

Aménagement du parc éolien du mont Miller (54 MW), Murdochville, Québec

Rapport complémentaire
(Version finale)

Étude d'impact environnemental déposée
à Ressources naturelles Canada

Dossier n° 501417
Juillet 2003
Rév. n°00



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
MODIFICATIONS AU PROJET ET IMPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES	40

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A	Plan d'implantation modifié et amélioré
ANNEXE B	Illustrations – Éoliennes et poste
ANNEXE C	Spécifications techniques - Éoliennes
ANNEXE D	Schéma unifilaire
ANNEXE E	Lettres aux communautés de la Nation Micmac de la Gaspésie
ANNEXE F	Systèmes de télécommunication
ANNEXE G	Étude de potentiel archéologique
ANNEXE H	Présence de la Grive de Bicknell

INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) a le mandat de vérifier si l'étude d'impact déposée par Énergie Éolienne du mont Miller inc., relativement au projet d'un parc éolien dans la région de Murdochville, répond de façon satisfaisante aux éléments contenus dans la directive ministérielle en vertu de l'article 31.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2).

Le présent document répond à la demande de renseignements complémentaires résultant de l'analyse effectuée par la Direction des évaluations environnementales, en consultation avec d'autres directions du MENV et d'autres ministères.

Depuis le dépôt du rapport principal, des modifications ont été apportées aux sites d'implantation des éoliennes et aux tracés des chemins forestiers. Lors des réponses aux questions de la Direction des évaluations environnementales, ces modifications ont été prises en considération. De plus, une section supplémentaire a été ajoutée afin d'effectuer une mise à jour du projet et pour permettre de discuter de leurs implications environnementales.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

QC- 1.2 Section 1.2 - Contexte et raison d'être du projet

L'initiateur fait référence à d'autres projets qui pourraient voir le jour en périphérie du présent projet. Bien qu'on mentionne qu'il n'y a pas d'autres phases prévues au parc du Mont Miller, il serait souhaitable que l'initiateur définisse plus clairement ses intentions de développement, du moins en ce qui a trait à l'utilisation du territoire de la réserve faunique des Chic-Chocs.

RQC- 1.2

La référence à d'autres projets possibles est faite sur une base hypothétique, en constatant que le régime éolien en périphérie de Murdochville pourrait être intéressant pour des développeurs éventuels. À ce stade-ci, il n'y a pas de démarches entreprises pour développer un projet additionnel dans le secteur.

QC- 2.1 Section 2.1 - Délimitation de la zone d'étude

On identifie la zone d'étude en précisant que l'initiateur détient un bail de 33,5 km² à des fins d'installation d'éoliennes. Lors de la rencontre du 14 mai 2003, l'initiateur a précisé qu'il s'agissait plutôt d'un droit de premier requérant. Il serait important que l'initiateur précise la réelle utilisation du territoire qui lui sera attribué.

RQC- 2.1

L'initiateur détient, du ministère des Ressources naturelles, une entente superficielle de développement de 33 km² qui lui confère un droit de premier requérant pour implanter des éoliennes sur des baux de 100 m² devant être confirmés ultérieurement. L'implantation du projet modifié et amélioré est présentée sur la figure en annexe A. Cette figure délimite les chemins, le poste électrique ainsi que les aires d'implantation des éoliennes. Elle permet entre autres d'observer que les éoliennes sont plus éloignées du secteur du lac York.

QC- 3.2 Section 3.2 - Site d'implantation retenu

On fait référence à une relation statistique entre les vents à l'aéroport de Gaspé et ceux de Murdochville.

- **Pouvez-vous expliquer comment vous utilisez la vitesse des vents de Gaspé pour faire vos prévisions pour Murdochville ?**
- **Est-ce qu'il est possible d'avoir la distribution par mois de la vitesse moyenne des vents ?**
- **Pouvez-vous fournir une description sommaire des études de vent réalisées pour évaluer le potentiel éolien du site d'implantation du projet et une description sommaire des épisodes de pluie verglaçante et de givre susceptibles de se produire dans la zone d'implantation ?**

Il est indiqué, à la page 12 de l'étude, qu'il y a des activités forestières dans la région. Cependant, on ne retrouve pas, dans le document, la description détaillée de ces activités. Seules quelques informations sommaires apparaissent aux points 8.3.2.1, 8.3.2.2 et 8.3.2.3 où l'on traite d'exploitation forestière et de récupération de bois prévue.

- **Il y aurait lieu de détailler davantage les activités forestières ayant cours dans la zone du projet.**

RQC- 3.2

- **En plus des informations recueillies à Gaspé, les stations de référence d'Environnement Canada disponibles dans la région, plus particulièrement celles de Amqui, Rivière Madeleine et Cap-Chat, ont été utilisées. Nous établissons des corrélations avec la station du MRN située sur le Mont Miller ainsi que nos propres installations. Quant à la méthode exacte, elle ne peut être précisée puisque cette dernière pourrait être utilisée par la compétition.**
- **La distribution mensuelle des vents mesurée sur nos instruments est une information confidentielle et stratégique qui ne peut être divulguée publiquement.**

- Les mesures de vent réalisées à travers le territoire servent à modéliser les facteurs de correction du vent induits par les élévations, la rugosité du milieu et la topographie. Des statistiques interannuelles sont extrapolées à partir de mâts de référence fixes et une modélisation informatique nous permet d'étudier l'écoulement du vent sur une superficie définie. Lorsque nous conjugons le modèle d'écoulement à une disposition spatiale spécifique du parc éolien, nous arrivons à calculer une production moyenne nette par éolienne. Un processus itératif permet alors d'optimiser différents scénarios en variant la localisation et le type de turbine pour finalement retenir le scénario qui rencontre le maximum de production au moindre coût et au minimum d'impact.

Pour ce qui est des épisodes de glace et de pluie verglaçante, nous avons comparé des statistiques disponibles dans des régions appalachiennes de la Nouvelle-Angleterre pour des élévations similaires et avons déduit une perte annuelle globale sur la production des éoliennes. Un épisode répétitif de verglas survient vers la fin octobre, mi-novembre. Nous avons observé certains épisodes mineurs jusqu'à la fin avril dans certains secteurs du mont Miller.

- Les activités prévues à court terme sont décrites aux plans d'aménagement annuels tandis que celles prévues à moyen terme sont précisées dans les plans quinquennaux. Ces plans peuvent cependant être modifiés par les industriels concernés suivant certaines modalités. Dans les plans en vigueur actuellement, il n'y pas de travaux d'aménagement forestier prévus dans la zone d'étude pour les deux prochaines années (plan quinquennal 1999-2004). Le prochain plan quinquennal devrait être déposé à l'automne (Daniel Chouinard, MRNFP, Unité de Gestion de la Gaspésie, communication personnelle).

QC- 3.3.2 Section 3.3.2 - Description des équipements

- **Il serait intéressant pour le lecteur d'avoir une illustration ou une photo de l'équipement qui pourrait être utilisé.**
- **Quelles sont les principales caractéristiques des deux modèles d'éoliennes à l'étude et des équipements connexes (poste élévateur, bâtiment de service) ? Il faudrait joindre la documentation disponible des fabricants.**

- **Pouvez-vous fournir un schéma montrant un arrangement typique incluant l'éolienne, le transformateur et le raccordement électrique ?**
- **Pouvez-vous décrire sommairement les équipements de surveillance et de commande ? Est-ce que le parc éolien sera contrôlé à distance ? Est-ce qu'il y aura présence de tours anémomètres sur le site ?**
- **Pouvez-vous décrire les modalités d'exploitation du parc éolien, notamment les moyens pris pour contrer la présence de verglas et de givre, les procédures d'arrêt et de démarrage ? Quelles sont les vitesses de vent nécessaires pour le démarrage et l'arrêt des éoliennes ?**

Vous indiquez que la production annuelle envisagée est de 212 GWh avec un facteur d'utilisation de 40 à 45 %, un facteur de disponibilité de 95 % et des pertes anticipées de 12 %.

- **Pouvez-vous justifier les facteurs d'utilisation de 40 à 45 % ?**
- **Pouvez-vous indiquer comment est calculée l'énergie produite ? En tenant compte des différents facteurs, nous obtenons une production de 158 à 178 GWh.**
- **Comment a été fixée la puissance du parc éolien à 54 MW ? Est-ce que cette puissance correspond à la puissance optimale du site ?**
- **Comment a été optimisé l'emplacement des éoliennes ? Quels ont été les paramètres utilisés ? L'évaluation est présentée pour un parc de 36 éoliennes de 1,5 MW ; dans le cas où le parc comprendrait 30 éoliennes de 1,8 MW, où seraient-elles localisées ?**

Les éoliennes seront raccordées au réseau de TransÉnergie.

- **Pouvez-vous décrire, de façon sommaire, les travaux de raccordement et, le cas échéant, de renforcement du réseau de transport nécessaire ?**
- **Quelle est la longueur prévue du réseau électrique à 25 KV ?**

RQC- 3.3.2

- **Des illustrations d'éoliennes et de poste élévateur sont présentées à l'annexe B.**

- Les spécifications techniques complètes des deux types d'éoliennes sont présentées à l'annexe C. Sommairement, les deux types d'éoliennes envisagées présentent les caractéristiques suivantes :

	GE (Enron Wind) 1,5 MW	Vestas 1,8 MW
Tour (hauteur en m)	64,7	67, 0
Rotor (diamètre en m)	70,5	80,0
Vitesse du vent pour le fonctionnement (m/s)	Entre 3 et 25	Entre 3 et 25
RPM	12 à 20	15 à 17

- Le schéma unifilaire typique de raccordement, selon chaque type d'éolienne, est présenté à l'annexe D.
- Chaque éolienne est munie d'un système de commande informatisé. De plus, un système de gestion centralisé permet d'acheminer des commandes sur chacune ou sur une partie des éoliennes, ainsi qu'au poste de raccordement. Des mâts de référence servent à comparer la production des éoliennes avec le régime éolien en présence à l'instant donné et à cumuler des statistiques de performance pour s'assurer du bon fonctionnement des éoliennes.
- Chaque éolienne gère ses opérations de façon indépendante. Une comparaison continue est faite entre les lectures actuelles de paramètres et les valeurs cibles « *set points* » programmées. Des rétroactions sont alors commandées et des ajustements automatiques sont appliqués par le système de gestion de la machine. Un exemple qui illustre ceci serait l'ajustement du facteur de puissance de l'éolienne en fonction du pas « angle d'attaque » des pales et de la vitesse du vent.

