour le calcul du climat sonore

projeté. Y aurait-il un dédoublement des termes correctifs dans ce cas? Si oui, corriger si nécessaire. Si non, expliquez pourquoi.

- QC-168** À la page 478, « *advenant la mise en évidence d'un dépassement du critère de bruit lors du suivi du climat sonore, des mesures d'atténuation devraient être élaborées et implantées afin de se conformer au critère de bruit du MDDEP.* » L'initiateur peut-il décrire en quoi consisteraient les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en œuvre pour corriger des dépassements des critères de bruit?
- QC-169** De plus, comment l'initiateur va-t-il évaluer et considérer les plaintes relatives au bruit dans le suivi de l'exploitation du parc éolien, advenant que des nuisances relatives au bruit soient signalées même dans les cas où les critères du MDDEP seraient respectés?

#### *Niveau sonore projeté*

**QC-170** Afin de mieux visualiser l'impact du projet sur le climat sonore, l'initiateur pourrait-il apporter les modifications suivantes à la carte 8.9, page 481 :

- faire mieux ressortir les bâtiments sur la carte à l'aide de points noirs plutôt que gris;
- indiquer l'emplacement des refuges, des sentiers multifonctionnels dédiés à la pratique d'activités non motorisés ainsi que celui des sentiers équestres.

**QC-171** De plus, compte tenu que la perception de nuisance causée par le bruit des éoliennes peut être influencée notamment par leur visibilité, l'initiateur peut-il fournir une carte qui présenterait à la fois la visibilité des éoliennes (carte 8.8) et les niveaux sonores projetés (carte 8.9). Cela permettrait d'identifier les secteurs où les éoliennes sont plus visibles et où les niveaux de bruit sont plus susceptibles d'être perçus comme étant nuisibles.

#### *Suivi du climat sonore*

**QC-172** Y aura-t-il un comité de suivi environnemental ou un comité de vigilance du projet, incluant notamment des résidents et usagers du parc, qui sera mis sur pied par l'initiateur (page 510)? Ce comité devrait notamment être informé des plaintes relatives au bruit des éoliennes et des mesures prises par l'initiateur pour remédier aux situations problématiques.

*Hélène Desmeules*

**Hélène Desmeules, MA. Géographie, M.ATDR**  
Chargée de projet  
Service des projets en milieu terrestre