



# CARIER

## PARC ÉOLIEN DE CARLETON



### ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

DÉPOSÉE AU MINISTÈRE DU  
DÉVELOPPEMENT DURABLE,  
DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES PARCS

DOCUMENT DE RÉPONSES

VOLUME 4

DOSSIER N° : 321 1-05-96

13 MARS 2006

**PESCA**  
ENVIRONNEMENT

 **helimax**



**PARC ÉOLIEN DE CARLETON**

**Étude d'impact sur l'environnement**

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

**VOLUME 4**

**Document de réponses**

Dossier no : 3211-05-96

## TABLE DES MATIÈRES GÉNÉRALE

SECTION 1 RÉPONSES AUX QUESTIONS

SECTION 2 ANNEXES

SECTION 3 RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE



# CARRIER

## PARC ÉOLIEN DE CARLETON



### ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

DÉPOSÉE AU MINISTÈRE DU  
DÉVELOPPEMENT DURABLE,  
DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES PARCS

### RÉPONSES AUX QUESTIONS

DOSSIER N° : 321 1-05-96

13 MARS 2006

**PESCA**  
ENVIRONNEMENT

 **helimax**



**PARC ÉOLIEN DE CARLETON**

**Étude d'impact sur l'environnement**

**RÉPONSES AUX QUESTIONS**

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS .....	1
RÉPONSES AUX QUESTIONS .....	3

### LISTE DES ANNEXES (voir section suivante)

Annexe A	Inventaire des espèces végétales à statut particulier sur les sites d'implantation des éoliennes – Parc éolien de Carleton
Annexe B	Correction apportée à la section 2.4.11 – Tableau 2.36 - Volume 1 – Rapport principal
Annexe C.	Correction apportée à la carte 5.1 (volume 2, rapport principal) sur les infrastructures du projet et les milieux sensibles
Annexe D.	Correction apportée à la section 5.6.11.1 – Tableau 5.15 - Volume 1 – Rapport principal
Annexe E.	Commentaires de Radio-Canada sur le projet de parc éolien à Carleton
Annexe F.	Carte de localisation des chalets au lac Sansfaçon
Annexe G.	Montage photographique 12 – Vue à partir du lac Sansfaçon (ouest-sud-ouest)
Annexe H.	Montage photographique 11 – Vue à partir du lac Sansfaçon (sud)
Annexe I.	Montage photographique 10 – Vue à partir du lac Sansfaçon (est-nord-est)
Annexe J.	Montage photographique de la ligne électrique aérienne à partir du lac Sansfaçon (sud-est)
Annexe K.	Carte de visibilité des éoliennes
Annexe L.	Carte de visibilité des balises lumineuses des éoliennes
Annexe M.	Coordonnées des éoliennes
Annexe N.	Carte du chemin d'accès au parc éolien de Carleton
Annexe O.	Caractéristiques techniques des analyseurs SR-Black Box

## AVANT-PROPOS

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

Le présent document répond aux questions soulevées suite à l'analyse réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDEP ainsi que de certains autres ministères et organismes à partir de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de Carleton déposée au MDDEP le 22 décembre 2005 par Cartier énergie éolienne (n° dossier : 3211-05-96).

Ce document inclut les réponses aux questions, le résumé de l'étude et les annexes nécessaires afin de compléter l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact.





## RÉPONSES AUX QUESTIONS

### Rapport principal Volume 1

#### Chapitre 1 Mise en contexte du projet

Le projet du parc éolien de Carleton fait partie des soumissions retenues par Hydro-Québec Distribution (HQD) dans le cadre de l'appel d'offres de 1 000 MW d'énergie éolienne (A/O 2003-02).

Cartier énergie éolienne (CAR) inc. a signé un contrat d'achat d'électricité de 20 ans avec Hydro-Québec Distribution (HQD) et les livraisons doivent débuter le 1er décembre 2008.

**QC 1** L'initiateur pourrait-il préciser la quantité d'énergie qui sera vendue à Hydro-Québec Distribution (HQD) pour chaque année couvrant la période de vie utile de l'équipement (20 ans)?

**RQC 1** *L'énergie moyenne annuelle produite pour le parc éolien de Carleton est estimée à environ 350 GWh.*

**QC 2** L'initiateur peut-il également démontrer la disponibilité du réseau de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie (HQT) pour acheminer l'énergie du projet aux centres de consommation? L'étude mentionne que HQT construira une ligne de transport de 230 kV pour relier le parc éolien au réseau de transport.

**RQC 2** *H-Q sera responsable de construire la ligne de transport 230 kV et d'effectuer les études d'intégration du réseau électrique.*

## **Chapitre 2. Description du milieu récepteur**

### **Section 2.2.2 Conditions météorologiques et atmosphériques – p. 2-6**

Il est mentionné que les conditions météorologiques sur le domaine pourraient générer des épisodes de verglas et de brouillard, qui seraient principalement concentrés au printemps et à l'automne. Ces événements de brouillard peuvent interférer avec le comportement migratoire des oiseaux et des chauves-souris et augmenter le risque de collision avec les éoliennes. Quant au verglas, il peut générer des risques de chute de glace qui peuvent compromettre la sécurité des utilisateurs du site comme, par exemple, les chasseurs.

**QC 3 L'initiateur peut-il préciser l'importance de ces épisodes en fonction des saisons et en termes de récurrence, de sévérité et de persistance?**

**RQC 3** *Les données d'Environnement Canada disponibles nous permettent uniquement d'avancer que la région compte entre 30 et 60 jours de brouillard par année et qu'elle reçoit 40 mm de glace radiale (rayon de glace mesuré sur une ligne de transport de 1 pouce).*

*Les mâts de mesures de vent installés sur le domaine n'enregistrent aucune donnée concernant ces phénomènes climatiques.*

### **Tableau 2.8 Rapaces observés - p. 2.32**

À ce tableau, l'initiateur présente les observations d'oiseaux de proie lors des inventaires printaniers et automnaux. Plusieurs observations (n=30 soit 26 % des mentions) ont été compilées sous la rubrique « rapace sp. ». Il est possible que les observateurs aient noté quelques informations lors des inventaires qui pourraient améliorer la précision de cette information.

**QC 4 Est-il possible d'attribuer, a posteriori, quelques-unes des 30 mentions non identifiées à une espèce? À tout le moins, est-ce que l'initiateur est en mesure de confirmer qu'aucune de ces mentions ne peut être attribuée à une des trois espèces d'oiseaux de proie désignées menacées ou vulnérables (pygargue à tête blanche, aigle royal ou faucon pèlerin)?**

**RQC 4** *Selon les notes consignées par les observateurs sur le terrain, aucune information ne laisse supposer que les autres oiseaux de proie observés mais non identifiés à l'espèce puissent être des espèces désignées menacées ou vulnérables.*

*Une mention « rapace sp. » était attribuée, dans la majorité des cas, lorsque les observateurs hésitaient entre deux espèces qui n'étaient pas menacées ou vulnérables, par exemple entre la crécerelle d'Amérique et l'épervier brun.*

### **Section 2.3.1. La végétation du territoire forestier – p. 2-16 et suivantes**

#### *Écosystèmes forestiers exceptionnels p. 2-20*

**QC 5** **Aucun site d'écosystème forestier exceptionnel (EFE) n'a été identifié dans la zone d'étude. Cependant, le MRNF souligne qu'il ne dispose pas d'informations sur tous les sites potentiels d'EFE présents dans la zone d'étude. Ainsi, il est recommandé que l'initiateur porte une attention particulière à cet aspect lors de l'implantation des sites d'éoliennes et de l'élargissement des chemins d'accès.**

**RQC 5** *Une attention particulière sera portée lors de la planification des travaux de déboisement.*

#### *Présence d'espèces végétales à statut particulier dans le domaine du parc éolien p. 2-22*

Selon l'étude d'impact, il existe un bon potentiel de présence de plantes vasculaires menacées ou vulnérables dans la zone d'étude (plus précisément, dans le domaine du parc), selon des informations consignées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).

Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables présentent un intérêt dans le présent dossier. D'ailleurs, le CDPNQ recense au moins trois plantes à statut précaire dans l'ensemble de la zone des travaux : l'*Arnica lanceolata* (arnica à aigrette brune), le *Carex backii* (carex de Back) et le *Polystichum lonchitis* (polystic faux-lonchitis), des espèces classées susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, et qui affectionnent notamment les affleurements rocheux, les éboulis ainsi que les graviers exposés.

L'initiateur aurait effectué un inventaire de ces espèces à l'été 2005 dans le domaine du parc éolien où sont prévus les travaux. L'étude d'impact ne présente pas de rapport de cet inventaire.

**QC 6** Veuillez transmettre, confidentiellement, une copie des rapports détaillés de l'inventaire, incluant le matériel et la méthodologie utilisés, la localisation, notamment cartographique, des occurrences des espèces observées à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude ainsi que l'identification de la personne ayant réalisé l'inventaire.

L'inventaire devra avoir été réalisé aux périodes propices et couvrant tous les habitats potentiels pour les espèces pouvant être affectées par le projet. Une caractérisation des milieux affectés, notamment la strate végétale, devra accompagner les résultats de l'inventaire afin de pouvoir évaluer avec exactitude l'impact du projet sur les espèces ciblées.

Le cas échéant, des mesures d'atténuation particulières ou de compensation devront être proposées. La transplantation ne doit pas être une mesure à privilégier; elle ne doit être envisagée qu'en ultime recours. En cas de transplantation, un suivi doit être prévu. Il devra être d'une durée minimale de cinq ans, soit le temps minimum à allouer à tout processus de réadaptation des plantes à leur nouveau milieu.

**RQC 6** *Le rapport final présentant les résultats de l'inventaire des espèces végétales à statut particulier réalisé sur les sites d'implantation des éoliennes a été transmis confidentiellement au MDDEP. Aucune espèce à statut particulier n'a été répertoriée lors de cet inventaire réalisé sur les 73 sites d'implantation des éoliennes. L'évitement des habitats tels que les cédrières lors de la configuration du parc permet de réduire les impacts sur les habitats potentiels pour les espèces à statut particulier et constitue la mesure la plus efficace pour diminuer les impacts sur cette composante environnementale du projet.*

*En ce qui a trait à la présence de l'Arnica lanceolata (arnica à aigrette brune) dans la zone des travaux, elle n'a pas été observée lors de cet inventaire.*

## Tableau 2.12 – Résultats de l'inventaire acoustique des chiroptères (p. 2-44)

**QC-7** Il est mentionné que les conditions météorologiques ont été mauvaises lors d'une bonne partie des périodes d'inventaire (volume 3, page 16). Veuillez expliquer le lien entre les conditions météorologiques et les résultats présentés dans ce tableau.