Rien ne peut être fait pour contrer la glace. Un opérateur pourrait cependant décréter que les machines doivent être arrêtées parce que l'opération est inefficace. En principe si la glace devait apporter un déséquilibre trop important du poids des pales les vibrations détectées par les accéléromètres de la turbine provoqueraient son arrêt. Dans ces conditions la solution pratique serait d'attendre le bris de la glace par le « *flex* » des pales soumises au vent avant de remettre en marche les turbines. Les turbines arrêtent lorsque les vents atteignent 25 m/s et elles démarrent vers 3 ou 4 m/s.

- Ces facteurs découlent des études de vents développées par des experts et vérifiées par des experts indépendants, donc nous pouvons les justifier. Plus de détails risqueraient toutefois de nous causer des préjudices par rapport à la compétition.

- L'énergie moyenne annuelle est calculée pour chaque éolienne en tenant compte de ses pertes spécifiques et la production totale est déduite en faisant la somme de chaque éolienne. Pour fins de calculs, 54 MW à un facteur de puissance nette de 45% donne effectivement une valeur voisinant 212 GWh.
- Les études préliminaires exécutées sur le poste Copper Mountain d' Hydro-Québec indiquaient qu'un potentiel d'environ 100 MW pouvait être intégré facilement au réseau existant sans encourir de dépenses substantielles pour renforcer le poste ou la ligne. Les chiffres 1,5 MW et 1,8 MW sont des facteurs de 54 MW donnant un nombre entier de turbines (54 MW divisé par 1,5 MW ou 1,8 MW donne respectivement 36 ou 30 éoliennes).
- Les emplacements les plus performants se recoupent dans les deux cas. Donc, si on utilise 30 éoliennes, l'emplacement sera sensiblement dans les mêmes régions, les éoliennes étant cependant quelque peu plus éloignées dans le cas de l'option à 30 turbines en raison des diamètres de rotor un peu plus grands. L'emplacement est déterminé en faisant des simulations d'écoulement des vents moyens observés sur plusieurs années afin de comparer des scénarios en faisant varier le type d'éolienne, la hauteur des tours, le diamètre des pales, la puissance des éoliennes, etc.. Pour chacun des scénarios, nous déterminons le coût en capital associé à la construction ainsi que les revenus anticipés. Par la suite, nous effectuons une analyse de rentabilité pour choisir les scénarios les plus intéressants. Enfin, nous comparons les scénarios de façon à faire ressortir le scénario offrant le moins d'impacts environnementaux.
- Les travaux de raccordements électriques nécessitent d'acheminer l'énergie produite par un réseau de transport de basse tension (25 kV). Cette tension est celle qui se trouve dans le réseau de distribution sur poteaux de bois. Cette énergie produite est transportée vers un poste élévateur de tension qui fera passer la tension de 25 kV à 161 kV. Ce poste sera muni des systèmes de protection selon les spécifications exigées par Hydro-Québec et alimentera le poste Copper Mountain de Transénergie. Nous ne connaissons pas les travaux de renforcement du réseau nécessaires puisque Hydro-Québec n'a pas complété l'étude d'intégration. Il est à noter que le poste élévateur 161-25 kV sera situé à proximité de la ligne 161 kV existante, propriété d'Hydro-Québec, à la quelle le poste se raccordera via une section de ligne 161 kV à construire. Il est permis de croire que la distance entre la ligne 161 kV et le poste élévateur sera de l'ordre d'environ 300 m.
- Le réseau global de lignes de 25 kV sur poteaux de bois aura une longueur entre 17,5 km (option Vestas) et 21,5 km (option GE). Ce réseau sera subdivisé en trois sous-réseaux. Chacun reliera le tiers des éoliennes du parc et sera raccordé au poste élévateur 161-25 kV.

QC- 3.3.3 Section 3.3.3- Phase aménagement

Les activités reliées notamment au transport des éoliennes et du matériel nécessaire aux fondations nécessiteront plusieurs centaines de voyages de camions et d'autres machineries. Cette circulation accrue pourrait être conflictuelle avec les activités qui se déroulent dans le secteur. L'initiateur devrait indiquer les modalités d'atténuation des impacts sur ces activités.

RQC- 3.3.3

Les activités de transport requises pour acheminer les composantes des éoliennes pourraient entrer en conflit avec les diverses activités de chasse. Pour atténuer d'éventuels impacts, le promoteur souhaite collaborer aux réunions du Comité Administratif Local (CAL) ou encore participer à un comité du style « table de concertation » à l'intérieur duquel tous les intervenants du milieu pourraient exprimer leurs points de vues. Ainsi, le transport des composantes des éoliennes les périodes de chasse, les périodes de restriction ou toutes activités pouvant survenir pendant cette période seraient pris en considération par le promoteur afin d'atténuer le plus possible ces impacts potentiels.

QC- 3.3.3.2 Section 3.3.3.2 - Transport des unités

- **Considérant l'ampleur et la spécialisation des travaux de montage des structures, de quelle façon seront effectués la mise en place de la grue et des équipements de levage ?**
- **Est-ce que l'initiateur prévoit un plan d'intervention en cas de renversement d'une grue et de déversement d'hydrocarbure dans l'environnement ?**

RQC- 3.3.3.2

- Nous prévoyons aménager des espaces de travail à chaque éolienne. Nous prévoyons utiliser une grue qui se monte rapidement d'une éolienne à l'autre. Les sections de tour seront acheminées de façon séquentielle et la grue les installera dans l'ordre requis. Par la suite, les pales seront assemblées au rotor. Le rotor avec ses pales sera installé depuis le même emplacement de levage. Les aires d'implantation des éoliennes, qui accueilleront la grue, seront préparées et les séquences de montage seront validées spatialement avant d'être exécutées.

- Advenant le renversement d'une grue ayant comme conséquence le déversement d'hydrocarbures dans l'environnement, il est prévu d'avoir sur place une provision de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches bien identifiés et destinés à recevoir les sols souillés. Ces sols seraient ensuite disposés dans un site autorisé par le MENV. Un surveillant sera chargé de prendre toutes les mesures qui s'imposent lors d'un éventuel déversement d'hydrocarbures et avertira au besoin la Direction régionale du MENV.

QC- 3.3.3.5 Section 3.3.3.5 - Socle de béton

On fait allusion à la présence d'une usine de béton localisée à Murdochville. Il faudra que l'initiateur s'assure que cette usine possède les autorisations requises auprès du ministère de l'Environnement.

RQC- 3.3.3.5

Il y aura effectivement une vérification auprès de l'usine de béton afin de s'assurer qu'elle possède les autorisations requises auprès du MENV.

QC- 3.3.3.6 Section 3.3.3.6 - Montage des éoliennes

- **Quelles sont les conditions de vent qui doivent être respectées lors du montage des éoliennes avec les grues spécialisées ?**

RQC- 3.3.3.6

Le montage des éoliennes peut se faire sans difficulté avec des vitesses de vent de moins que 12 m/s (43 km/h). Il est prévu d'effectuer les levages tôt le matin ou tard l'après midi pour les jours où les vents seraient supérieurs à 12 m/s en journée. Ces périodes correspondent généralement à des vents plus calmes.

QC- 3.3.3.7 Section 3.3.3.7 - Chemins d'accès

Au deuxième paragraphe, il est mentionné que des matériaux d'emprunt proviendront des « déchets miniers ».

- **Qu'est-ce que l'initiateur entend par déchets miniers ? Avant l'utilisation de tout matériel provenant d'une activité minière, l'initiateur devra obtenir l'avis et les autorisation de la direction régionale du ministère de l'Environnement.**

Il est indiqué dans cette section que des chemins d'accès devront être construits et que certains chemins forestiers existants devront être améliorés. De plus des lignes de transport d'électricité longeront ces chemins.

- **Les chemins à construire ou à élargir seront-ils de même catégorie que les chemins décrits au point 8.3.3.1 – Chemins forestiers ?**
- **Quel volume de bois découlera du déboisement de ces chemins ?**
- **Quels sont les essences forestières concernées ? Sont-elles de valeur commerciale ? Quelles utilisations sont possibles ? Quels sont les utilisateurs potentiels ?**

Les deux derniers points peuvent s'appliquer à l'emprise des lignes électriques et aux sites des éoliennes.

