

---

---

# *Rapport d'analyse environnementale*

**Parc éolien de Baie-des-Sables  
sur le territoire de la Municipalité de Baie-des-Sables  
et de la Ville de Métis-sur-Mer  
par Cartier énergie éolienne (BDS) inc.**

**Dossier 3211-12-091**

**Le 13 janvier 2006**

---

---



## Équipe de travail

### Du Service des projets en milieu terrestre :

Chargée de projet :	Madame Céline Dupont
Coordonnateur des projets énergétiques :	Monsieur Denis Talbot
Analyste :	Monsieur Louis Messely
Supervision administrative :	Monsieur Jacques Dupont, chef de service
Révision de textes et éditique :	Madame Rachel Roberge, secrétaire



## Sommaire exécutif

Le parc éolien de Baie-des-Sables est l'un des huit projets qui ont été retenus par Hydro-Québec Distribution lors de son appel d'offres de 2003.

Situé dans la région du Bas-Saint-Laurent, il comprend l'implantation de 73 éoliennes de 1,5 MW chacune pour une puissance installée totale de 109,5 MW. Soixante et une éoliennes seront implantées sur le territoire de la Municipalité de Baie-des-Sables (MRC de Matane) et douze sur le territoire de la Ville de Métis-sur-Mer (MRC de La Mitis). Le parc couvre une superficie de 4 340 ha, soit environ 50 % en territoire agricole et 50 % en territoire forestier. Le début des travaux est prévu pour le printemps 2006, pour une mise en opération le 1<sup>er</sup> décembre de la même année. Le coût de réalisation du projet est estimé à 160 millions de dollars.

Ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *l* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), car il concerne la construction d'une centrale<sup>1</sup> destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

Cartier énergie éolienne (BDS) inc. (Cartier), l'initiateur du projet, est une société privée incorporée au Québec appartenant à deux actionnaires ayant des expériences et des expertises complémentaires, soit TransCanada Energy Ltd et Innergex II inc.

La principale raison d'être du projet de parc éolien de Baie-des-Sables, évoquée par Cartier, est de contribuer aux apports énergétiques du Québec par l'entremise d'une source renouvelable d'électricité tout en prenant part à la création d'emplois dans la péninsule gaspésienne. De ce fait, le projet s'insère directement dans la stratégie du gouvernement du Québec qui vise à développer une filière éolienne concurrentielle, fiable et durable. Le parc éolien de Baie-des-Sables s'inscrit également dans la foulée de l'essor remarquable que connaît actuellement la filière éolienne, tant au niveau québécois que mondial. Cet engouement serait attribuable, entre autres, à sa maturité technologique, à ses coûts décroissants et à la volonté politique de développer de nouvelles sources d'énergie écologiques.

L'analyse environnementale du projet de parc éolien de Baie-des-Sables a été effectuée à partir de l'étude d'impact déposée par l'initiateur, le 19 novembre 2004, et des documents complémentaires déposés les 31 janvier, 6 avril, 11 mai, 20 juin, 10 juillet et 21 décembre 2005, incluant la nouvelle configuration du parc et les détails s'y rapportant. Les opinions exprimées par les participants à l'audience publique ont également été prises en considération.

L'enjeu le plus préoccupant en milieu naturel concerne l'impact du projet sur les oiseaux et les chauves-souris. Selon la littérature, la mortalité due aux collisions serait importante. Ce n'est

---

<sup>1</sup> Le troisième point du troisième alinéa du paragraphe *l* du même article précise que la « centrale éolienne » correspond à la somme des puissances nominales de l'ensemble des aérogénérateurs (turbines) dont sont pourvues les éoliennes et que le nombre d'éoliennes considéré pour établir cette puissance est le nombre maximal d'éoliennes que la centrale devrait comporter.

toutefois pas le cas des parcs québécois qui sont en fonction. Un suivi est prévu afin d'obtenir le portrait réel et d'appliquer les mesures d'atténuation ou de compensation, le cas échéant.

Quant aux enjeux reliés au milieu humain, la sauvegarde des paysages, le tourisme et les retombées économiques sont ceux qui retiennent le plus l'attention.

Les paysages du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie constituent en effet une richesse patrimoniale d'importance pour les résidants et les touristes. Les simulations visuelles par montage photographique démontrent que l'impact visuel global sera faible. Néanmoins, Cartier procèdera à un suivi à la suite de la mise en fonction du parc.

Pour ce qui est des retombées économiques, Cartier répondra aux obligations prescrites par le décret gouvernemental encadrant l'appel d'offres d'Hydro-Québec qui exige des investissements et des dépenses d'un minimum de 40 % des coûts globaux liés au projet, soit un montant de l'ordre de 65 millions de dollars. Une compensation volontaire est également offerte aux municipalités impliquées. Les dépenses et les retombées économiques feront l'objet d'un suivi effectué sous la supervision d'un vérificateur externe et d'un comité local.