**RQC 7** *Lors de la période du 29 août au 3 septembre 2005, une centaine de vocalises de chauves-souris ont été enregistrées. Comme mentionné dans l'étude de référence (annexe 2.2, volume 3 du rapport principal, page 16), une baisse de l'activité est enregistrée lorsque la température descend sous les 10 °C, ce qui n'a pas été le cas. Le vent et la pluie, s'ils ont eu l'effet de réduire l'activité des chauves-souris, n'ont pas empêché la détection de celles-ci.*

*Le protocole fourni par le MRNF mentionnait d'effectuer la dernière période d'inventaire durant la seconde moitié de septembre. Il est fréquent à l'automne que les nuits soient froides et pluvieuses. C'est à ce moment, comme mentionné dans l'étude de référence (p. 15), que les chauves-souris migratrices quittent vers le sud et que les résidentes se regroupent près des hibernacles. Un arrêt de l'inventaire pour attendre des conditions plus propices aurait eu comme conséquence une couverture trop restreinte de la période de migration identifiée dans le protocole d'inventaire fourni. L'inventaire prévu durant la première semaine d'août 2006 couvrira une période où les conditions météorologiques sont plus favorables.*

### Section 2.3.2.3 Faune terrestre

#### **Petit gibier – p. 2-50**

Cette section traitant du petit gibier se limite au lièvre d'Amérique alors que cette catégorie de faune comporte également la gélinotte huppée et le tétras du Canada, qui sont très largement exploités en Gaspésie et possiblement dans la zone d'étude.

**QC 8** **Il y aurait lieu de traiter de ces deux espèces, d'autant plus que l'habitat de celles-ci est véritablement présent dans la zone d'étude.**

**RQC 8** *La gélinotte huppée est traitée dans la section faune avienne. Le tableau 2.7 à la page 2-29, volume 1, du rapport principal indique qu'elle a été observée lors des inventaires printanier et automnal dans la zone à l'étude. Elle recherche les peuplements feuillus et mixtes où dominent les peupliers et les bouleaux. L'hiver, elle s'abrite dans les conifères. Elle fréquente aussi les ouvertures et les lieux perturbés en forêt (Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, Gauthier et Aubry, 1995).*

*Le tétras du Canada n'a pas été observé lors des inventaires de la faune avienne dans l'aire à l'étude. La banque de données Étude des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ) de l'Association québécoise des groupes d'ornithologues n'en fait d'ailleurs aucune mention dans le secteur de Nouvelle à New Richmond pour la période de 1980 à 2005. De plus, selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, la zone à l'étude est située dans un secteur d'abondance relative minimale de cette espèce; aucune nidification n'a été confirmée ou ne semble possible ou probable.*

### **Section 2.3.2.8 Habitats fauniques reconnus – p. 2-67**

Selon l'initiateur, il n'y a pas d'habitat à statut légal dans la zone d'étude à l'exception d'une aire de confinement du cerf de Virginie, où aucune intervention ne semble prévue.

**QC 9** **Veillez confirmer qu'aucune intervention n'est effectivement prévue dans cette aire.**

**RQC 9** *Tel que mentionné au tableau 3.2 à la page 3-3, volume 1, du rapport principal, l'aire de confinement du cerf de Virginie sera évitée lors des travaux.*

### **Section 2.4.2.2. Activités minières – p. 2-83**

Les titres miniers consentis du domaine du parc éolien ont été abandonnés le 26 octobre 2005.

**QC 10** **L'abandon de ces titres est-il en lien avec la réalisation du projet éolien? Pouvez-vous préciser les raisons? L'initiateur a-t-il consulté le secteur mine du MRNF sur son projet?**

**RQC 10** *L'abandon de ces titres est effectivement en lien avec le projet puisqu'une entente est intervenue entre le détenteur des titres et Cartier. Le Secteur des Mines du MRNF a été consulté à cet effet.*

#### **Section 2.4.2.4 Activités de récréation, de villégiature et de tourisme – p. 2-84**

- QC 11** Les registres du MRNF recensent dans la zone d'étude des sentiers de vélo empruntant les chemins forestiers. Veuillez confirmer si ces chemins sont effectivement utilisés pour la pratique du vélo de montagne et s'il y a lieu, en faire la cartographie (5.4) et l'inventaire.
- RQC 11** *En effet, les cartes reçues en juin 2005 du MRNF, secteur Territoire, recensent bel et bien des sentiers de vélo empruntant les chemins forestiers. Les équipes qui ont réalisé les travaux terrain n'ont pas remarqué de signalisation à cet effet. Certains cyclistes pratiquent le vélo dans le secteur du mont Saint-Joseph en empruntant les chemins forestiers publics existants.*
- QC 12** Le parcours du Raid Transgaspésien de vélo de montagne traverse la zone d'étude. Veuillez vérifier si les travaux de construction du parc éolien pourraient gêner l'organisation de l'événement.
- RQC 12** *Le parcours de l'édition 2005 du Raid Transgaspésien traversait la zone à l'étude et le domaine du parc éolien sur différents chemins forestiers, sentiers de VTT et routes. Le parcours de près de 200 km de routes et de sentiers forestiers peut varier d'une année à l'autre et est révisé à chaque automne par les organisateurs de l'événement. La compétition se déroule durant une fin de semaine de juillet. Les organisateurs seront informés des travaux de construction du parc avant la tenue de l'événement.*

#### **Section 2.4.2.5 Autres activités ou droits consentis – p. 2-85**

- QC 13** Étant donné que le lac Sansfaçon est reconnu comme lac dédié au ravitaillement des hélicoptères destinés à combattre les feux de forêts, l'initiateur devrait décrire et documenter les impacts potentiels de la présence des éoliennes à proximité sur les activités de protection contre les incendies de forêts.
- RQC 13** *Selon Monsieur Jean Langlois de la SOPFEU (Société de protection des forêts contre le feu, Baie-Comeau), les activités des employés de la SOPFEU ne seraient pas entravées par la présence des éoliennes pour les raisons suivantes :*
- *Comme l'éolienne située le plus près du lac Sansfaçon est à une distance de 450 m, le ravitaillement des hélicoptères en eau n'est pas compromis.*

- *Un hélicoptère se déplace verticalement et horizontalement et les manœuvres qu'il peut exécuter requièrent un minimum d'espace.*
- *De plus, les chemins construits pour l'implantation et l'entretien des éoliennes constituent des accès supplémentaires pour l'acheminement des ressources humaines et matérielles dans le combat d'éventuels incendies de forêt.*

### **Section 2.4.3.3 Activités de récréation, de villégiature et de tourisme – p. 2-87**

**QC 14** En ce qui concerne les activités avec prélèvement, l'initiateur devrait décrire davantage les activités de pêche sportive sur les lacs et rivières situés dans la zone à l'étude.

**RQC 14** *L'omble de fontaine est la seule espèce recherchée pour la pêche. La pêche est pratiquée au lac Sansfaçon par les propriétaires de chalets et autres pêcheurs de la région. Les ruisseaux et rivières du territoire sont aussi fréquentés par quelques pêcheurs locaux et constituent un environnement intéressant pour les jeunes amateurs ou les débutants. Ces cours d'eau ne représentent pas des secteurs de grand intérêt pour la pêche.*

### **Section 2.4.5.3 Transport aérien - p. 2-95**

**QC 15** Il faudrait ajouter la piste d'atterrissage privée située à Miguasha.

**RQC 15** *Cette piste d'atterrissage privée est effectivement présente à Miguasha dans la Municipalité de Nouvelle. Elle est située à 13 km du parc éolien.*

### **Section 2.4.11 Tableau 2.36 Législations, réglementations, permis et autorisations - p. 2-121**

**QC 16** La liste de la réglementation provinciale administrée par le MDDEP et pertinente au projet comprend aussi les règlements suivants :

- *Règlement sur les matières dangereuses et modifiant diverses dispositions réglementaires (Décret 1310-97, (1997) 129 G.O. II 6681 [c. Q-2, r. 15.2]);*
- *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles.*

**RQC 16** *Ces deux règlements ont été ajoutés au tableau 2.36 présenté à l'annexe B.*



## Chapitre 3 Description du projet

### Section 3.1 Sélection de la variante de projet – p. 3.1

Il est mentionné que le projet a été sélectionné par Hydro-Québec en 2004 et qu'il répondait aux critères environnementaux, sociaux et économiques de base.

**QC 17** Pourriez-vous présenter brièvement ces critères et les raisons qui ont fait que le projet Carleton y répondait?

**RQC 17** *Tel que mentionné à la page 3-1, volume 1, du rapport principal, les critères environnementaux, sociaux et économiques de base auxquels répond le projet de Carleton sont les suivants :*

- *Qualité de la ressource éolienne sur le domaine;*
- *Faisabilité technique du projet;*
- *Proximité et capacité d'absorption du réseau électrique;*
- *Compatibilité du projet avec le territoire;*
- *Acceptabilité du projet selon les points de vue environnemental et social.*

**QC 18** Quels sont les facteurs prépondérants qui ont permis de déterminer la configuration proposée du domaine? Le projet aurait-il pu être réalisé plus au nord du domaine?

**RQC 18** *Tel que mentionné à la page 3-1, lors du processus d'appel d'offres, Hydro-Québec a sélectionné le projet à cet emplacement précis, selon les critères de base énumérés à la question précédente (question 17).*

*Le domaine du parc éolien de Carleton est situé à l'endroit optimum dans la région. Il n'aurait pu être situé plus au nord dû à la présence de vents extrêmes.*

**QC 19** L'étude affirme « qu'il n'y a aucune solution de rechange à ce projet », et qu'« il n'y a donc pas de variantes proposées » (pages 1-8 et 3-1). L'initiateur peut-il cependant spécifier s'il envisage la possibilité de repositionner certaines éoliennes à l'intérieur du domaine au début de la phase de construction? Le cas échéant, les scénarios de repositionnement devraient être décrits comme des variantes du projet et donc mentionnés dans cette section.