RQC- 3.3.3.7

- **On aurait dû lire résidus miniers au lieu de déchet minier. Ces résidus sont en fait des stériles, une substance minérale naturelle ne présentant pas d'intérêt économique. Les stériles sont séparés des minerais métalliques et sont déposés comme résidus. Une vérification sera effectuée auprès du MENV afin de s'assurer que le matériau employé est acceptable.**
- **Les chemins forestiers existants décrits en 8.3.3.1 ont des surfaces de roulement pouvant varier entre 5 et 12 m de largeur. La coupe type de la chaussée, montrée à l'annexe A du rapport principal, montre une surface de roulement de 10 m de largeur. Avec les fossés de drainage et l'emprise de la ligne électrique, le déboisement pour les nouveaux chemins atteindra 27 m de largeur. Les chemins forestiers qui seront construits pour accéder aux sites des éoliennes seront ainsi de même catégorie que les chemins existants.**

- Le volume de bois dépend notamment de la grosseur, de la densité et de la hauteur des arbres à couper. L'estimation des volumes se fera lors de la demande de permis au MRN, une fois le projet accepté.
- Les chemins d'accès auront une longueur totale de 31,6 km ; essentiellement ces chemins feront l'objet de nouvelles constructions. Ils traverseront des peuplements qui ont les caractéristiques suivantes :

Peuplement	Chemin existant (%)	Chemin à construire (%)
Résineux hauts 30 à 70 ans	1 296 m (4,1)	8 428 m (26,67)
Résineux hauts >70 ans	0	1 618 m (5,12)
Résineux bas <29 ans	0	1 580 m (5,00)
Mélangés	239 m (0,75)	13 282 m (42,03)
Feuillus hauts >30 ans		
Feuillus bas	100 m (0,03)	
Milieux humides	25 m	0
Dénuagé	0	4 338 m (13,73)
Habitat de la Grive de Bicknell	0	695 m (2,20)

Quant aux surfaces de travail pour les éoliennes, elles recouperaient les peuplements suivants :

Résineux hauts 30-70 ans	Sites 2, 5, 6, 8, 10, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 22 et 23 (36,1 %)
Mélangés	Sites 3, 4, 9, 12, 14, 15, 16, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 et 36 (50,0 %)
Dénuagé	Sites 1, 7, 13, 24 et 25 (13,9 %)

Selon les cartes éco-forestières de la région (22 A/13 N.E. ; 22A/14 N.O. ; 22 H/3 S.O. et 22 H/4 S.E), les peuplements forestiers qui seront touchés par le déboisement des chemins et des sites des éoliennes comprennent diverses essences forestières. On note ainsi les peuplements mélangés (densité moyenne de 60 à 70 % et hauteur moyenne de 4 à 7 m), la sapinière à bouleau à papier et les bétulaies blanches à sapin (densité moyenne de 60 à 70 % et hauteur moyenne de 7 à 12 m), ainsi que les sapinières et les sapinières à épinette noire ou rouge (densité moyenne de 45 à 70 % et hauteur moyenne de 7 à 17 m).

Les données relatives au volume de bois qui découlera du déboisement de ces chemins et ses sites des éoliennes, la valeur commerciale des peuplements, leurs utilisations ainsi que les utilisateurs potentiels seront fournis au MRN lors de la demande de permis.

Les taux unitaires de la valeur marchande des bois sur pied des forêts du domaine de l'État, pour les zones de tarification forestière impliquées (115 et 117) et pour la période du premier juillet 2003 au 30 septembre 2003 sont présentés ci-après.

Essences	Qualité*	Valeur marchande (\$/m ³)	
		Zone 115	Zone 117
Pin gris	F	14.30	14.80
Sapin, épinettes, pin gris, mélèze	B	9.85	12.90
Pin blanc	G	9.10	9.10
	H	6.00	6.00
	I	5.50	5.50
Pin rouge	F	14.10	14.10
	G	6.70	6.70
	H	4.45	4.45
	I	4.05	4.05
Pruche, thuya	B	2.20	2.20
Pin blanc, pin rouge, pruche, thuya	C	1.25	1.25
Chênes, cerisiers, noyers, caryers	A	18.00	18.00
	B	9.95	9.95
	C	4.30	4.30
Bouleau jaune, frênes, tilleuls, ormes	A	17.30	17.30
	B	7.30	7.30
	C	3.05	3.05
Bouleau blanc	A	13.10	13.10
	B	4.30	4.30
	C	1.65	1.65
Érable à sucre	A	21.40	21.40
	B	7.85	7.85
	C	1.95	1.95
Autres feuillus	B	3.40	3.40
	C	1.50	1.50
Peupliers	B	4.45	5.75
Tous les feuillus sauf peupliers	D	1.00	1.00

* Les lettres, A, B, C, D, F, G, H et I correspondent à des niveaux de qualité résultant de l'évaluation des pièces de bois selon l'essence, le diamètre, la longueur et les imperfections observées sur les découpes et le tronc.

Selon les essences qui seront coupées, les utilisations possibles sont notamment pour la pâte ou le sciage. Les utilisateurs potentiels, détenteurs de CAAF, sont Bois Granval GDS inc., Bois Marsoui GDS inc., Écoced GDS inc., Les Cèdres Chic-Chocs et Spruce Fall Matane.

QC- 3.3.4 Section 3.3.4 - Phase de démantèlement

On mentionne que, lors de la fermeture des parcs éoliens, les fondations de béton seraient recouvertes par des sols.

- Pourquoi la démolition et l'enlèvement complet des fondations ne sont-ils pas envisagés ?
- Quels sont les impacts environnementaux appréhendés par cette remise en état des lieux ?
- Dans le cas où des sols contaminés seraient découverts lors du démantèlement, de quelle façon l'initiateur entend-il les gérer ?

RQC- 3.3.4

- Les fondations seront coulées dans des cavités creusées à même le roc. Les exigences du MRN lors du démantèlement sont de recouvrir les socles de terre végétale pour permettre la régénération du couvert végétal.
- Les impacts appréhendés ne sont pas significatifs. Une fois les fondations recouvertes par de la terre végétale, le couvert forestier s'installera rapidement et permettra une stabilisation des sols.
- Advenant que des sols souillés seraient observés lors du démantèlement des éoliennes, ils seront récupérés et disposés dans un site approprié ou autorisé par le MENV en fonction des analyses chimiques.

QC- 4.0 Section 4.0 - Mesures d'atténuation courantes

En ce qui a trait aux mesures d'atténuation courantes, l'étude réfère presque exclusivement au *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI)*. Or le RNI ne couvre pas nécessairement toutes les notions environnementales. Entre autres, le *Règlement sur les habitats fauniques* réfère au RNI pour certaines activités mais continue de s'appliquer sur d'autres aspects. Il devrait donc être consulté et, le cas échéant, pris en considération dans l'étude.

D'autre part, nous invitons l'initiateur à consulter deux documents intitulés « *Saines pratiques – voirie forestière et installation de ponceaux, MRN 2001* » et « *L'aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier, MRN 1997* ». Il faudrait s'assurer que les modalités contenues dans ces guides soient pris en considération dans l'étude d'impact.

RQC- 4.0

Le *Règlement sur les habitats fauniques* comporte diverses sections qui seront prises en considération lors des travaux d'aménagement. Ces sections concernent notamment les normes relatives aux activités d'aménagements forestiers, aux normes relatives à la distribution électrique, aux activités d'entretien de corridors routiers et aux activités de construction et d'amélioration de chemins en milieu forestier. À noter que la zone d'étude est hors des aires de fréquentation du Caribou au sud du 52^e parallèle et qu'elle n'est pas située dans une aire de confinement du Cerf de Virginie.

Dans les deux documents du MRN portant sur les ponceaux, il est indiqué, en mise en garde, que ces documents ne peuvent se substituer aux exigences légales et réglementaires, incluant donc le RNI. Ces documents sont ainsi des compléments au RNI et permettent d'ériger des structures respectueuses de la qualité de l'environnement, notamment de l'habitat du poisson. Ces documents comportent des recommandations et techniques pouvant être pertinentes pour le projet de parc éolien, notamment sur l'installation de ponceaux suivant la même courbe de niveau, le dimensionnement de ponceaux dans des pentes très fortes et la protection des cours d'eau intermittents. L'entrepreneur qui effectuera les diverses infrastructures nécessaires au projet respectera le RNI et s'inspirera des techniques et recommandations décrites dans ces deux documents du MRN.

QC- 6.2.1 Section 6.2.1 - Phase de construction - L'aménagement d'accès

Pour accéder aux sites des éoliennes, certains chemins d'accès devront être améliorés et d'autres construits. Compte tenu des dimensions imposantes des éoliennes, de la machinerie requise pour leur transport et des contraintes d'accessibilité en milieu montagneux, ces chemins d'accès devront avoir des emprises importantes.

- **Quels moyens seront mis en place par l'initiateur pour atténuer les impacts visuels engendrés par l'aménagement de ces chemins ?**
- **Quels moyens seront pris par l'initiateur pour assurer que les chemins améliorés et construits demeurent en état de circulation ?**

RQC- 6.2.1a

- Aucune mesure d'atténuation ne sera mise en place pour atténuer les impacts visuels suite à la construction des chemins forestiers. Ces chemins seront similaires à ceux que l'on peut rencontrer dans les diverses forêts du Québec et dans le secteur à l'étude.
- Les chemins forestiers qui seront construits seront utilisés pour l'opération et l'entretien du parc éolien. Ainsi, le promoteur s'assurera de conserver des chemins fiables et sécuritaires pour ses besoins et ceci en tout temps.

QC- 6.2.1 Section 6.2.1 - Phase de construction - Le transport et la circulation

- **Quelles seront les routes empruntées pour le transport des composantes des éoliennes ?**
- **Est-ce que ces routes nécessiteront des modifications ou des travaux de réfection ?**

RQC- 6.2.1b

- Peu importe la technologie qui sera retenue (Vestas ou GE), le trajet retenu emprunterait la route 132 à partir de la frontière du Nouveau Brunswick vers l'Est, puis la route 299 en direction du Nord pour atteindre le Parc de la Gaspésie. À partir du Parc, c'est la route du Lac Sainte-Anne (Route no. 1000) qui va permettre de rejoindre la route 198, près de Murdochville avant d'accéder aux chemins forestiers.
- Non, à l'exception de quelques tronçons de chemins forestiers, aucune route requise pour le transport des divers équipements ne nécessitera de modifications ou de réfection. Les fournisseurs en équipements ont déjà effectué la visite des routes qui seront utilisées et elles sont jugées satisfaisantes pour leurs besoins.

QC- 8.1.2.2 Section 8.1.2.2 - Drainage des eaux de surface - Impacts prévus en période de construction

On mentionne qu'après la période de construction, l'initiateur procédera au réaménagement des surfaces mises à nu par le déboisement, de façon à prévenir l'érosion des sols.