**RQC 19** *Aucun déplacement d'éolienne n'est envisagé par Cartier. Le projet ne connaît donc pas de variante connue. Suite aux consultations effectuées auprès de la population, des modifications au projet ont déjà été apportées (voir la réponse à la question 55 pour plus de détails).*

### Section 3.2.2 Description des critères d'implantation – p. 3-3

**QC 20** Comment a été déterminée la maximisation de la disposition des éoliennes?

**RQC 20** *Tel qu'expliqué à la section 3.2.2, volume 1, du rapport principal, la disposition des éoliennes vise à maximiser la production énergétique du parc éolien en tenant compte des critères d'implantation identifiés. Pour ce faire, les éoliennes sont disposées aux endroits réalisables sur le domaine, en fonction des vitesses de vent, tout en respectant une distance entre chacune d'entre elles pour éviter l'effet de sillage. L'effet de sillage est la zone de turbulence du vent qui se crée derrière l'éolienne.*

*Ainsi, une distance minimale de cinq fois le diamètre du rotor de l'éolienne (environ 400 m) est requise entre deux éoliennes disposées dans le sens des vents dominants, et une distance minimale de trois fois le diamètre du rotor (240 m) est nécessaire entre deux éoliennes disposées de façon perpendiculaire aux vents dominants (voir figure 1).*

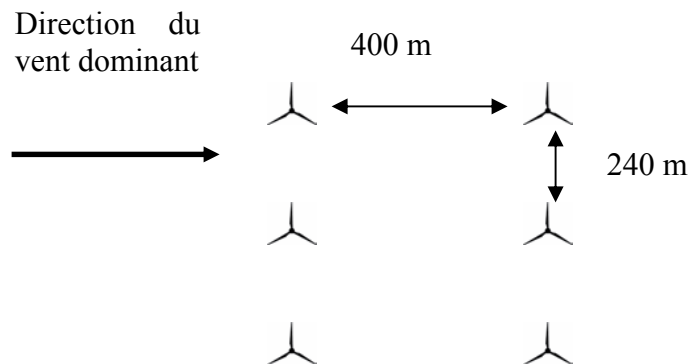


Figure 1. Optimisation de la disposition des éoliennes selon le vent dominant

**QC 21** Selon le tableau 3.2, le domaine du parc éolien a été configuré de façon à éviter les ravages de cerf de Virginie. Selon la carte 3.1, les aires de ravage ne sont pas complètement évitées.

**RQC 21** *Tel que démontré à la carte 3.1, volume 2, du rapport principal, les ravages de cerf de Virginie ont été évités. La tour de l'éolienne 26, soit le centre du symbole, est située à 80 mètres du ravage de cerf de Virginie.*

### Section 3.2.3 Description des équipements et infrastructures du projet – p. 3-4

**QC 22** En référence aux récents problèmes d'emballlement et de bris de pales causés par de forts vents au parc éolien Le Nordais, l'initiateur doit démontrer que le choix d'équipements du parc d'aérogénérateurs, en particulier le tableau de contrôle et les pales, ont les propriétés pour résister aux événements climatiques extrêmes pouvant survenir sur le site.

**RQC 22** *L'ensemble des conditions météorologiques (en particulier l'analyse des vents extrêmes) a été étudié pour le domaine de Carleton. Les éoliennes proposées par General Electric sont conçues de façon à résister aux conditions climatiques prévues sur le domaine du parc éolien. Les éoliennes sont garanties par le fabricant pour une période de 20 ans.*

*Lorsque la vitesse du vent atteint 25 m/s, les éoliennes s'arrêtent automatiquement, par l'entremise d'un dispositif de sécurité, et elles recommencent à tourner lorsque le vent diminue à 22 m/s.*

#### Section 3.2.3.7 Bâtiment de service - p. 3-12

**QC 23** L'initiateur peut-il préciser l'endroit exact où sera localisé le bâtiment de service et les travaux afférents? Sinon, à quel moment sera-t-il en mesure de le faire?

**RQC 23** *Tel que mentionné à la page 3-12, volume 1, du rapport principal, le bâtiment de service sera localisé dans un parc industriel reconnu dans les environs du parc éolien. L'emplacement exact du bâtiment sera fixé au cours de l'année 2007.*

#### Section 3.4.1.2. Déboisement – p. 3-17

Sous la rubrique « Construction et amélioration des chemins d'accès », il est indiqué que 36,5 km de chemins forestiers existants seront utilisés pour la réalisation du projet.

**QC 24** L'initiateur prend-il l'engagement de remettre en état ce réseau routier lorsque les travaux seront terminés dans le cas où ceux-ci se seraient détériorés lors des activités de construction et à la suite du démantèlement?

**RQC 24** *Cartier remettra les chemins municipaux dans l'état original dans lequel ils étaient avant la construction du parc éolien, dans la mesure où leur détérioration résulterait des travaux effectués pour le compte de ce dernier lors des activités de construction et à la suite du démantèlement.*

#### **Section 3.4.1.4 Construction et amélioration des chemins - Mise en place de la fondation de béton – p. 3-22**

**QC 25** Êtes-vous en mesure de décrire le mode de gestion des résidus de béton provenant des bétonnières : les lieux de vidange des bétonnières ainsi que le mode de gestion du béton durci?

**RQC 25** *Conformément à la réglementation en vigueur, l'entrepreneur procédera au lavage des bétonnières sur le site de l'usine de fabrication. Des bassins de rétention d'eau seront creusés afin de recueillir les eaux usées. Les rejets de béton décanteront dans le bassin de rétention. Le pH de l'eau après décantation des particules de béton sera testé.*

*Dans la mesure du possible, le béton durci sera concassé afin d'être recyclé en matériau granulaire de remplissage.*

#### **Section 3.4.1.4 Construction et amélioration des chemins**

On remarque sur les cartes 2.4 et 2.5 (section 2.2.6.3) qu'une section du ruisseau Glenburnie est caractérisée par un dépôt organique et, par conséquent, un très mauvais drainage. On constate également que le chemin principal traverse cette zone.

**QC 26** **Si des travaux correcteurs aux traverses de cours d'eau sont nécessaires, est-ce que des mesures d'atténuation particulières seront appliquées pour minimiser la dispersion des particules fines en aval?**

**RQC 26** *Les travaux à réaliser sur les traverses de cours d'eau existantes ou les nouvelles traverses à installer respecteront les directives du Guide des saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux, réalisé par le MRN, Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (octobre 2001) et le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI).*

**QC 27** **Veillez localiser clairement toutes les nouvelles traverses de cours d'eau à construire et celles qui doivent être remises en état. Veillez indiquer dans quelle mesure les travaux à réaliser respecteront les directives du Guide des saines pratiques en voirie forestière.**

**RQC 27** *Treize traverses de cours d'eau seront installées sur les nouveaux chemins tel qu'illustré à la carte sur les infrastructures du projet et les milieux sensibles présentée à l'annexe C. Les travaux à réaliser respecteront les directives du*

*Guide des saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux, réalisé par le MRN, Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (octobre 2001) et le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI).*

#### **Section 3.4.1.5 Installation des équipements du projet**

**QC 28** **Veillez préciser la gestion des déblais et des remblais (les volumes, la localisation, etc.) pour l'ensemble du projet.**

**RQC 28** *Les modalités de gestion des déblais et remblais seront détaillées dans la demande de certificat d'autorisation présentée au MDDEP puisque ces données seront disponibles lors de l'arpentage.*

#### **Section 3.4.1.6 Transport et circulation**

**QC 29** **L'initiateur compte utiliser le chemin Saint-Louis pour transporter du matériel sur le domaine du parc éolien. Par contre, aucune précision sur l'état actuel de ce chemin n'est apportée ni sur les besoins de remise en état des infrastructures de traverses de cours d'eau. En lien avec les questions précédentes, veuillez préciser si une remise en état des traverses de cours d'eau est nécessaire pour l'utilisation de ce chemin. Si des travaux correcteurs doivent être entrepris, veuillez préciser l'envergure de ces travaux et les endroits concernés, et également les mesures d'atténuation appliquées pour minimiser les impacts sur l'habitat du poisson, le cas échéant.**

**RQC 29** *Les traverses de cours d'eau existantes seront prises en considération lors des demandes de certificat d'autorisation et de permis d'intervention. Les travaux correcteurs qui seront apportés aux traverses de cours d'eau lorsque nécessaire respecteront le Guide des saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux ainsi que le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI).*

### Section 3.4.3.3 Démantèlement des éoliennes et autres structures - p. 3-33

**QC 30** Il est mentionné dans cette section que la couche supérieure de la base de béton de l'éolienne sera démantelée. Jusqu'à quelle profondeur le béton sera-t-il enlevé?

**RQC 30** *Tel que mentionné à la page 3-33, volume 1 du rapport principal, la couche supérieure de la base de béton est la partie qui ancre la tour de l'éolienne à la fondation de béton. Cette couche correspond à la partie cylindrique surélevée au centre de la fondation. Il est également mentionné à la page 6-6 de l'étude que la partie supérieure des socles sera démolie sur un mètre puis retirée afin de permettre une réutilisation du sol. Le béton sera donc enlevé sur un mètre de profondeur.*

**QC 31** Veuillez décrire le fonctionnement du fonds ou de la garantie financière que l'initiateur entend créer et qui est destiné à financer le démantèlement du parc éolien.

**RQC 31** *Le coût estimé pour l'enlèvement des installations et l'arasement est de 50 000 \$ par éolienne. Cartier prévoit déposer 5 000 \$ par année par éolienne dans le fonds à partir de la 11<sup>e</sup> année afin de recueillir le montant nécessaire à ces travaux évalués à 3 650 000 \$ (en dollars d'aujourd'hui).*

### Chapitre 4 Processus de consultation

Les propriétaires de chalets du lac Sansfaçon et la Fédération québécoise de la faune ont soulevé des craintes concernant les impacts sur la qualité de chasse au grand gibier (pages 4-7 et 4-8). Un des aspects est la limitation de l'accessibilité au parc d'éoliennes par mesure de sécurité, notamment lors des épisodes de verglas.

**QC 32** Même si les documents déposés ne font aucunement référence à une éventuelle limitation de l'accès au parc, l'initiateur peut-il indiquer ses intentions sur cet aspect?

**RQC 32** *Tel que mentionné à la page 6-10, Cartier ne prévoit pas limiter l'accès au site. Il informera la population des mesures de sécurité à appliquer sur le domaine du parc suite à une période de verglas. Cartier installera des panneaux sur le domaine pour informer la population des risques potentiels de chute de glace.*

## Chapitre 5 Analyse des impacts du projet et mesures d'atténuation et de compensation

### Section 5.6.5 Faune avienne – p. 5-36 et suivantes

**QC 33** Les fiches synthèses des impacts sur l'avifaune proposent une évaluation de l'impact appréhendé. Les critères retenus pour cette évaluation ne tiennent pas compte de la présence dans la zone d'étude de deux espèces d'oiseaux de proie à statut précaire (pygargue à tête blanche et faucon pèlerin). En conséquence, il faudrait réviser la valeur accordée à la composante avifaune afin de tenir compte de la présence de ces espèces en situation précaire.

L'initiateur prévoit-il revoir l'ensemble de l'évaluation de la fiche synthèse « Espèce faunique à statut particulier » (page 5-67), et ce, à la lumière de la confirmation de l'utilisation du site par deux espèces d'oiseaux de proie à statut précaire et du potentiel de présence de chiroptères, dont certaines espèces à statut précaire.