- Est-il possible de préciser le type de réaménagement et le plan de restauration ?
- Il serait pertinent que l'initiateur précise davantage les impacts potentiels causés sur l'écoulement des eaux de surface par les chemins d'accès qui seront construits.
- Est-ce que l'initiateur prévoit mettre en place des mesures d'atténuation ? Lesquelles ?

RQC- 8.1.2.2

- Pour prévenir l'érosion des sols et le transport éventuel de particules fines vers les cours d'eau, diverses mesures sont envisagées. Ainsi, les pentes extérieures aux fossés de drainage seront déboisées mais les souches seront laissées sur place, ce qui devrait contribuer à assurer une meilleure cohésion des sols.

Par ailleurs, le RNI prévoit diverses mesures s'appliquant aux constructions des chemins.

- Toute personne qui construit ou améliore un chemin sur un terrain dont l'inclinaison est supérieure à 9 %, lorsque le pied de la pente est à moins de 60 m d'un cours d'eau ou d'un lac, doit détourner les eaux de ruissellement des fossés au moins à tous les 65 mètres vers une zone de végétation. Lorsqu'une personne doit détourner l'eau du fossé d'un côté à l'autre du chemin, elle doit installer un ponceau d'au moins 30 cm de diamètre ou l'équivalent en surface d'évacuation (D. 498-96, a. 19).
- Toute personne qui construit ou améliore un chemin doit stabiliser les sols déblayés et les remblais aménagés au moyen de techniques de stabilisation des sols s'harmonisant le plus possible avec le cadre naturel du milieu, tout en tenant compte de l'objectif poursuivi, et ce, là où l'érosion d'un tel chemin risque de créer un apport de sédiments dans un cours d'eau, un lac ou un habitat du poisson. Ces techniques sont notamment la reforestation, la restauration de la couverture végétale, le gabion et le perré en utilisant, lorsque requis, une membrane géotextile (D. 498-96, a. 25).

- Les impacts potentiels liés au transport des matières en suspension sont la détérioration de la qualité des eaux des cours d'eau récepteurs et conséquemment de la qualité de l'habitat du poisson. Il importe de rappeler ici que la majorité des cours d'eau traversés sont plutôt à caractère intermittent et de faibles dimensions. Les impacts potentiels sont donc de faible importance. Ils sont de même envergure et importance que ceux qui découlent des activités de déboisement effectuées dans le territoire à l'étude.
- Compte tenu des fortes pentes, une attention particulière sera accordée au captage des eaux de surface. Il n'y aura pas de mesures d'atténuation particulières. Les chemins seront construits selon les normes du RNI et les deux documents du MRN seront utilisés à bon escient (Saines pratiques – voirie forestière et installation de ponceaux, MRN 2001 et L'aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier, MRN 1997).

QC- 8.1.4.2 Section 8.1.4.2 - Qualité des sols - Impacts prévus en période de construction

- **Dans le cas d'un déversement d'hydrocarbure, quelles sont les mesures d'intervention prévues ?**

RQC- 8.1.4.2

- La réponse à cette question est la même que celle fournie à RQC-3.2.2.2.

Par ailleurs, les précautions suivantes seront prises :

- Utiliser de la machinerie exempte de fuite d'huile ou de carburant.
- Faire l'entretien et l'approvisionnement en carburant des engins de chantier et des véhicules dans un lieu désigné à cet effet et situé à plus de 60 mètres d'un cours d'eau.
- Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminant, y compris le transvidage, doit être exécutée sous surveillance constante afin d'éviter tout déversement.

QC- 8.1.4.3 Section 8.1.4.3 - Qualité des sols - Impacts prévus en période d'exploitation

- Est-ce que la nacelle des éoliennes sera conçue de façon à contenir les fuites d'huile et de lubrifiant ?
- Est-ce que chaque éolienne sera munie d'un transformateur ? Si oui, quel type de transformateur sera installé ? S'ils contiennent des huiles, est-ce que ces transformateurs seront équipés d'un bassin d'un volume suffisant pour contenir les fuites d'huile ?

RQC- 8.1.4.2

- Oui, les nacelles sont conçues pour contenir les déversements mineurs d'huile et de lubrifiant.
- La nacelle de la turbine Vestas est dotée d'un transformateur à sec alors que le transformateur utilisé pour la turbine GE est situé sur le socle de la fondation. Dans ce cas, une cavité de rétention est prévue pour contenir toutes pertes d'huile.

QC- 8.2.1 Section 8.2.1 - Végétation - Espèces floristiques rares

Malgré une explication à cet effet, les coordonnées géographiques localisant certaines occurrences d'espèces menacées ont été interprétées comme très précises alors qu'elles n'indiquent qu'approximativement le lieu d'observation. Les espèces signifiées auraient du être considérées potentielles pour la zone d'étude et un inventaire de terrain envisagé.

Toutefois, certaines de ces espèces étant associées à des milieux qui ne devraient pas être touchés par les travaux (falaises, tourbières), leur recherche sur le terrain ne semble pas nécessaire. Il en va autrement pour *Moehringia macrophylla* qui affectionne les buttes de gravier, les terrains perturbés et ouverts, les bords de sentier, les micro-éboulis au pied des falaises et les sommets dénudés, tout ceci pourvu que la serpentine affleure. Un inventaire visant cette espèce devrait être réalisé par un botaniste compétent, à la période opportune (juillet-août) s'il y a présence de serpentine sur le territoire visé par les travaux.

Dans l'éventualité où l'espèce est présente sur l'un ou l'autre des sites, l'initiateur devra déterminer l'importance de cette population comparativement aux autres populations québécoises, évaluer l'impact des travaux sur l'espèce et proposer des mesures d'atténuation ou de compensation.

RQC- 8.2.1

La présence de *Moehringia macrophylla* est liée à la présence de serpentine. Les documents géologiques les plus pertinents et récents ont été consultés. Il appert que dans l'ensemble du parc éolien, il n'y a pas de serpentine ; la présence de *Moehringia macrophylla* est ainsi improbable. Les documents consultés sont les suivants :

- Brummer, J.J., 1966. *Rapport géologique 125. Quart nord-ouest du canton de Holland. Comté de Gaspé-Nord*. Ministère des Richesses naturelles du Québec, 108 p. + Carte.
- Rheault, M., 1986. *Géologie de la Région de Murdochville*. ET 85-06. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Direction générale de l'Exploitation géologique et minérale, 24 p.+ carte no. 2018.
- Ministère des Ressources naturelles, 1999. Cartes 1 : 20 000 du système d'information géominière du Québec (SIGÉOM), Murdochville – 22-SI22A13D-C4G-00K et SI-22A14C-C4G-99D.

QC- 8.2.1.2 Section 8.2.1.2 - Impacts prévus en phase construction - Milieu forestier

On indique que l'intensité de la perturbation liée au déboisement est jugée faible.

- **Quelles sont les données, autres que les superficies en cause, et les mesures proposées qui justifient cette évaluation ?**

RQC- 8.2.1.2

- Outre le fait que les travaux de déboisement ne toucheront que 2,36 % de la zone d'étude, une attention particulière a été apportée à l'écosystème forestier exceptionnel (EFE) du lac Hunter. Cet écosystème a été exclu d'emblée des sites potentiels de mise en place des éoliennes. Outre cet EFE, par rapport à la région, il n'y pas d'unicité des essences ou groupements recensés sur les cartes éco-forestières. En plus de la notion de superficie, nous avons considéré que des coupes forestières sont permises dans ce secteur et que les bois de valeur commerciale seront récupérés.

QC- 8.2.1.3 Section 8.2.1.3 - Impacts prévus en phase d'exploitation - Milieu forestier

- **Qu'est-ce qui est prévu comme entretien pour le maintien des surfaces déboisées ?**
- **Est-ce que le déboisement qui sera effectué pour l'installation des éoliennes pourrait occasionner une augmentation du chablis dans certains secteurs en périodes de grand vent ?**

RQC- 8.2.1.3

- Pour conserver les surfaces déboisées, un entretien manuel sera effectué, c'est-à-dire par des moyens mécaniques uniquement. Aucun phytocide ne sera utilisé. Cet entretien est plutôt spécifique aux lignes électriques.
- Tous les chemins et sites d'implantation des éoliennes ont été superposés aux cartes écoforestières de la région (22 A/13 N.E. ; 22A/14 N.O. ; 22 H/3 S.O. et 22 H/4 S.E). Aucun chablis n'a été relevé sur ces cartes. De plus, aucune trace de chablis en relation avec les opérations forestières passées n'a été signalée sur les cartes existantes. Il n'y aura donc pas d'augmentation de risque de chablis, mais il demeure possible que les ouvertures créées par le déboisement puissent créer localement de petits chablis. L'ampleur du risque varie en fonction de plusieurs paramètres, comme les caractéristiques biophysiques du site, la position topographique et le peuplement résiduel.

QC- 8.2.2.1 Section 8.2.2.1 - Faune ichthyenne - Conditions actuelles

- **Quels seront les moyens mis en place pour limiter les impacts du transport de sédiments dans les cours d'eau lors des travaux ?**

RQC- 8.2.2.1

- Les chemins forestiers qui seront construits ne diffèrent pas des autres chemins similaires réalisés en forêt. Il y a déjà des restrictions et des usages établis dans le RNI. Les mesures préconisées par le RNI et les pratiques avancées dans « Saines pratiques – voirie forestière et installation de ponceaux » (MRN 2001) et « L'aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier » (MRN 1997) permettront de limiter les impacts du transport de sédiments dans les cours d'eau lors des travaux.

QC- 8.2.2.2 Section 8.2.2.2 - Impacts prévus en phase de construction - L'Ombre de fontaine

On mentionne qu'advenant la présence d'un site de fraie pour l'Ombre de fontaine, le respect du RNI permettra d'éviter d'éventuels impacts.

- Est-ce qu'il y aura une caractérisation des cours d'eau pour déterminer la présence des sites de fraie ?

RQC- 8.2.2.2

- Oui, il y aura effectivement une caractérisation des cours d'eau à caractère permanent pour déterminer la présence de sites de fraie. Lors de l'étape des plans et devis, les sites exacts des traversées de cours d'eau seront établis et feront l'objet d'une caractérisation. Les résultats seront intégrés à la demande de certificat d'autorisation.

QC- 8.2.3 Section 8.2.3 - Faune terrestre

Le groupe des chauve-souris est absent de l'évaluation. En périphérie de la réserve faunique des Chic-Chocs, ce groupe d'espèces prend une importance notable en raison de la présence d'un hibernacle (ancienne mine de Candego) où plusieurs espèces hibernantes trouvent refuge pour passer l'hiver. Il est donc possible qu'à certaines périodes de l'année la densité de chauve-souris soit plus importante dans le secteur que sur le reste du territoire. Cet aspect devrait être considéré sous l'angle des risques de collision avec les éoliennes.

RQC- 8.2.3

L'ancienne mine de Candego (49.06271 degrés de latitude Nord et 66.06475 degrés de longitude Ouest) est située à quelque 40 km de la limite Ouest du parc éolien et sert de refuge (hibernacle) à diverses espèces de chauves-souris durant l'hiver. Au même titre que dans l'ensemble de la région gaspésienne, il est donc possible de rencontrer des chauves-souris dans la zone d'étude. Compte tenu de cette distance, nous n'appréhendons pas d'impacts significatifs; les chauves-souris ne seront pas dérangées par les activités du parc éolien ou les gens pouvant s'y rendre.

D'après les recherches bibliographiques effectuées, les risques de collision avec les éoliennes ou les pales des éoliennes ne sont pas significatifs. Toutefois, comme les chauves-souris sont pourvues d'un système d'écholocation bien adapté, elles sont en mesure d'éviter la plupart des obstacles, souvent beaucoup plus petits que les tours ou les pales d'éoliennes. Dans le but de bien détailler cet aspect, les chauves-souris pourraient faire partie du suivi de la mortalité des oiseaux (méthode des carcasses retrouvées).

QC- 8.2.5 Section 8.2.5 - Faune avienne

L'étude d'impact fait référence à des inventaires réalisés dans la zone d'étude. Le rapport d'inventaire mentionne que les inventaires des espèces migratrices ont été comprimés à une période de deux jours en raison du fait que le mandat a été confié à la fin de la période de migration printanière.

- **Est-ce que cet inventaire, compte tenu de sa durée, peut-être considéré représentatif de la situation réelle en période de migration printanière ?**
- **Est-ce que d'autres inventaires sont prévus ?**

Vous indiquez qu'une vérification auprès du Service canadien de la faune a confirmé l'absence de couloirs migrateurs particuliers dans la zone d'étude.

- **Serait-il possible de préciser cet avis et de décrire à quel groupe d'espèces il fait référence ? Une attention particulière devrait porter sur certaines espèces ciblées telles que le pygargue à tête blanche, l'aigle royal et le groupe des buses.**

À la page 73, vous proposez d'instaurer un suivi des mortalités d'oiseaux en utilisant la méthode des carcasses retrouvées.

- **Serait-il possible de préciser davantage le type de suivi proposé, en terme de fréquence et de durée ?**

RQC- 8.2.5

- **L'inventaire réalisé au printemps 2002 sur le site du parc éolien ne peut être considéré comme étant indicatif à lui seul de la situation en période de migration printanière.**

- Non, il n'y a pas d'autres inventaires de prévus.
- Le Service canadien de la faune ne détient aucune information sur les corridors de migration d'oiseaux migrateurs à proximité du site proposé pour le parc éolien. Par contre, il n'y a pas de facteurs particuliers qui pourraient laisser croire en la présence de couloirs migratoires. Lors de l'inventaire réalisé en 2002, une attention a été accordée aux oiseaux de proie lors de la migration printanière et en période de nidification.
- Le type de suivi proposé pour la mortalité des oiseaux (méthode des carcasses retrouvées) est détaillé ci-après. Ce type de suivi a été accepté dans le cadre du suivi du projet Le Nordais.

Pour établir le taux de mortalité associé à l'exploitation du parc éolien, nous prévoyons lors des périodes de suivi de visiter chaque éolienne à tous les deux jours. La zone d'étude couvrirait à priori un cercle de 50 m autour de l'éolienne. À chacune des visites, nous noterons l'espèce, la cause apparente de mortalité, le sexe et l'âge de chaque oiseau trouvé mort. En dehors des périodes de suivi, l'équipe d'entretien sera mise à contribution suivant un protocole qui sera élaboré ultérieurement. Le protocole sera élaboré en fonction du programme d'entretien des éoliennes.

Durant la période hors des suivis, nous avons prévu que le personnel d'entretien pourrait procéder à la visite de chaque éolienne et ramasser les carcasses (en notant la date et le numéro d'éolienne) et les placer dans un congélateur. Une fois par mois, les carcasses pourraient nous être acheminées pour récolter les informations de base (espèce, cause apparente de mortalité, sexe et âge). Toutes les données recueillies seront consignées sur une fiche de mortalité. Nous optons pour une telle méthodologie puisque nous croyons que cela assurera une meilleure représentativité territoriale des résultats et une meilleure constance dans la méthode de suivi. De plus, nous sommes assurés d'une meilleure préservation des spécimens récoltés.

Pour déterminer le taux de disparition des carcasses, nous placerons à la base de cinq éoliennes, et ceci à trois reprises (printemps, été et automne) pendant une période de cinq jours, cinq carcasses (probablement des cailles). À tous les jours pendant les cinq jours, nous observerons, s'il y a lieu, la disparition des carcasses pour établir un taux de disparition.

QC- 8.3.1.2 Section 8.3.1.2 - Impacts prévus en période de construction - Profil socioéconomique

- **Considérant que le coût du projet du parc éolien du Mont Miller est estimé à 90 millions de dollars, quelle est la part de retombées au Québec et en région ? Quelles sont les mesures prises pour maximiser les retombées économiques du projet au Québec et dans la région ?**

RQC- 8.3.1.2

- Les retombées économiques immédiates pour le Québec et la région touchent, par ordre d'importance, les travaux de construction civile, de raccordement électrique et potentiellement de la fabrication des tours. L'ensemble de ces retombées est de l'ordre de \$ 25 millions dont environ \$ 15 millions en retombées régionales directes. Des entrepreneurs présents en Gaspésie ont déjà été ou seront prochainement sollicités pour fournir les services requis pour les travaux de construction civils et de raccordement électrique ainsi que le montage des éoliennes. Des directives ont été données par le promoteur à l'effet de favoriser les entreprises régionales.

QC- 8.3.1.3 Section 8.3.1.3 - Impacts prévus en période d'exploitation - Profil socioéconomique

- **Considérant que le parc Le Nordais (capacité de 100 MW) emploie une dizaine de personnes par année, comment justifiez-vous la création de 12 emplois permanents ?**
- **Comment a été déterminé le nombre d'emplois créés pendant les phases de construction et d'exploitation ?**
- **Quelle est la nature des emplois créés pendant la période d'exploitation ?**

RQC- 8.3.1.3

- Chaque projet de 54 MW devrait générer 6 emplois permanents pour un total de 12 emplois pour les deux projets (Miller et Copper).

- Nous avons obtenu ces chiffres des maîtres d'œuvre respectifs.
- Les emplois créés sont des emplois de techniciens spécialisés et d'employés de soutien administratif.

QC- 8.3.2 Section 8.3.2 - Utilisation du territoire par les Micmacs

- **Est-ce que l'initiateur a reçu une réponse concernant l'utilisation et les activités traditionnelles potentiellement pratiquées par les trois nations Micmac dans la zone d'étude ?**

RQC- 8.3.2a

- Jusqu'à présent, aucune réponse n'a été reçue suite à l'envoi de lettres aux trois communautés de la Nation Micmac de la péninsule gaspésienne. Ces lettres sont présentées en annexe E. Un avis juridique demandé par l'initiateur conclut que les zones d'étude des deux parcs éoliens (Miller et Copper) ne font pas l'objet de revendications ancestrales et qu'il n'y a pas eu depuis plusieurs décennies d'utilisation du territoire par les premières nations.

QC- 8.3.2 Section 8.3.2 - Utilisation du territoire - Aménagements forestiers

- **On mentionne que les coupes forestières sont cartographiées sur la figure 8.2. Où sont-elles ?**

RQC- 8.3.2b

Les coupes forestières sont cartographiées à la figure 8.1 avec l'inventaire du milieu naturel et sont intégrées sous la classe de végétation regroupant les milieux dénudés, perturbé et urbain.

QC- 8.3.2.1 Section 8.3.2.1 - Conditions actuelles - Exploitation forestière

La présence, dans la zone d'étude, au Nord-Ouest du lac Hunter d'un écosystème forestier exceptionnel (EFE n° 971) est mentionnée comme étant une forêt refuge. Cette information est pertinente ; toutefois ledit EFE n'a pas été cartographié dans l'étude d'impact. À titre d'information une carte montrant cet EFE (une cédrière à épinette noire de 26 ha) et sa situation dans la zone d'étude est jointe en annexe. Rappelons que cette cédrière contient une espèce floristique menacée : le *polysticum lonchitis*. La carte montre également deux autres EFE à proximité des zones d'études des deux projets (Miller et Copper).

RQC- 8.3.2.1

Dès que l'écosystème forestier exceptionnel (EFE) du lac Hunter a été signalé lors de la cueillette de données, le promoteur s'est assuré que toute éolienne en soit éloignée d'au moins 500 m afin d'éviter toute nuisance au EFE et à toute espèce floristique menacée. Les deux autres EFE signalés à proximité de la zone d'étude ne seront perturbés en aucun temps puisqu'il n'y aura pas d'activités connexes, de transport ou circulation à proximité.