**RQC 33** *La composante avifaune a été évaluée sans tenir compte des espèces à statut particulier, ces dernières étant traitées spécifiquement à la section 5.6.11, page 5-63, volume 1, du rapport principal. L'évaluation de la composante avifaune s'avère donc adéquate.*

*L'évaluation de la composante espèces fauniques à statut particulier en phase d'exploitation tient déjà compte du pygargue à tête blanche, du faucon pèlerin et de la chauve-souris rousse. Elle est considérée adéquate compte tenu de leur faible abondance et de l'absence d'un corridor de migration d'oiseaux dans le domaine du parc. Toutefois, tel que mentionné à la page 5-67, l'inventaire de chauve-souris sera complété en août 2006 afin de s'assurer que le début de la migration automnale soit couvert.*

**QC 34** La fiche synthèse « Faune avienne - Modification de l'habitat et destruction des nids » mentionne, en ce qui concerne l'intensité de l'impact, que 34,7 ha de déboisement seront réalisés dans des plantations ou des peuplements en régénération. La nature des peuplements déboisés semble être utilisée comme un facteur atténuant la gravité de l'impact évalué. Or, les peuplements en régénération sont souvent utilisés comme habitat d'élevage des jeunes gélinottes huppées. Par conséquent, il y aurait lieu de nuancer l'évaluation de l'impact appréhendé.

**RQC 34** *L'évaluation de l'impact repose sur la grande superficie occupée par les peuplements en régénération dans le domaine du parc éolien (en raison des*

*coupes forestières réalisées depuis 10 ans) plutôt que sur leur nature. Il est vrai que les peuplements en régénération sont utilisés par la gélinotte huppée pour l'élevage des jeunes et par plusieurs autres espèces. L'évaluation de l'impact tient compte du fait, tel que mentionné à la page 5-37, volume 1, du rapport principal, que le rajeunissement de la forêt peut être acceptable pour certaines espèces (par exemple, le bruant familier) alors qu'il peut être nuisible pour d'autres (par exemple, le grand pic et le grimpereau brun).*

*Enfin, l'évaluation tient compte de l'harmonisation des coupes entre le promoteur du parc éolien et l'industriel forestier, ce qui atténue l'intensité de l'impact.*

**QC 35** Une mesure d'atténuation de l'impact de la phase préparation et construction sur la faune avienne consisterait à éviter le déboisement pendant la période de nidification entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 août. L'initiateur est-il en mesure de planifier ces travaux de déboisement pour éviter cette période?

**RQC 35** *Dans la mesure du possible, Cartier réalisera l'essentiel des travaux de déboisement en dehors de la période comprise entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 août afin de minimiser les impacts sur la reproduction et l'élevage chez les oiseaux forestiers.*

**QC 36** La fiche synthèse « Faune avienne – Phase exploitation – Mortalité ou blessure par collision avec les éoliennes » (page 5-40) est basée sur l'utilisation de données de mortalité recueillies dans quelques études. Or, le tableau 10 de la page 42 (Volume 3) montre que ces résultats peuvent varier considérablement d'un site à l'autre (entre 10 et 40 000). De plus, on indique que, selon les résultats d'inventaires réalisés, le site ne correspond pas à un corridor de migration. Le MRNF considère que la seule mention de deux espèces d'oiseaux de proie possédant un statut précaire est suffisante pour porter une attention particulière à cette composante. Compte tenu du faible effectif de ces deux espèces pour l'ensemble du Québec, l'initiateur devrait revoir l'ensemble de l'évaluation de cette fiche.

**RQC 36** *Tel que mentionné en réponse à la question 33, la composante avifaune a été évaluée sans tenir compte des espèces à statut particulier, ces dernières étant traitées spécifiquement à la section 5.6.11, page 5-63, volume 1, du rapport principal. L'évaluation de la composante avifaune s'avère donc adéquate.*



*De plus, l'évaluation de la composante espèces fauniques à statut particulier en phase d'exploitation tient déjà compte du pygargue à tête blanche et du faucon pèlerin. Nous considérons que la présence de ces deux espèces à statut particulier, une seule fois chacune sur le site, ne justifie pas de réévaluer l'impact à la hausse, compte tenu de l'absence d'un corridor de migration d'oiseaux.*

**QC 37** Comme mesure d'atténuation aux impacts de la phase exploitation sur la faune avienne, l'initiateur prévoit « éviter les lumières au sodium sur les éoliennes car elles auraient un potentiel attractif sur la faune ». Est-ce le type de lumière généralement utilisé? Transports Canada émet-il des normes à ce sujet? Par ailleurs, à la section 5.8 (Mesures d'atténuation et de compensation), il est présenté que « des lumières clignotantes blanches de faible intensité avec un minimum de clignotement seront utilisées comme balises lumineuses sur les éoliennes durant le jour ». Les deux mesures sont-elles prévues conjointement? Avez-vous consulté Transports Canada sur cette question?

**RQC 37** *Le type de balises lumineuses qui est installé pour les parcs éoliens ne contient pas de sodium. Selon les normes de Transports Canada, certaines éoliennes devront être munies d'une lumière blanche clignotante durant le jour. Ces deux mesures seront donc appliquées conjointement pour le parc éolien de Carleton.*

#### **Section 5.6.6 Chiroptères – p. 5-48**

L'évaluation proposée de l'importance de l'impact dans la fiche synthèse « Chiroptère – Exploitation – Mortalité par collision avec éoliennes » semble prématurée compte tenu des résultats à venir sur les chiroptères. Mentionnons que plusieurs espèces de chiroptères potentiellement présentes dans l'aire d'étude sont en situation précaire et ce groupe d'espèces est particulièrement vulnérable aux collisions avec les éoliennes.

**QC 38** **L'initiateur entend-il réviser l'évaluation de cette fiche en tenant compte des résultats obtenus en 2005 et de ceux à venir en août 2006?**

**RQC 38** *Cartier s'engage à réaliser une autre semaine d'inventaire de chauves-souris en août 2006 afin de couvrir le début de la période de migration automnale tel que mentionné à la page 5-43, volume 1, du rapport principal. Les résultats seront transmis au MRNF. L'évaluation de la fiche « Chiroptères – Exploitation – Mortalité par collision avec éoliennes » sera révisée. En ce qui concerne les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, elles sont spécifiquement traitées à la section sur les espèces fauniques à statut particulier (section 5.6.11) tel que mentionné dans la réponse à la question 33.*

### **Section 5.6.8 Faune terrestre non prélevée et section 5.6.10 Herpétofaune – p. 5-54 et suivantes**

Concernant les fiches synthèses sur la faune terrestre non prélevée et l'herpétofaune (pages 5-54 et suivantes), la valeur reliée à ces composantes est estimée uniquement sur une base commerciale, d'où la faible évaluation.

**QC 39** L'initiateur peut-il réévaluer la valeur de ces composantes sur une base de biodiversité, plutôt que sur une base commerciale?

**RQC 39** *Nous reconnaissons la valeur de la faune terrestre non prélevée et de l'herpétofaune au niveau de la biodiversité. Leur valeur a été considérée faible comparativement à la valeur accordée à la faune chassée, piégée ou pêchée qui est plus valorisée par la population en général.*

### **Section 5.6.11 Espèces fauniques à statut particulier - p. 5.64**

**QC 40** Le tableau 5.15 indique que la chauve-souris rousse n'a pas été observée dans le domaine alors que l'espèce a été recensée lors de l'inventaire. Veuillez corriger le tableau.

**RQC 40** *Une erreur est effectivement présente dans le tableau. La chauve-souris rousse a été identifiée lors de l'inventaire, tel que mentionné dans la colonne « explication ». La colonne « espèce observée dans le domaine » devrait indiquer « oui » dans le cas de cette espèce. Une nouvelle version du tableau est présentée à l'annexe D.*

### **Section 5.7 1 Contexte socioéconomique - p. 5- 69**

Les élus de la ville et la Corporation de développement économique de Carleton-sur-Mer ont exprimé le souhait que l'initiateur favorise la main-d'œuvre locale ainsi que les fournisseurs locaux. La MRC de Bonaventure et la communauté autochtone de Listuguj ont exprimé le même souhait. Le tableau 5.17 répond en partie à cet aspect.

**QC 41** Un engagement a-t-il été pris en ce sens et le cas échéant, veuillez en expliquer les modalités?

**RQC 41** *Aucune entente n'a encore été conclue entre la Ville de Carleton-sur-Mer, la MRC de Bonaventure ou la communauté autochtone de Listuguj. Toutefois, les modalités contractuelles d'Hydro-Québec prévoient l'obligation d'achat régional de l'ordre de 60 % pour les projets dont la livraison est prévue pour 2008.*

*Le déboisement et la construction des chemins ainsi que le transport des composantes seront donc confiés à des entreprises locales en priorité.*

*Les travaux relatifs à l'installation des éoliennes sont assujettis aux règles de la Commission de la construction du Québec (CCQ). Le bassin de travailleurs de la construction de la Gaspésie sera utilisé prioritairement par corps de métier avant l'embauche de main-d'œuvre provenant de l'extérieur, tel que prévu à la section mobilité de la main-d'œuvre de la convention collective de la CCQ. Cette mesure cadre parfaitement avec les orientations de Cartier afin de maximiser les retombées économiques dans la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane.*

En ce qui a trait à l'évaluation des retombées économiques et aux contributions volontaires de l'initiateur, les montants sont chiffrés au tableau 5.18.

**QC 42** **Il y aurait lieu de préciser que les modalités précises concernant l'usage de ces montants demeurent à être formalisées par une entente avec la municipalité et la MRC (page 5-73).**

**RQC 42** *La Ville de Carleton-sur-Mer et la MRC de Bonaventure auront le loisir d'utiliser à leur guise les contributions volontaires reçues, à l'exception du fonds attribué au soutien des organismes du milieu. Les sommes versées dans le fonds devront servir au développement touristique et économique de la Ville et de la MRC. Cartier demandera un compte rendu annuel afin de connaître l'utilisation du fonds.*

### **Section 5.7.1.2 Phase d'exploitation – p. 5-72 et 5-73**

Pendant la phase exploitation, la création d'une dizaine d'emplois est prévue.

**QC 43** **Quel impact la création de cette dizaine d'emplois aura-t-elle sur le contexte socio-économique de la région?**

**RQC 43** *Dans une région touchée par un fort taux de chômage, chaque emploi créé a son importance. En nombre absolu, la création d'emplois peut paraître minime mais il faut rappeler que ces emplois seront à temps plein, bien rémunérés et pour une période minimum de 20 ans.*

**QC 44** **Concernant le résumé des retombées économiques en phase d'exploitation (tableau 5.18), veuillez préciser si le loyer payé au MRNF revient à la région ou au fonds consolidé du gouvernement du Québec.**

**RQC 44** *Le loyer payé au MRNF revient au fonds consolidé du gouvernement du Québec.*

**QC 45** **Généralement, le turbinier donne une garantie de 5 ans sur ses turbines, une période lors de laquelle il utilise son propre personnel d'entretien. Est-ce que ces cinq premières années sont considérées dans l'évaluation des retombées économiques?**

**RQC 45** *Les cinq premières années sont considérées dans l'évaluation des retombées économiques car les employés continueront probablement à travailler pour Cartier après cette période. Il faut comprendre que ces employés représenteront des ressources humaines très intéressantes pour Cartier en raison de leur expertise et de leur connaissance du parc éolien de Carleton. Le turbinier a déjà commencé à former des gens de la région pour travailler sur les parcs éoliens de la Gaspésie et de la MRC de Matane. C'est le cas entre autres de trois anciens employés de la Smurfit Stone de New Richmond en formation actuellement. Bien que ces employés représentent une main-d'œuvre très intéressante, Cartier ne peut garantir qu'ils demeureront en poste pendant les 20 années du projet. Plusieurs facteurs peuvent jouer sur le fait que le personnel embauché demeure ou non à l'emploi d'une entreprise, comme la réorientation de carrière, la retraite ou des départs volontaires.*

## **Section 5.7.2 Activités sur terres publiques – p. 5-75**

**QC 46** **Lors de la phase de construction (section 5.7.2.1), il apparaît que pour compenser l'utilisation par les équipements de chantier des chemins forestiers utilisés par les clubs de motoneige et habituellement fermés en hiver, l'initiateur prévoit déplacer les sentiers de motoneige. Pouvez-vous préciser si ce déplacement impliquera de la coupe forestière, et sur quelle superficie approximativement?**

**RQC 46** *Le déplacement de sentiers de motoneige constituera un cas d'exception. La construction du parc devrait se faire en dehors de la période hivernale et n'entrera donc pas en conflit avec les activités des motoneigistes. Toutefois, il pourrait arriver que pour une raison exceptionnelle, Cartier doive faire déneiger certains chemins d'accès au parc. Un sentier de motoneige temporaire serait alors aménagé sur l'accotement du chemin déneigé ou le sentier serait déplacé en utilisant d'anciens chemins forestiers. Dans les deux cas, aucun déboisement n'est prévu.*

#### **Section 5.7.4 Infrastructures de transport et de services publics**

Les impacts que causera le transport des composantes d'éoliennes sur la circulation, particulièrement la voie d'accès au domaine (route Saint-Louis), pourraient être précisés.

Le ministère des Transports invite l'initiateur à le consulter lors de la préparation de la logistique de transport des composantes éoliennes. À cet effet, Monsieur Stéphane Dion (418-727-3674) est disponible pour répondre aux questions concernant les modes de transport possibles ou en rapport avec les contraintes des routes qui pourraient être empruntées.

**QC 47** **Quelle sera la vitesse des convois sur les différentes routes empruntées?**

**RQC 47** *La circulation et le transport des équipements hors norme seront conformes aux dispositions du Règlement sur le permis spécial de circulation du ministère des Transports du Québec. La vitesse des convois respectera les limites de vitesse en vigueur selon le type de route empruntée, le type de convoi et les conditions climatiques. Les convois pour le transport des éoliennes seront également escortés.*

*Les convois circuleront à basse vitesse sur le chemin d'accès, particulièrement sur les segments non pavés situés à la hauteur des habitations, afin de limiter le soulèvement de poussière.*

**QC 48** **Le transport de nuit est-il possible et envisagé?**

**RQC 48** *Le transport de nuit n'est pas envisagé.*

**QC 49** **Quel sera l'impact sur les déplacements compte tenu qu'il s'agit de la saison touristique?**

**RQC 49** *Tel que mentionné à la section 5.7.4 du volume 1 de l'étude, l'impact le plus important du projet lié à la circulation sur la route 132 concerne le ralentissement du trafic, qui sera plutôt causé par la vitesse réduite des convois que par l'augmentation du nombre de véhicules. Lorsque les éoliennes seront livrées dans le domaine du parc, un maximum d'un convoi provenant de Gaspé et de un à deux convois provenant de Matane s'ajouteront quotidiennement au flux de la circulation, et ce, pour une période d'environ trois mois. Ainsi, l'augmentation du nombre de camions sur ce segment de la route 132 sera faible relativement à la quantité habituelle de camions qui l'emprunte.*

*Par contre, pour des raisons de sécurité, les convois de livraison des éoliennes rouleront à basse vitesse, ce qui aura pour conséquence de ralentir le trafic de une à deux fois par jour.*

*En ce qui concerne les bétonnières, le volume de circulation sera de quarante-deux allers-retours par jour. À titre comparatif, lorsque l'industriel forestier Temrex opère sur ce territoire, le nombre d'allers-retours de camions varie de trente-six à cent vingt-cinq par jour. L'impact de ces déplacements se fera surtout sentir sur la route Saint-Louis avec une augmentation du flux de circulation advenant le cas où les activités de Temrex coïncideraient avec les travaux de construction du parc. Temrex prévoit réaliser des opérations dans ce secteur en 2008. Les volumes de récolte sont évalués entre 3 000 et 4 000 m<sup>3</sup>, soit environ un total de 100 à 135 voyages de camions au cours de l'année 2008. Des discussions avec l'industriel ont d'ailleurs eu lieu afin de coordonner l'ensemble des activités de transport.*

**QC 50**      **Le passage de bétonnières risque-t-il d'entraîner des travaux supplémentaires d'entretien de la chaussée?**

**RQC 50**      *Tel que mentionné à la page 5-80 du volume 1 de l'étude d'impact, la remise en état des routes municipales détériorées par le projet fait partie des mesures d'atténuation prévues. Ainsi, dans le cas où il y aurait un bris de la chaussée causé par le passage des bétonnières, Cartier s'engage à appliquer les mesures de sécurité requises et à remettre les routes municipales dans leur état initial (avant les travaux de construction).*

#### **Section 5.7.4 Infrastructures de transport et de services publics – p. 5-79**

Selon l'information présentée à la section 2.4.6, les chalets situés sur le pourtour du lac Sansfaçon sont alimentés en eau potable à partir de deux sources émergeant à l'ouest du lac.

**QC 51**      **Comment l'absence d'interrelation entre le projet et ces sources d'alimentation a-t-elle été déterminée?**

**RQC 51**      *Les sources d'eau sont situées sur le versant à l'ouest du lac Sansfaçon. Les éoliennes prévues à proximité du lac sont sur le versant est du lac (éoliennes 54 et 65) ou en dehors du bassin versant à l'ouest du lac (éoliennes 25, 73, 61, 62 et 66).*

### Section 5.7.5 Systèmes de communication – p. 5-82

**QC 52** Les commentaires de la Société Radio-Canada sont joints en annexe.

**RQC 52** *(Les questions émises par Radio-Canada peuvent être consultées à l'annexe E.)*

*Cartier est en accord avec les commentaires émis par Radio-Canada en ce qui concerne la méthodologie de calcul du brouillage dynamique et l'espacement de la zone de coordination. Cartier continue à développer et à améliorer la méthodologie en s'appuyant sur les commentaires reçus, tout en s'assurant que celle-ci soit élaborée par des ingénieurs ayant une expertise en la matière.*

*Cartier s'engage à procéder aux mesures des signaux TV, en collaboration avec Radio-Canada, avant la construction et après la construction du parc éolien de Carleton, afin de mieux comprendre la portée du brouillage potentiel causé par la présence des éoliennes.*

*L'étude d'impact concernant les interférences électromagnétiques sera signée et scellée par un ingénieur, membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.*

*L'erreur de transcription concernant les canaux de télévision n'a en rien affecté les résultats de l'étude sur l'interférence.*

### Section 5.7.7 Paysages – p. 5-90 et suivantes

**QC 53** Les distances utilisées par l'initiateur pour évaluer l'impact visuel de la présence des éoliennes se rapprochent davantage des distances établies pour l'évaluation de coupes forestières que de celles établies pour l'évaluation de l'implantation d'éoliennes. Effectivement, l'expérience européenne a permis d'établir que les zones de perception visuelle à l'égard des éoliennes varient en fonction de la hauteur totale de l'éolienne. Les paramètres d'évaluation ont été rapportés dans le Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères : projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public (MRNF). Veuillez justifier les distances retenues ou, dans le cas contraire, tenir compte davantage des distances reconnues pour l'implantation d'éoliennes.

**RQC 53** *Réponse à venir le 17 mars 2006 dans le rapport complémentaire sur les paysages*

- QC 54** De façon générale et afin de caractériser l'unité de paysage du lac Sansfaçon, l'initiateur devrait considérer d'une part l'ensemble du secteur de villégiature et non pas seulement les emplacements des chalets et d'autre part l'impact cumulatif de l'implantation des éoliennes dans l'unité de paysage. L'initiateur devrait également adapter les méthodes d'intégration dans l'encadrement visuel du lac en utilisant une distance correspondant à dix fois la hauteur des éoliennes, tel que précisé dans le guide du MRNF intitulé « Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères : projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public ».
- RQC 54** *Réponse à venir le 17 mars 2006 dans le rapport complémentaire sur les paysages*
- QC 55** Les simulations visuelles fournies, ainsi que la carte de localisation des éoliennes, tendent à démontrer que les éoliennes sont visibles du lac Sansfaçon dans trois directions sur quatre. L'initiateur a-t-il tenté d'adapter l'architecture du projet dans l'encadrement visuel du secteur de villégiature du lac Sansfaçon? Si tel est le cas, est-ce que ces efforts ont permis d'adapter le projet, à moins de 1,2 kilomètre du lac Sansfaçon, afin d'harmoniser les éoliennes avec le paysage? Est-ce que les mesures d'intégration et d'harmonisation utilisées sont reconnues par différentes études ou inspirées des principes décrits dans le guide du MRNF?
- RQC 55** *Tel que mentionné à l'annexe 2.4, volume 3, et à la page 5-98, volume 1, du rapport principal, au cours de l'élaboration du projet, Cartier a retiré trois éoliennes autour du lac Sansfaçon (deux à l'ouest et une au sud), afin de réduire l'impact visuel sur ce lieu de villégiature et d'améliorer l'harmonisation des éoliennes avec le paysage. Suite à ces modifications, l'éolienne visible des chalets localisée la plus près se situe à 1 km.*
- Tel que mentionné à l'annexe 2.4, volume 3, et à la page 5-90, volume 1 de l'étude d'impact, la méthodologie de l'étude des paysages s'inspire de deux méthodes reconnues : la méthode spécialisée d'Hydro-Québec sur les paysages (Hydro-Québec, 1992) et le Guide de référence pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère (MRNFP, 2004).*



**QC 56**      **Quelles sont les possibilités de relocalisation des éoliennes visibles à partir du lac Sansfaçon?**

**RQC 56**      *Tel qu'expliqué à la section 3.2.2, volume 1, et illustré sur la carte 3.1, volume 2 de l'étude d'impact, la configuration proposée du projet est optimale et intègre déjà plusieurs contraintes environnementales et sociales. Des relocalisations additionnelles d'éoliennes auraient pour effet d'accroître la densité des éoliennes sur le territoire, entraînant ainsi une diminution de la production énergétique du parc puisqu'il y aurait augmentation de l'effet de sillage entre celles-ci.*