QC- 8.3.2.2 Section 8.3.2.2 - Impacts prévus en phase de construction - Transport routier

Lors de la rencontre du 14 mai 2003, l'initiateur mentionnait que tout le matériel transiterait par la route Gaspé-Murdochville dans le cas de l'hypothèse 1. Cependant le scénario de l'hypothèse 1 suppose le transit de toutes les pièces des éoliennes par la route 299 et la traversée de l'ensemble de la réserve faunique d'ouest en est. Si, en plus ces activités devaient se réaliser en période de chasse, l'initiateur devrait présenter des mesures d'atténuation pour minimiser les impacts sur la qualité de cette activité.

- Quelles sont les mesures prévues pour le transport routier à partir de Pointe-à-la-Croix à l'extérieur de la réserve faunique ?
- Est-ce que des mesures spéciales sont prévues si le transport doit s'effectuer durant les heures de transport scolaire ou en période touristique ?

RQC- 8.3.2.2

- À partir de Pointe-à-la-Croix, le transport des matériaux se conformera aux directives incluses dans le permis (circulation et transport des équipements hors normes) qui sera délivré par le ministère des Transports du Québec (MTQ). En ce qui concerne les périodes de chasse, le promoteur entend consulter les divers intervenants afin d'en arriver à un consensus permettant de minimiser ou d'atténuer les impacts potentiels.
- Pour le transport durant les heures de transport scolaire ou en période touristique, le promoteur entend tenir compte de toutes les exigences et particularités qui seront incluses dans le permis qui sera émis par le MTQ.

QC- 8.3.2.3 Section 8.3.2.3 - Impacts prévus en période d'exploitation - Activités récréotouristiques

Vous mentionnez que durant la période d'exploitation, pour des raisons de sécurité, certaines activités ne seront pas possibles près des installations éoliennes. De même, au tableau 8.33 de la page 115 de l'étude, vous proposez l'établissement d'un périmètre de sécurité pour limiter l'impact d'un risque de bris. Par ailleurs, à la rencontre du 14 mai 2003, l'initiateur a spécifié qu'en aucun temps les déplacements et les activités des utilisateurs du territoire ne seraient compromis à l'intérieur du parc d'éoliennes. Il serait important de clarifier cette intention de ne pas restreindre l'utilisation du territoire. Si, par contre, l'initiateur prévoit instaurer une quelconque limitation, soit par l'établissement d'un périmètre de sécurité ou autrement, il faudrait localiser les secteurs en cause et indiquer comment se concrétiserait cette limitation.

RQC- 8.3.2.3a

Afin de ne pas restreindre les déplacements et les activités à l'intérieur du parc éolien, le promoteur entend participer aux réunions du Comité Administratif Local (CAL) ou participer à une table de concertation. À prime abord, il n'y aura pas de périmètre de sécurité autour des éoliennes, à moins d'une exigence des autorités.

QC- 8.3.2.3 Section 8.3.2.3 - Impacts prévus en phase d'exploitation - Exploitation forestière

On indique qu'il est fort possible, lors du prochain plan quinquennal, que les forêts à proximité des éoliennes soient exploitées.

- **Avez-vous plus d'information à ce sujet ?**

RQC- 8.3.2.3b

- Tel que dit en réponse à QC-3.2, le plan quinquennal (1999-2004) ne montre aucune coupe prévue dans l'aire d'implantation du parc éolien du mont Miller. Le prochain plan quinquennal devrait être disponible cet automne.

QC- 8.3.3.1 Section 8.3.3.1 - Alimentation en eau

Il serait important que l'initiateur se renseigne auprès de la ville de Murdochville sur l'alimentation en eau potable actuelle et future (travaux à venir). Le règlement sur le captage d'eau souterraine entré en vigueur en 2001 établit des exigences que les municipalités devront appliquer au cours des prochaines années.

RQC- 8.3.3.1

La Ville de Murdochville entend se conformer au *Règlement sur le captage d'eau souterraine*. Elle se départira de la prise d'eau de surface dans le lac Porphyre et un autre puits en profondeur sera creusé dans le même secteur que les puits actuels le long de la route 198.

QC- 8.3.3.2 Section 8.3.3.2 - Impacts prévus en phase de construction – Routes

Le chemin d'accès aux ressources n° 1000 (route du lac Sainte-Anne), sous la gestion du ministère des Transports du Québec est peu analysé dans l'étude, alors qu'il pourrait être un lien important pour les convois transportant les composantes des éoliennes.

RQC- 8.3.3.2

La route du Lac Sainte-Anne sera effectivement utilisée pour acheminer les diverses composantes des éoliennes qui arriveront depuis le Nouveau-Brunswick.

QC- 8.3.3.3 Section 8.3.3.3 - Impacts prévus en phase d'exploitation – Télécommunications

Savez-vous quand sera disponible le résultat de la consultation faite avec les services techniques de Radio-Canada sur la perturbation des ondes ?

RQC- 8.3.3.3

Dans un premier temps, un consultant en télécommunications et radiodiffusion a été mandaté pour vérifier l'effet de l'ajout d'un parc éolien aux environs immédiats de sites de radiodiffusion et de télécommunication dans la région de Murdochville.

L'interférence due aux éoliennes prend deux formes : interférence par obstruction ou interférence par réflexion. Il en résulte une dégradation du signal reçu ce qui affecte la performance et la fiabilité du service. Plusieurs éléments, tels que le type d'éolienne, son axe (vertical ou horizontal), le nombre et le diamètre des pales, la forme et le type de matériel des pales, la hauteur et le diamètre de la tour de support, peuvent être responsable des impacts potentiels d'interférences électromagnétiques causés à des services de radiodiffusion et de télécommunications.

Les problèmes d'interférences associés aux éoliennes sont généralement causés par des pales métalliques ou en fibres de carbone. La rotation des pales présente, dans ces cas, une grande surface conductrice causant obstruction ou réflexion du signal. L'utilisation de pales de fibre de verre/époxy ou de plastique réduit le risque d'interférences causé par la rotation des pales, mais ne l'élimine pas complètement. Les structures de support des éoliennes présentent aussi un grand potentiel d'obstruction ou de réflexion à la transmission des signaux.

Les systèmes de télécommunications et de radiodiffusion suivants ont été retenus afin de déterminer si l'ajout de structures éoliennes pourrait potentiellement causer des effets d'interférences électromagnétiques sur leur bon fonctionnement :

Radiodiffusion	Télécommunications
MA	Systèmes de navigation
MF	Liaisons micro-ondes
TV	Radio fixe et mobile

Systèmes de modulation d'amplitude (MA)

La fréquence des systèmes MA étant basse, et donc la longueur d'onde du signal étant très longue, toute interférence sera confinée en deçà de quelques mètres des structures des éoliennes.

Deux stations MA desservent la région de Murdochville. Ces deux stations (CBGA-6 et CBMJ) sont situées dans la ville de Murdochville à l'extérieur des zones définies pour le parc d'éoliennes. De plus, ces deux stations opèrent à faible puissance. Aucun impact sur la réception du signal de ces stations MA n'est anticipé suite à l'ajout du parc d'éoliennes.

Systèmes de modulation en fréquence (MF)

Des simulations en laboratoire indiquent que l'interférence causée à des systèmes de radiodiffusion MF par des éoliennes peut être négligeable, sauf peut-être en dedans de quelques mètres d'éoliennes situées dans un secteur où le ratio signal/bruit pour une station MF est bas (<12 dB). Aucun cas d'interférence MF n'a été relevé sur le terrain suite à l'ajout d'éoliennes.

Deux stations MF desservent la région de Murdochville. La station de faible puissance CJMC-FM-8 est située au sommet du Mont l'Aiguille et la station CJRG-FM- est située sur le mont Miller. Aucun impact sur la réception du signal de ces stations MF n'est anticipé suite à l'ajout du parc d'éoliennes.

Systèmes de télédiffusion (TV)

L'interférence à des systèmes de télédiffusion par les éoliennes cause une distorsion vidéo qui apparaît généralement comme un scintillement de l'image synchronisée avec la fréquence de passage des pales d'éoliennes. De plus, les larges structures cylindriques de support peuvent dégrader la qualité de l'image en créant un brouillage dû aux images fantômes (dédoublage de l'image).

On recommande une distance de dégagement de 5 km entre l'antenne d'émission et une éolienne, cette distance pouvant être moindre ou supérieure en tenant compte de la topographie du terrain. C'est donc à dire qu'en assumant une antenne de réception omnidirectionnelle, s'il y a obstruction du signal direct (entre le site émetteur et l'antenne réceptrice) ou du signal réfléchi (entre l'antenne réceptrice et l'éolienne), cette distance recommandée de 5 km pourrait devoir être révisée. De plus, un brouillage dû aux images fantômes peut se produire lorsque les réflexions autour des installations de réception sont causées par une structure isolée éloignée de l'émetteur. La zone concernée est normalement confinée à la région périphérique de la structure réfléchissante.

Deux stations TV desservent la région de Murdochville, soit CBMMT et CBGAT-2. Ces deux stations, opérées par Radio-Canada sont situées sur le mont Miller. Afin de déterminer l'impact des éoliennes sur la réception de ces stations à Murdochville, une étude d'interférence dû aux images fantômes a été effectuée. La station de TV CBGAT-2, de langue française, présente la plus grande problématique. Suite à une analyse de l'interférence due aux images fantômes, on a constaté que les éoliennes du parc éolien du mont Miller, situées dans un rayon de près de 5 kilomètres du site d'émission, ont un impact majeur sur la qualité du signal reçu par la population de Murdochville. De plus, le signal reçu à Grande-Vallée est sévèrement atténué par la présence d'éoliennes dans un rayon de plus de 2 km des installations de CBGAT-2.