*Comme il a été mentionné à la question précédente (question 55), trois éoliennes aux pourtours du lac Sansfaçon ont été déplacées afin de répondre à certaines préoccupations des villégiateurs. Ce déplacement d'éoliennes a déjà eu pour conséquence de diminuer la performance énergétique du parc. La seule raison qui pourrait présentement justifier le déplacement d'autres éoliennes aux alentours du lac Sansfaçon serait une analyse géotechnique défavorable à leur implantation.*

**QC 57**      **Veillez préciser pour chaque chalet du lac Sansfaçon le numéro de l'éolienne qui sera visible.**

**RQC 57**      *Tel que mentionné à la page 20 de l'annexe 2.4, volume 3, du rapport principal, une à trois éoliennes à la fois seront visibles à partir de certains points de vue aux pourtours du lac Sansfaçon.*

*Plus précisément, dépendamment du couvert forestier environnant, les propriétaires des chalets situés sur la rive est du lac (voir carte de localisation des chalets, annexe F, chalets 1 à 9), qui regarderont vers le lac, pourront voir les éoliennes 61, 62 et 66. Le montage photographique numéro 12, présenté à l'annexe 2.4, volume 3, du rapport principal illustre le paysage vu de l'un de ces chalets (voir ci-joint l'annexe G).*

*Il est également possible que certains propriétaires des chalets de la rive est voient l'éolienne 73 et une petite partie de l'éolienne 25, s'ils sont à l'extérieur et regardent vers le sud. Cependant, ces éoliennes ne seront pas visibles depuis l'avant des chalets qui donne sur le lac Sansfaçon. De plus, le couvert forestier entourant les chalets pourra bloquer, dépendamment de la position de l'observateur, les percées visuelles vers le sud. Le montage photographique numéro 11, présenté à l'annexe 2.4 de l'étude, illustre le paysage qui pourra être perçu (voir ci-joint l'annexe H).*

*Les éoliennes 65 et 54 sont situées derrière les chalets de la rive est. Considérant leur emplacement, la topographie environnante, et le couvert forestier à proximité des chalets, ces deux éoliennes seront peu perceptibles pour ces villégiateurs.*

*Par ailleurs, les éoliennes 65 et 54 pourront être visibles pour les propriétaires des chalets de la rive ouest (voir carte à l'annexe F, chalets 10 à 13) dont l'avant du chalet donne vers l'est en direction des éoliennes. Le montage photographique numéro 10, présenté à l'annexe 2.4 de l'étude, illustre le paysage qui pourra être perçu par ces villégiateurs (voir ci-joint l'annexe I).*

*Toutefois, les villégiateurs habitant la rive ouest auront une vue limitée sur les éoliennes 61,62 et 66 puisque celles-ci sont situées à l'arrière de leur chalet, où les pentes sont escarpées. De plus, le couvert forestier environnant limitera les percées visuelles vers ces éoliennes. Les éoliennes 73 et 25 seront perceptibles de certains points de vue donnant vers le sud. Toutefois, elles seront généralement peu visibles considérant la topographie et le couvert forestier environnant.*

- QC 58**      **Quelles seraient les conséquences sur le projet de l'abandon des éoliennes visibles à partir du lac Sansfaçon?**
- RQC 58**      *Conformément à l'entente avec Hydro-Québec, le parc éolien de Carleton doit avoir une puissance installée de 109,5 MW. L'abandon de ces éoliennes rendrait Cartier non conforme à cette entente et encourrait, par conséquent, des pénalités significatives. De plus, l'abandon des éoliennes visibles au lac Sansfaçon aurait un impact important sur le rendement énergétique du parc éolien et donc, sur sa rentabilité.*
- QC 59**      **La ligne électrique aérienne à construire à l'intérieur du domaine sera-t-elle visible à partir du lac Sansfaçon?**
- RQC 59**      *La ligne électrique aérienne ne sera pas visible à partir du lac Sansfaçon, tel qu'illustré au montage photographique présenté à l'annexe J.*

**QC 60** **Quel est le secteur de visibilité des éoliennes (la carte 5.8 est limitative)? Veuillez reporter sur carte cette délimitation.**

**RQC 60** *Le secteur de visibilité des éoliennes a été agrandi et reporté sur la carte de visibilité des éoliennes présentée à l'annexe K.*

*Toutefois, tel que mentionné à l'annexe 2.4, volume 3, du rapport principal, cette carte surestime la visibilité des éoliennes puisque la technique d'analyse visuelle utilisée comporte certaines limites. En effet, celle-ci surestime le nombre d'éoliennes visibles en n'incluant pas le couvert végétal (elle intègre seulement la topographie); en ne tenant pas compte des écrans visuels créés par le couvert forestier; et en analysant la visibilité sur 360 degrés (on voit donc de tous les côtés à la fois). De plus, le logiciel considère visible toute éolienne en ligne de vue directe avec le point de réception, même si elle se trouve à une distance qui la rendrait invisible à l'œil nu.*

**QC 61** **Veuillez documenter davantage la visibilité des balises lumineuses. Pour chaque unité de paysage, combien de balises seront visibles?**

**RQC 61** *Le nombre et le positionnement des balises lumineuses pour le parc éolien de Carleton seront déterminés par Transports Canada. Bien que cette information ne soit pas encore disponible, une disposition potentielle des balises lumineuses a été réalisée selon le pire scénario (un maximum d'éoliennes balisées a été considéré). Voir carte de visibilité des balises lumineuses à l'annexe L.*

*À partir de cette disposition potentielle des balises, une analyse des zones de visibilité a été effectuée (voir carte à l'annexe L). Tel que mentionné à la question précédente (question 60), la technique d'analyse visuelle utilisée comporte des limites, qui ont pour effet de surestimer le nombre d'éoliennes visibles. En effet, le logiciel utilisé n'inclut pas le couvert végétal (il intègre seulement la topographie); il ne tient pas compte des écrans visuels créés par le couvert forestier; et il analyse la visibilité sur 360 degrés (on voit donc de tous les côtés à la fois). De plus, le logiciel considère visible toute éolienne en ligne de vue directe avec le point de réception, même si elle se trouve à une distance qui la rendrait invisible à l'œil nu.*

*Selon les résultats obtenus à partir du scénario potentiel, aucune ou très peu d'éoliennes balisées seront visibles de l'unité de paysage agricole Carleton-sur-Mer, l'unité de paysage villageoise de Carleton-sur-Mer et l'unité de paysage villageoise Saint-Omer (voir carte à l'annexe L).*

*Par ailleurs, selon la position des observateurs, 1 à 10 éoliennes balisées seront visibles de l'unité de paysage du mont Saint-Joseph. Il est à noter que l'ensemble des balises lumineuses visibles clignotera en même temps.*

*De l'unité de paysage villageoise de Maria, il sera possible de voir 1 à 10 éoliennes balisées. Cependant, comme il a été mentionné précédemment, cet estimé représente le pire scénario puisque le couvert forestier et autres écrans visuels pouvant bloquer la vue ne sont pas considérés. De plus, la distance entre le village de Maria et les éoliennes balisées limitera la visibilité de celles-ci. En effet, l'éolienne balisée la plus près du village de Maria est située à environ 9 km. Du reste, quelques éoliennes balisées pourront être perceptibles de l'unité de paysage agricole de Maria, soit entre 1 à 5.*

*Les éoliennes balisées pourront être visibles de l'unité de paysage forestière puisque cette dernière comprend la quasi-totalité du domaine du parc éolien. Finalement, selon les résultats obtenus, qui s'appuient sur le pire scénario, il est estimé qu'entre 1 à 3 éoliennes balisées seront perceptibles de l'unité de paysage lacustre lac Sansfaçon, dépendamment de la position des observateurs.*

### **Section 5.7.8      Climat sonore – p. 5-103**

Voir question sur Volume 2 - Document cartographique - carte 5.9.

**RQC**      *Voir réponse à la question 76*

### **Section 5.9.1      Milieu physique – p. 5-110**

**QC 62**      **Qu'advient-il des chemins d'accès construits à la suite du démantèlement? Qui en assumera l'entretien?**

**RQC 62**      *Suite au démantèlement, Cartier n'aura pas à entretenir les chemins.*

### **Section 5.10      Impacts cumulatifs – p. 5-112**

Cette section présente les projets prévus au cours des prochaines années et qui, avec la réalisation du projet éolien, seraient susceptibles d'engendrer des impacts cumulatifs sur une composante du milieu. Parmi ces projets, la construction de la ligne électrique de 230 kV par Hydro-Québec, qui reliera le poste de raccordement du parc éolien au réseau électrique d'Hydro-Québec. La construction de cette ligne, d'une longueur estimée à 10 km, sera

nécessaire si le projet de parc éolien de Carleton se réalise. Cette ligne est susceptible d'induire des impacts visuels importants sur le paysage.

La construction d'une ligne hydroélectrique 230 kV n'est pas assujettie à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, puisqu'elle n'est pas visée par le règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement. En conséquence, elle ne fait pas l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement et d'une consultation publique, comme c'est le cas avec le présent projet.

Considérant les préoccupations des élus locaux et de la population sur cette ligne, nous souhaitons que l'initiateur documente au mieux de sa connaissance ce projet connexe au projet éolien, même si les autorisations nécessaires pour la réalisation de la ligne ne sont pas de sa responsabilité.

**QC 63** Les corridors potentiels sont-ils connus? Veuillez reporter sur carte.

**RQC 63** *Les corridors potentiels de la ligne électrique de 230 kV par Hydro-Québec qui reliera le poste de raccordement du parc éolien au réseau électrique d'Hydro-Québec ne sont pas encore connus.*

**QC 64** Le cas échéant, quels sont les impacts appréhendés sur le paysage et l'occupation des sols?

**RQC 64** *Compte tenu que ces corridors ne sont pas connus, les impacts appréhendés sur le paysage et l'occupation des sols ne peuvent être évalués.*

#### **Section 5.10.1 Milieu physique – p. 5-114**

Cette section aborde l'importance des impacts cumulatifs de la récolte forestière pour le projet éolien et par les exploitants forestiers sur la qualité des sols et de l'eau de surface.