Systèmes de navigation

Seules des études théoriques ont été produites afin d'évaluer l'impact sur ces systèmes. Aucune dégradation des performances de communications n'est à prévoir, à moins que les éoliennes ne soient dans un voisinage immédiat des émetteurs ou récepteur de systèmes VOR ou LORAN-C. Dans certains axes plus problématiques, il serait préférable de maintenir à un minimum le nombre d'éoliennes.

Liaisons micro-ondes

Des études démontrent que les éoliennes ont un impact sur la modulation utilisée dans les systèmes de transmission micro-ondes. Des informations précises sur le type de systèmes micro-ondes sont requises afin de déterminer l'impact des éoliennes sur de telles liaisons de communications. Il est possible de délimiter une zone autour d'une liaison micro-ondes où des éoliennes pourraient produire de l'interférence inacceptable à la réception du signal. Une performance satisfaisante peut être obtenue d'une liaison micro-ondes en s'assurant qu'un dégagement suffisant existe dans la ligne de vue entre les deux antennes et les objets à proximité, par exemple les éoliennes.

Certaines liaisons, actuelles ou projetées, risquent d'être affectées par le parc éolien (zones d'exclusion).

Radio mobile et fixe

Les fréquences utilisées pour la radio fixe et mobile sont dans les bandes VHF et UHF. En général les services point-à-point opérant à des fréquences supérieures à 300 MHz requièrent une ligne de vue pour assurer une transmission fiable. Les systèmes radios point-à-point opérant à des fréquences inférieures à 300 MHz ne requièrent pas nécessairement une ligne de vue directe, donc les impacts d'interférences dues à des obstructions ou des réflexions devraient être moins sévères. La radio mobile est susceptible d'être affectée par le même type d'interférence que les services fixes.

Conclusion

Une carte montrant la zone totale d'exclusion pour l'implantation des parcs d'éoliennes a été produite afin de minimiser l'impact sur la qualité du signal des systèmes de télécommunications et de radiodiffusions présents ou projetés dans la région de Murdochville (micro-ondes, télévision et liaisons point-à-point UHF). Cette carte ainsi que le rapport complet est présenté à l'annexe F.

Des pourparlers entre le promoteur et Radio-Canada sont présentement en cours. Certaines alternatives sont déjà discutées pour palier à la situation et permettre la réduction de la zone d'exclusion dans le parc du mont Miller. Une première solution potentielle concernerait les stations CBGAT-2 de Murdochville et CBGAT-3 de Grande-Vallée, pour lesquelles la programmation pourrait être acheminée par liaisons satellites. L'utilisation de liaisons satellites éliminant la nécessité des liaisons hertziennes, il serait donc possible de modifier le diagramme (patron horizontal) de l'antenne d'émission de CBGAT-2. Un patron d'antenne plus directif, orienté vers la population ciblée de Murdochville permettrait de réduire la zone d'exclusion à celle déterminée pour la station CBMMT.

QC- 8.3.4 Section 8.3.4 – Archéologie

Vous mentionnez que dans la zone d'étude, il n'y a aucun site répertorié dans la banque informatisée de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ). Pour l'ISAQ, l'absence de site ne signifie toutefois pas l'absence de potentiel archéologique, mais uniquement qu'il n'y a eu aucune intervention archéologique dans ce secteur.

- Il y aurait lieu de procéder à une évaluation du potentiel archéologique de la zone d'implantation du projet et des infrastructures connexes par un archéologue professionnel dûment reconnu par l'Association des archéologues du Québec. Le cas échéant, s'il y avait des zones de potentiel dans l'emprise des travaux, il y aurait lieu de procéder à un inventaire et à des fouilles.

RQC- 8.3.4

- Une étude de potentiel archéologique a été réalisée pour l'aménagement du parc éolien. Cette étude, réalisée par un archéologue consultant, est présentée à l'annexe G. Elle avait comme objectif d'étudier les possibles répercussions de l'aménagement du parc éolien sur le potentiel archéologique et patrimonial relatif à une occupation amérindienne, européenne et euroquébécoise.

Les recherches et analyses ont permis de déterminer que l'aire touchée par l'aménagement du parc éolien ne présentait qu'un faible potentiel archéologique et que les travaux seraient sans conséquence pour le patrimoine archéologique gaspésien.

QC- 8.3.6.4 Section 8.3.6.4 - Évaluation du bruit projeté par le parc d'éoliennes

- Qu'est-ce qui explique le fait que les données du tableau 8.30 de l'étude pour le parc du Mont Miller sont plus faibles que celles du tableau 8.29 de l'étude pour le Mont Copper ?
- Quelle est la fréquence des composantes sonores émises par le type d'éolienne que l'on projette d'utiliser ?
- Est-ce qu'une évaluation du climat sonore projeté a été faite pour le secteur du centre de ski, en particulier le secteur le plus rapproché des éoliennes ?
- On mentionne que les calculs pour l'évaluation du bruit ont été fait avec un vent d'une vitesse de 6 m/s. Est-ce que des données sont disponibles pour d'autres vitesses de vent ?
- Est-ce des données sont disponibles sur le bruit généré par les éoliennes lorsqu'elles fonctionnent au maximum de leur vitesse ?

RQC- 8.3.6.4

- La vitesse du vent modifie la propagation du bruit. Tel que précisé à la page 110 du rapport principal, pour les besoins des simulations sonores une vitesse moyenne à long terme de 6 m/s (22 km/h) à une hauteur de 10 m et un vent dominant en provenance du nord-nord-ouest ont été utilisés. C'est la direction du vent dominant qui explique ces différences. En effet, en considérant un vent dominant provenant du nord-nord-ouest, le son émis par le parc éolien du mont Miller n'est pas transmis vers Murdochville, comme c'est le cas pour le parc du mont Copper.
- Ces informations ont été demandées aux fabricants. Malheureusement, compte tenu de cette période de l'année il n'a pas été possible de les obtenir.
- Non, aucune évaluation du climat sonore projeté n'a été faite pour le secteur du centre de ski du mont Miller.
- Le manufacturier a donné des niveaux de puissance sonore globale en dBA, pour des vitesses de vent allant de 4 m/s (101,4 dBA) à 10 m/s (104,4 dBA). Les calculs ont été effectués avec un vent 6 m/s (102,8 dBA), soit la vitesse moyenne à long terme.
- Il n'y a pas de données sur le bruit généré par les éoliennes au maximum de leur vitesse. Toutefois, on retrouve dans la littérature spécialisée le bruit que peut générer une éolienne.

Ainsi, à des vitesses de vent de 8 m/s (28,8 km/h) ou plus, les bruits de fond masquent complètement le bruit de l'éolienne. En effet, une éolienne de 1,8 MW génère à 450 mètres un bruit qui lui est propre de 40 dB(A). Quant au vent qui la meut (8 à 10 m/s), il génère dans l'environnement un bruit de l'ordre de 50 à 60 dB(A). Or, lorsque qu'une source de bruit émet une pression acoustique qui est inférieure de 10 dB(A) à une autre source de bruit, cette première source de bruit est masquée, et donc inaudible. (Ministère de la région wallonne, 2002. *Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en région wallonne*. Direction générale de l'Aménagement du territoire, du Logement et du Patrimoine, 42 p.).

Finalement, selon une étude réalisée par New-York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA), le bruit émis à la base des tours est de 80-90 décibels (dB), et le niveau sonore n'est plus que de 35 dB à 400 m de distance.

QC- 8.3.7.3 Section 8.3.7.3 - Impacts prévus en période d'exploitation - Sécurité publique

À la page 115 de l'étude, il est mentionné que le mauvais fonctionnement des transformateurs représente un risque potentiel pour la sécurité publique et pourrait être à l'origine d'incendies pouvant se propager hors du foyer . À cet effet :

- Est-ce que l'initiateur pourrait indiquer plus précisément le volume et les matières contenues dans les deux transformateurs ?
- Quelles mesures de précaution l'initiateur envisage-t-il, au niveau des transformateurs, afin de minimiser ce risque ?
- Quels sont les arrimages prévus par l'initiateur avec la Municipalité de Murdochville sur les mesures à prendre en cas d'urgence ?
- Les besoins de formation des services locaux de prévention d'incendie seront-ils évalués et comblés, le cas échéant, avant la mise en opération du projet ?

À la page 114, on mentionne que le risque d'électrocution sera amoindri en signalant clairement la présence des fils électriques enfouis dans l'emprise des chemins de service et en les identifiant clairement.

- Les fils électriques seront-ils enfouis ou aériens ?

L'initiateur mentionne qu'un programme d'intervention pour réduire les risques d'incendie devra être mis de l'avant.

- Est-ce que ce programme est déjà réalisé ou à venir ? Est-ce que l'initiateur prévoit l'insérer dans son étude d'impact ?

RQC- 8.3.7.3

- Pour l'option Vestas, un transformateur 25 kV-600 V est installé dans la nacelle de l'éolienne. Il est de type à sec, donc sans huile isolante. Pour l'option GE, il s'agit d'un transformateur à l'huile à montage sur socle, installé à l'extérieur, à proximité du mât de l'éolienne. Ce type de transformateur est similaire à ceux utilisés par Hydro-Québec partout sur son réseau de distribution 25 kV dans toutes les municipalités. La quantité d'huile isolante sans BPC est de l'ordre de 1300 litres.

Peu importe le type d'éolienne retenu (Vestas ou GE), le transformateur du poste 161-25 kV contiendra environ 37 200 litres d'huile isolante sans BPC. Ce transformateur est du même type que ceux employés par Hydro-Québec dans ses postes de distribution.