**QC 65** **Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) mentionne que la région connaît depuis quelques années de plus en plus d'épisodes de fortes pluies à divers temps de l'année. A-t-on envisagé les impacts à court et à long terme du déboisement et de la construction de nouveaux chemins d'accès (compactage de sols) sur le bassin hydrographique (cours d'eau et lac Sansfaçon) en lien avec ces manifestations climatiques?**

**RQC 65** *Les bassins versants de l'aire à l'étude seront très faiblement déboisés lors de la construction du parc éolien. Par exemple, dans le cas du ruisseau de l'Éperlan, de la rivière Stewart, du ruisseau Glenburnie et de la rivière Verte, moins de 1,5 % de chacun de ces bassins versants sera déboisé pendant la*

*phase de la construction du parc. En tenant compte des travaux de récolte forestière des industriels forestiers et de la MRC d'Avignon réalisés entre 2001 et 2006, ces proportions passent à environ 4 %, à l'exception du bassin de la rivière Stewart qui sera déboisé à 6 % de sa superficie. Une superficie de 2,2 ha (0,7 %) du bassin versant du lac Sansfaçon sera déboisée lors de la construction du parc. Ces proportions n'entraîneront pas d'impact sur l'hydrographie des bassins, notamment en ce qui a trait à l'augmentation du débit de pointe.*

### **Section 5.11 - Maximisation des retombées économiques locales**

Il est indiqué à la page 5-118, qu'en raison des exigences de l'appel d'offres, le projet générera des retombées économiques correspondant à 40% des coûts globaux du projet.

**QC 66** Les documents de l'appel d'offres indiquent plutôt que le contenu régional des projets doit être au minimum de 60 % pour les livraisons débutant entre 2008 et 2012, comme c'est le cas pour le projet de Carleton (livraison prévue en décembre 2008).

**RQC 66** *Le pourcentage minimum est effectivement de 60 % pour les projets dont les livraisons sont prévues entre 2008 et 2012, ce qui est le cas pour le projet de Carleton tel que mentionné à la page 5-69, volume 1, du rapport principal.*

## **Chapitre 6 Surveillance environnementale**

### **Section 6.2 Programme de surveillance environnementale**

**QC 67** On ne retrouve aucune mesure relative aux impacts sonores en phase de construction (et de démantèlement) qui permettrait de s'assurer du respect des limites préconisées par le MDDEP (résumées en page 5-100). Veuillez expliquer et justifier pourquoi aucune mesure n'est envisagée. S'il s'agit d'une omission, les mesures prévues devraient être fournies.

**RQC 67** *Tel que mentionné à la page 5-100, volume 1, du rapport principal, les mesures prévues pour atténuer les impacts sonores pendant la construction et le démantèlement consistent d'une part à coordonner efficacement les travaux pour en minimiser la durée et d'autre part à utiliser des équipements à la fine pointe de la technologie. Ces mesures permettront le respect des critères du MDDEP. Afin de s'assurer du respect des règles établies, le contractant sera responsable d'effectuer des mesures de bruit, selon une méthode conforme aux exigences du MDDEP.*

### Section 6.4.3 Phase de démantèlement – p. 6-5

**QC 68** À la suite du démantèlement du parc éolien, l'initiateur devra s'assurer que les sols n'auront pas été contaminés par les activités de celui-ci (éoliennes, transformateurs, poste élévateur, déversement par la machinerie, etc.). Veuillez prévoir qu'une évaluation de la présence de contaminants devra être effectuée.

**RQC 68** *Les mesures nécessaires seront mises en place au cours du projet afin d'éviter la contamination et de réagir au besoin. Tel que mentionné au chapitre 6 du volume 1 du rapport principal, les produits et matières dangereuses seront manipulés et acheminés aux endroits prévus, tout en évitant les déversements accidentels sur le terrain. En cas de déversement, le personnel de Cartier interviendra à l'aide d'une trousse d'urgence et avertira les autorités.*

*Lors du démantèlement comme durant les autres phases, Cartier s'assurera de la conformité des travaux avec les normes et règlements en vigueur et autres exigences applicables à ce moment.*

### Chapitre 7 Suivi environnemental

**QC 69** Les programmes de suivi devront être précisés.

Bien que l'on y retrouve un suivi pour l'avifaune et un suivi pour les chiroptères, très peu de détails précisent le type de suivi que l'initiateur entend réaliser. Par exemple, il est proposé de réaliser le suivi de mortalité des chiroptères en même temps que celui des oiseaux, alors que les périodes à risque peuvent être différentes. Même pour les oiseaux, les périodes peuvent différer si l'on vise à documenter les mortalités en période de migration ou en période de nidification. Il serait donc approprié que les protocoles de suivi soient validés par Faune Québec avant leur réalisation, et qu'une copie de ces rapports soit déposée auprès de Faune Québec par la suite. Enfin, plusieurs organismes, lors d'événements publics, ont démontré un intérêt à ce que les différents rapports de suivi soient rendus publics par l'initiateur du projet. L'initiateur peut-il préciser son intention à cet effet?

De plus, l'initiateur devrait préciser les correctifs qui pourraient être apportés dans le cas de la détection d'un problème en application des programmes de suivi. Par exemple, dans le cas où les niveaux de bruit pour les villégiateurs du lac Sansfaçon s'avéreraient supérieurs aux prévisions et critères du MDDEP et que des inconvénients aux villégiateurs étaient notés, ou encore dans le cas où l'impact visuel s'avérerait supérieur aux évaluations.

**RQC 69** *Les programmes de suivi détaillés seront élaborés lors de la demande de certificat d'autorisation en respectant, s'il y a lieu, les exigences du ministère et les recommandations contenues dans le rapport du BAPE. Les protocoles de suivi seront validés par le ministère concerné avant leur réalisation et les résultats leur seront transmis. Cartier fera part de son intention quant à la diffusion de ces rapports auprès du public lors de la préparation des programmes de suivi.*

*En cas de détection d'un problème, les solutions et les correctifs seront recherchés par le promoteur en collaboration avec les représentants du MRNF et/ou du MDDEP.*

#### **Section 7.4            Paysages - p 7-2**

L'initiateur prévoit faire un suivi du niveau d'intégration des éoliennes au paysage et un sondage auprès de la population. Les résultats de ce suivi serviraient de base aux futurs parcs éoliens de Cartier à venir.

**QC 70**            **De quelle façon les résultats de ce suivi influenceront-ils les projets à venir?**

**RQC 70**            *Les résultats du suivi permettront à Cartier de mieux intégrer les futurs parcs éoliens dans les paysages et de perfectionner l'évaluation des impacts sur les paysages.*

*Les résultats du sondage permettront à Cartier d'évaluer la satisfaction des gens de la région quant à l'intégration des éoliennes dans le paysage. Les futurs projets de Cartier bénéficieront des commentaires obtenus lors du sondage et permettront une intégration mieux adaptée aux préoccupations des populations familiarisées avec la présence d'un parc éolien dans leur environnement.*

#### **Chapitre 9            Synthèse du projet**

Au terme du contrat de 20 ans, le démantèlement du parc est prévu.

**QC 71**            **Quelles seraient les conditions pour que l'exploitation se poursuive?**

**RQC 71**            *La poursuite des activités d'exploitation du parc éolien dépendra des négociations futures avec Hydro-Québec, le MRNF ainsi qu'avec les autres intervenants impliqués à ce moment.*



## Commentaires généraux

**QC 72** Pour chaque éolienne, veuillez fournir la désignation cadastrale et un point de localisation cartésienne.

**RQC 72** *Les lots cadastraux inclus à l'intérieur du parc éolien sont en processus d'annulation par le MRNF. Les coordonnées de chacune des éoliennes sont présentées à l'annexe M.*

**QC 73** Page 2-6, est-ce que la somme des précipitations annuelles est exacte?

**RQC 73** *La somme des précipitations annuelles, selon les conditions météorologiques mesurées à Nouvelle entre 1971 et 2000, est bien de 953,9 mm. En effet, il est correct d'additionner la quantité de neige reçue (en cm) à la quantité de pluie reçue (en mm) pour la raison suivante :*

*Tout d'abord, la densité de l'eau est 10 fois plus importante que la densité de la neige.*

$$\text{Densité eau} = 1 \text{ g/cm}^3$$

$$\text{Densité neige} = 0,1 \text{ g/cm}^3$$

*Ainsi, une chute de 50 cm de neige équivaut à 500 mm de neige. Si on veut savoir la quantité d'eau que cela représente, on divise 500 mm par 10, ce qui donne 50 mm. C'est pourquoi Environnement Canada additionne directement la quantité de neige reçue (en cm) à la quantité de pluie reçue (en mm) pour avoir la somme des précipitations, puisque la conversion donne la même valeur (50 cm de neige = 50 mm d'eau).*

**QC 74** L'appellation « réserve de Miguasha » est utilisée à plusieurs reprises dans l'étude d'impact mais il n'est pas fait mention du Parc national de Miguasha. Il y aurait lieu de corriger l'appellation utilisée s'il est effectivement question du parc national.

**RQC 74** *Lorsque le terme « réserve de Miguasha » est employé dans le rapport principal, il s'agit effectivement du parc national de Miguasha. Cette appellation sera utilisée dans les documents qui seront produits ultérieurement.*

## Rapport principal Volume 2 - Document cartographique

- QC 75** L'étude ne présente pas de carte montrant, de façon claire et précise, le chemin qui sera utilisé lors de la construction et l'exploitation du parc. Une carte détaillée devra être ajoutée à l'étude sur laquelle nous y retrouverons le chemin d'accès menant au parc éolien.
- RQC 75** *La carte illustrant le chemin d'accès au parc éolien de Carleton est présentée à l'annexe N.*
- QC 76** **Carte 5.9 : Peut-on considérer que la simulation de la contribution sonore des éoliennes aux habitations du lac Sansfaçon est valable pour toutes conditions de propagation? En termes clairs, est-ce que la contribution sonore des éoliennes 61, 62 et 66 par vent du secteur ouest, associée à des conditions favorables de propagation, pourrait dépasser au lac Sansfaçon les niveaux prévus ou les critères d'acceptabilité? De même, la contribution sonore des éoliennes 54 et 65 par vent du secteur est, associée à des conditions favorables de propagation, pourrait-elle dépasser au lac Sansfaçon les niveaux prévus ou les critères d'acceptabilité?**
- RQC 76** *Tel que présenté à la section 5.7.8.2, volume 1, du rapport principal, les paramètres utilisés pour la simulation sonore sont conservateurs et donc représentatifs des conditions défavorables de propagation. L'évaluation des niveaux sonores pour le lac Sansfaçon est donc considérée adéquate.*
- QC 77** **Carte 2.10 Tenures du territoire : L'appellation « lot intramunicipal », utilisée à la carte 2.10 (Tenures du territoire), fait référence à un type de gestion forestière et non à une catégorie de tenure du territoire.**
- RQC 77** *Tel que mentionné à la page 2-82, volume 1, du rapport principal, « À l'intérieur de la délimitation de la forêt publique sont enclavés des lots intramunicipaux correspondant à l'aire commune 111-02. Ces derniers sont gérés selon des principes s'apparentant à ceux en vigueur dans les forêts publiques mais selon une convention d'aménagement forestier (CAF) avec le MRNF. Le mandataire pour l'aire commune 111-02 est la MRC d'Avignon ». À la carte 2-10, on devrait lire :*
- Tenure du territoire*
    - *Privée*
    - *Publique*
    - *Lots intramunicipaux (publique).*

**QC 78** **Carte 5.8 Visibilité des éoliennes : cette carte est très intéressante. Toutefois, elle ne permet pas d'identifier l'ensemble des secteurs à partir desquels les éoliennes seront perceptibles.**

**RQC 78** *La zone couverte par la carte 5.8 du volume 2 de l'étude d'impact a été élargie afin de montrer davantage les secteurs à partir desquels une ou plusieurs éoliennes seront visibles (voir carte de visibilité des éoliennes à l'annexe H).*

*Comme il a été mentionné à la question 60, cette carte surestime la visibilité des éoliennes puisque la technique d'analyse visuelle utilisée comporte certaines limites. Parmi ces limites, il a été mentionné que le logiciel considère visible toute éolienne en ligne de vue directe avec le point de réception, même si elle se trouve à une distance qui la rendrait invisible à l'œil nu. Cela étant, il est impossible de délimiter un secteur précis à partir duquel les éoliennes seront perceptibles.*

## Rapport principal – Volume 3 – Études de référence

### Annexe 2.1 Suivi des migrations des oiseaux sur le site d'implantation du parc éolien de Carleton

**QC 79** **La méthode d'inventaire pour l'écoute de la Grive de Bicknell, décrite à la section 3.2.3, ne respecte pas le protocole élaboré par Environnement Canada. Notamment, des séances d'écoute doivent être faites en soirée, de 18 h 00 à 21 h 30, et la séquence des activités à chaque point d'écoute doit être la suivante : 15 minutes d'écoute au début, 1 minute de « playback », puis 10 minutes d'écoute. De plus, la période optimale pour la vocalisation des grives s'avérant plutôt du 5 au 24 juin, la période choisie par PESCA Environnement (du 27 juin au 8 juillet) est beaucoup trop tardive. Elle pourrait être mise en cause pour expliquer qu'aucune Grive de Bicknell n'ait été répertoriée durant cet inventaire.**

**RQC 79** *Tel que mentionné à la page 12 de l'étude de référence concernant le suivi des migrations des oiseaux (annexe 2.1, volume 3, rapport principal), les inventaires de la faune avienne, incluant la grive de Bicknell, ont été réalisés dans différents types de peuplements du 10 mai au 12 juillet 2005 à 58 points d'écoute entre 3 h 50 et 10 h 00 et le soir entre 19 h 00 et 23 h 30. Cet inventaire par point d'écoute couvrait la période optimale pour la vocalisation des grives. Aucune grive de Bicknell n'a été entendue pendant cette période, soit un total de 181,7 heures d'écoute.*

**QC 80** Les annexes E et F exposent les résultats d'inventaires d'oiseaux de proie au printemps et à l'automne. Cette information n'est cependant pas ventilée en fonction des six stations d'échantillonnage. Veuillez présenter les résultats d'inventaires d'oiseaux de proie au printemps et à l'automne par station d'échantillonnage.

**RQC 80** Les tableaux qui suivent présentent les mêmes résultats mais ventilés par station d'échantillonnage.

**Abondance et diversité des rapaces observés lors de l'inventaire ornithologique printanier<sup>1</sup>  
présentés par station d'échantillonnage**

**PRINTEMPS**

Point	Durée (heure)	Nombre d'individus	Abondance (nombre d'individus/h)	Nombre d'espèces	Diversité (nombre d'espèces/h)
R1	48,5	13	0,3	7	0,1
R2	23,0	-	-	-	-
R3	14,0	-	-	-	-
R4	11,0	-	-	-	-
R5	4,0	-	-	-	-
R6	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>100,5</b>	<b>13</b>			

<sup>1</sup> Inventaire effectué dans le secteur de Carleton du 30 mars au 28 juin 2005.

**Abondance et diversité des rapaces observés lors de l'inventaire ornithologique automnal<sup>1</sup>  
présentés par station d'échantillonnage**

**AUTOMNE**

Point	Durée (heure)	Nombre d'individus	Abondance (nombre d'individus/h)	Nombre d'espèces	Diversité (nombre d'espèces/h)
R1	16,1	20	1,2	8	0,5
R2	2,0	-	-	-	-
R3	12,3	3	0,2	2	0,2
R4	2,0	-	-	-	-
R5	14,0	10	0,7	6	0,4
R6	15,5	17	1,1	6	0,4
<b>Total</b>	<b>62,0</b>	<b>50</b>			

<sup>1</sup> Inventaire effectué dans le secteur de Carleton du 26 août au 1<sup>er</sup> novembre 2005.

## Annexe 2.4 Évaluation de l'impact visuel du parc éolien de Carleton

- QC 81** La zone d'étude est parcourue par trente kilomètres de sentiers, dont la fréquentation annuelle est estimée à 10 000 usagers, résidents de la région et visiteurs extérieurs. Nous comprenons mal que le qualificatif ponctuel ait été utilisé pour évaluer le rayonnement de cette activité (annexe 2.4, page 19). Veuillez justifier davantage ou corriger l'interprétation qui est faite du rayonnement de cette activité.
- RQC 81** *Réponse à venir le 17 mars 2006 dans le rapport complémentaire sur les paysages*
- QC 82** Le secteur du Mont-Carleton, doté de sentiers pédestres, a été reconnu comme étant un secteur d'intérêt régional pour lequel les pratiques industrielles, notamment d'un point de vue forestier, doivent être adaptées afin de protéger la qualité visuelle des paysages à moins de 1,5 kilomètre des sentiers. Il a également été reconnu dans le Plan régional de développement du territoire public (PRDTP, volet éolien) comme étant un territoire de type 2 nécessitant des mesures d'harmonisation. Par conséquent, il y aurait lieu de corriger la valeur accordée à ce secteur.
- RQC 82** *Réponse à venir le 17 mars 2006 dans le rapport complémentaire sur les paysages*
- QC 83** Concernant le lac Sansfaçon, l'initiateur doit expliquer davantage les résultats de l'analyse faite sur la capacité d'absorption du paysage, jugée moyenne, et le niveau d'ouverture du paysage, considéré comme un champ visuel fermé (annexe 2.4, tableau 4.2, page 19). En effet, puisqu'il s'agit d'une unité de paysage lacustre, la vue devrait être considérée comme ouverte. Nous comprenons que le caractère forestier présent dans l'unité de paysage, ainsi que les escarpements présents, restreignent la portée spatiale de l'unité de paysage sans toutefois contribuer à fermer le champ visuel des chalets ou du lac. Ainsi, les éléments présentés ne semblent pas offrir une capacité d'absorption visuelle suffisante. Pourriez-vous justifier pour quelle raison la valeur accordée est moyenne?

D'autre part, malgré le fait que la méthode d'évaluation accorde un degré de perception moyen à l'impact du projet sur le paysage du lac, le degré de perception a été corrigé à faible en raison de la visibilité de seulement deux ou trois éoliennes à la fois (note de bas de page à l'annexe 2.4, page 19). Tel que mentionné dans cette note, le critère du « nombre d'éoliennes est subjectif et peut difficilement être inclus dans une méthode d'analyse de paysage ». En fait, ce n'est pas tant le nombre d'éoliennes qui affecte la perception mais la disposition de celles-ci. À cet égard, nous sommes d'avis que le nombre d'éoliennes devrait davantage être considéré comme une des caractéristiques de l'architecture du parc, que comme un critère de pondération du modèle ou un critère de correction des résultats produits.

Enfin, étant donné que les propriétaires des chalets localisés au lac Sansfaçon proviennent en partie de la MRC d'Avignon et de la MRC de Bonaventure, il y aurait lieu de corriger la valeur accordée au rayonnement du secteur du lac Sansfaçon pour tenir compte de la provenance régionale de la clientèle, ou de préciser la manière dont le rayonnement a été évalué.

**RQC 83**      *Réponse à venir le 17 mars 2006 dans le rapport complémentaire sur les paysages*

## **Annexe 2.5 Mesures de caractérisation acoustique sur le territoire du futur parc éolien de Carleton**

**QC 84**      Nous apprécierions plus de détails sur les spécifications ou les caractéristiques techniques des analyseurs Black Box utilisés par Soft dB et dont fait mention le rapport de l'annexe 2.5. Bien que l'on y mentionne que les microphones utilisés par ces analyseurs sont de type 1 (ou classe 1), l'information apparaissant dans l'étude ne nous assure pas que ces analyseurs sont conformes aux spécifications de la Publication CEI 60651 (ou la récente révision CEI 60672) pour un appareil de classe 1. Advenant que les analyseurs ne répondent pas aux spécifications de la classe 1, il faudrait nous expliquer en quoi ces résultats pourraient être jugés recevables. De telles explications sont d'autant plus justifiées que les résultats des mesures prises au lac Sansfaçon nous laissent perplexes. Il est difficile de comprendre comment de tels niveaux (54 dB le jour et 56 dB la nuit) puissent être atteints en pleine nature. Quoiqu'il en soit, que ces résultats suspects soient imputables à un appareillage imprécis ou, comme le laisse supposer l'hypothèse du consultant, à des vents forts, ils devraient à notre avis être invalidés.

**Dans ce contexte, deux pistes de solution sont proposées :**

- soit que l'on reprenne les mesures sur 24 heures au lac Sansfaçon avec les appareils de mesure appropriés et en s'assurant que les conditions météorologiques sont adéquates (notamment la vitesse du vent);
- soit que l'initiateur et le consultant concèdent que dans un tel milieu, il ne fait aucun doute que le climat sonore le jour est fréquemment inférieur à 45 dB ( $L_{Aeq,1h}$ ) et la nuit, fréquemment inférieur à 40 dB ( $L_{Aeq,1h}$ ), de sorte que les critères d'acceptabilité limiteraient clairement la contribution sonore des éoliennes à 45 dB ( $L_{Aeq,1h}$ ) le jour et à 40 dB ( $L_{Aeq,1h}$ ) la nuit<sup>1</sup>.

**Si l'initiateur et le consultant préfèrent reprendre les mesures sur 24 heures, il faudra nous présenter, entre autres informations, l'évolution des  $L_{Aeq,1h}$  sur 24 heures.**

**RQC 84** *Les instruments utilisés pour la prise de mesure environnementale répondent aux exigences techniques de la norme CEI/IEC 61672-1 (voir caractéristiques des analyseurs à l'annexe O). Bien que Cartier croit en la validité des résultats obtenus pour l'établissement des niveaux sonores mesurés près du lac Sansfaçon, le promoteur limitera la contribution sonore des éoliennes à 40 dB(A) ( $L_{eq,1h}$ ) le jour et la nuit.*

---

<sup>1</sup> Conséquemment, la contribution sonore du parc éolien devrait ne jamais dépasser 40 dB ( $L_{Aeq,1h}$ ) pour assurer le respect du critère d'acceptabilité le plus contraignant.