- Bien qu'il soit peu probable qu'un transformateur soit à l'origine d'un incendie, les probabilités que cela arrive sont très minimes. Pour contrer ce risque, il est prévu que l'entretien préventif recommandé par les manufacturiers soit effectué selon les fréquences et la méthodologie proposées. D'ailleurs, les transformateurs seront protégés contre les surcharges et les surintensités par des dispositifs de protection à action rapide afin de limiter, à l'intérieur des critères de conception des transformateurs, les pointes de courant transité dans ces transformateurs.
- Pour le moment, le promoteur n'entend pas s'arrimer avec la Ville de Murdochville advenant un cas d'urgence sur une éolienne ou le poste élévateur, à moins d'un avis contraire de la Ville. Pour fins de précisions, notons que le Service d'incendie de Murdochville n'a présentement aucune entente avec Hydro-Québec en ce qui concerne son poste, localisé au sud, à proximité de la route 198.
- Présentement, les pompiers volontaires de Murdochville suivent une formation modulaire pour parfaire leurs connaissances sur tous les genres d'incendies. Ils n'ont toutefois pas de formation advenant un incident sur une éolienne. Selon M. Robert Levasseur, chef pompier de Murdochville, une formation en la matière serait nécessaire. Pour le moment, cette formation n'est pas prévue.
- Les fils électriques seront essentiellement aériens. Seule une petite portion sera enfouie, soit entre chaque éolienne et le premier poteau des lignes électriques. Aucun fil ne sera enfoui sous l'emprise des chemins forestiers ou des lignes de transport d'électricité. Il est important de rappeler que la tension sera de 25 kV. Cette tension est la même que celle qui est présente dans l'ensemble du réseau de distribution d'Hydro-Québec.
- Le programme d'intervention pour réduire les risques d'incendie est à réaliser. Le promoteur ne prévoit pas l'insérer dans le cadre de l'étude d'impact.

QC- 10.0 Section 10.1 - Inventaire sur l'habitat de la grive de Bicknell

L'étude d'impact montre que l'habitat de cette espèce est bien présent. Afin d'atténuer les impacts, on propose de planifier un inventaire en juin sur les site d'implantation des éoliennes. Advenant la présence de la grive sur ces aires, des mesures générales sont proposées à la page 123.

- **Serait-il possible d'être plus spécifique sur les mesures concrètes qui pourraient être adoptées si cette présence est révélée ?**

RQC- 10.1

- Un inventaire portant sur la présence de la Grive de Bicknell a été réalisé les 28 et 29 juin 2003. Il a été réalisé dans le parc du mont Copper, car certains secteurs sont accessibles par des chemins forestiers existants. On a ainsi noté, par identification sonore, la présence de la Grive de Bicknell dans deux des trois sites sélectionnés. Les habitats propices, identifiés sur la carte 8.1 du rapport principal ont aussi été confirmés. La Grive de Bicknell n'a cependant pas été observée. Le rapport concernant cet inventaire peut-être consulté à l'annexe H.

Compte tenu de la présence de la Grive de Bicknell, plusieurs options sont envisageables. Ces options concernent l'adaptation des méthodes de travail lors de la construction, la modification de la configuration de l'aire de travail des éoliennes voire même le déplacement des éoliennes si cela s'avère possible.

En fonction des dernières modifications au projet, l'habitat potentiel de la Grive de Bicknell ne se retrouve que sur environ 700 m de chemins et une seule éolienne serait située à proximité.

QC- 10.3 Section 10.3 - Programme de surveillance en phase de construction

- **Concernant les mesures d'atténuation particulières prévues, il est mentionné que les gestionnaires de l'exploitation forestière seront consultés afin de prendre les dispositions nécessaires pour récupérer le bois.**
- **Qui sont les gestionnaires de l'exploitation forestière dont il est fait mention ?**

RQC- 10.3

- Le ministère des Ressources naturelles de la Faune et des Parcs (MRNFP) est le gestionnaire des forêts publiques. Certains industriels bénéficient de Contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) dans la zone d'étude, soit : Boisa Granval GDS inc, Bois Marsoui GDS inc, Écoced GDS inc., Les Cèdres Chic-Chocs et Spruce Fall Matane.

QC- 11.0 **Section 11.0 - Bilan global**

Le texte réfère au projet du Mont Copper ; il faudrait le modifier pour Mont Miller.

RQC- 11.0

Une erreur s'est effectivement glissée et il aurait bel et bien fallu lire Miller au lieu de Copper.

DIVERS

Question

- **Pourriez-vous préciser dans quel contexte a été signé le contrat de vente d'électricité avec Hydro-Québec ?**

Réponse

- 3Ci a contacté et a négocié un contrat d'achat d'électricité sur une base commerciale avec Hydro Québec Production.

Question

- **Les cartes de localisation des éoliennes montrent les chemins d'accès. Dans plusieurs cas, le chemin d'accès fait une boucle autour des éoliennes. Est-ce que ces chemins ceinturant les éoliennes sont vraiment nécessaires ?**

Réponse

- Oui, les boucles sont nécessaires, notamment pour permettre aux camions hors normes de transporter les éléments des éoliennes et de revenir sans avoir à reculer dans les chemins forestiers. Nous invitons le lecteur à consulter le plan d'implantation modifié et amélioré qui est présenté en annexe A. Sur ce plan, nous pouvons constater une optimisation du nombre de boucles.

Question

- **Une des préoccupations du public avait rapport à la présence de champs électromagnétiques. Pour le bénéfice des lecteurs, pourriez-vous expliquer pourquoi les champs magnétiques ne sont pas problématiques dans le projet actuel ?**

Réponse

- L'influence éventuelle des champs électromagnétiques est en premier lieu le fait de grandes unités à rotor métalliques, qui peuvent provoquer des perturbations dans les transmissions radio. Sur les aérogénérateurs modernes, aux pales en fibre de verre ou en matériaux composites, le problème ne se pose plus.

De plus, il faut tenir compte de la grande distance qui sépare la ville du parc éolien et de la tension électrique des équipements et des lignes électriques, qui est de 25 kV (comme les lignes de distribution en milieu résidentiel).

MODIFICATIONS AU PROJET ET IMPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES

Après avoir obtenu de nouvelles données sur la vitesse des vents à une hauteur de 60 m, soit une hauteur équivalente à celle des nacelles des éoliennes projetées, la localisation des éoliennes a été peaufinée par une firme spécialisée. Les surfaces de travail pour les éoliennes ainsi que les chemins d'accès ont ainsi été légèrement modifiés. La figure 1 (annexe A) présente ces modifications, sur la carte de l'inventaire du milieu naturel ; les coordonnées sont inscrites au tableau 1.

Présentement, il existe encore deux options pour le choix du type d'éolienne, soit une turbine GE de 1,5 MW ou encore une Vestas de 1,8 MW. La première demanderait l'aménagement de 36 emplacements pour les éoliennes alors que la seconde n'en nécessiterait que 30. Ainsi, dans le meilleur des cas il y aurait six emplacements qui seraient éliminés (nos. 31 à 36 incl.), ce qui se traduirait par une diminution significative du déboisement et des pertes d'habitats.

D'un point de vue environnemental, les principales implications sont les suivantes. Selon la nouvelle configuration (figure 1), le parc éolien du mont Miller aurait 31,6 km de chemins forestiers, soit environ 7 km de moins que les tracés présentés dans le rapport principal (plan d'implantation initial). Des 31,6 km de chemins, 1,3 km ne demanderait que des améliorations aux tronçons existants tandis que 30,3 km de nouveaux chemins seraient construits. Le déboisement total, qui comprend les chemins forestiers, les lignes de transport d'électricité et les surfaces de travail pour les éoliennes, sera du même ordre que le plan d'implantation présenté dans le rapport initial, soit environ 102 hectares.

De plus, on observe qu'il ne sera plus nécessaire de construire un chemin d'accès depuis la route ceinturant le lac York. Cela va permettre d'éviter bien des désagréments aux utilisateurs de cette route, notamment les cyclistes et les marcheurs, ainsi qu'aux utilisateurs du camping du lac York. Les impacts du projet au niveau visuel, sonore et sur les activités récréo-touristiques seront significativement réduits.

Pour l'habitat de la Grive de Bicknell, le nouveau plan d'implantation des éoliennes et des chemins forestiers va permettre de diminuer grandement les impacts environnementaux. En effet, les chemins forestiers ne toucheront que 700 m d'habitat potentiel de la Grive de Bicknell au lieu des quelque 1 650 m prévus dans le projet initial. De plus, au lieu d'avoir deux sites d'implantations d'éoliennes qui se trouvaient dans un milieu propice à la Grive de Bicknell, le nouveau plan d'implantation ne laissera qu'un seul site. Advenant que le nombre total d'éoliennes soit de 30 (technologie Vestas), au lieu de 36 (technologie GE), les impacts seront encore moindres. Comme déjà mentionné à la section RQC-10.1, plusieurs options sont envisageables pour diminuer les impacts sur la Grive de Bicknell.

Tableau 1 Coordonnées des éoliennes du parc du mont Miller

Numéro de l'éolienne	Coordonnées Est	Coordonnées Nord
1	229483	5431214
2	230511	5431212
3	229100	5431095
4	231130	5429999
5	230134	5429807
6	229877	5429885
7	231178	5429698
8	232844	5429482
9	231344	5429422
10	233464	5429698
11	232632	5429350
12	233667	5429306
13	233434	5429178
14	231419	5429147
15	233988	5429016
16	231379	5428858
17	231475	5428591
18	231672	5428386
19	231865	5428176
20	232053	5427962
21	232263	5427761
22	232542	5427586
23	232678	5427323
24	232748	5427039
25	232826	5426750
26	232905	5426514
27	233033	5426278
28	233306	5424710
29	233823	5424571
30	233091	5424459
31	233920	5428586
32	234203	5428360
33	234604	5427401
34	234706	5427170
35	234732	5426902
36	234575	5426699

Lettres aux communautés de la Nation Micmac de la Gaspésie