Considérant qu'il est justifié dans le contexte énergétique actuel du Québec et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, l'autorisation du projet de parc éolien de Baie-des-Sables est recommandée selon les conditions prévues dans le présent rapport d'analyse.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1. LE PROJET.....</b>	<b>2</b>
1.1 Contexte et raison d'être du projet .....	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes .....	3
<b>2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>6</b>
2.1 Analyse de la raison d'être du projet .....	6
2.2 Solutions de rechange au projet.....	7
2.3 Analyse des variantes .....	7
2.4 Choix des enjeux.....	7
2.5 Analyse par rapport aux enjeux retenus .....	9
2.5.1 Faune avienne.....	9
2.5.2 Chiroptères.....	12
2.5.3 Utilisation du territoire.....	14
2.5.4 Retombées économiques.....	17
2.5.5 Paysage et tourisme.....	22
2.6 Autres considérations .....	28
2.6.1 Faune aquatique.....	28
2.6.2 Herpétofaune.....	29
2.6.3 Faune terrestre .....	30
2.6.4 Espèces fauniques à statut particulier .....	30
2.6.5 Milieux humides.....	31
2.6.6 Systèmes de télécommunication.....	31
2.6.7 Climat sonore .....	33
2.6.8 Sécurité du public et des installations.....	38
2.6.9 Patrimoine archéologique et culturel .....	40
2.6.10 Revendications de la Nation Mi'gmaq .....	41
2.6.11 Phase de démantèlement.....	41
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>42</b>
<b>RÉFÉRENCES .....</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>47</b>

## Liste des tableaux

TABLEAU 1 : PAIEMENTS AUX PROPRIÉTAIRES FONCIERS .....	20
TABLEAU 2 : RÉSULTATS DES SIMULATIONS POUR LES STATIONS TV .....	33
TABLEAU 3 : NIVEAUX SONORES PROVENANT DE DIFFÉRENTES SOURCES.....	35
TABLEAU 4 : TRANSPORT DES COMPOSANTES ET DES MATÉRIAUX .....	38

## Liste des figures

FIGURE 1 : EMPLACEMENT DU PARC ÉOLIEN DE BAIE-DES-SABLES À L'ÉCHELLE DE LA RÉGION .....	4
FIGURE 2 : ÉOLIENNE 1,5 MW .....	5
FIGURE 3 : COMPOSANTES DE LA NACELLE .....	5
FIGURE 4 : CONFIGURATIONS DU PARC ÉOLIEN DE BAIE-DES-SABLES (INITIALE ET FINALE).....	8
FIGURE 5 : SIMULATIONS VISUELLES.....	25
FIGURE 6 : INTENSITÉ SONORE PRODUITE PAR LES ÉOLIENNES INSTALLÉES AU PARC DE BAIE-DES-SABLES (GE 1,5 MW) .....	36

## Liste des annexes

ANNEXE 1 : PRINCIPALES CONSTATATIONS DU RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE DU BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	49
ANNEXE 2 : LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS.....	57
ANNEXE 3 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET .....	59

## INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de parc éolien de Baie-des-Sables sur le territoire des municipalités régionales de comté (MRC) de Matane et de La Mitis par Cartier énergie éolienne (BDS) inc.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de parc éolien de Baie-des-Sables est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe 1 de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) puisqu'il concerne la construction d'une centrale<sup>2</sup> destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Baie-des-Sables du 30 mars au 14 mai 2005.

À la suite des demandes d'audience publique sur le projet, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience. Le mandat s'est déroulé du 16 mai au 16 septembre 2005. L'audience s'est déroulée à Baie-des-Sables, la première partie a eu lieu les 16 et 17 mai et la seconde partie le 14 juin 2005. Vingt-deux mémoires ont été déposés à la commission. Le rapport du BAPE a été remis au ministre le 16 septembre 2005 et rendu public le 21 octobre suivant. Les principales constatations du rapport du BAPE sont résumées à l'annexe 1 du présent rapport.

Sur la base des informations fournies par l'initiateur et de celles issues des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 2 pour la liste des unités du MDDEP, des ministères et des organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 3.

---

<sup>2</sup> Le troisième point du dernier alinéa du paragraphe 1 du même article précise que la « centrale éolienne » correspond à la somme des puissances nominales de l'ensemble des aérogénérateurs (turbines) dont sont pourvues les éoliennes et que le nombre d'éoliennes considéré pour établir cette puissance est le nombre maximal d'éoliennes que la centrale devrait comporter.

## 1. LE PROJET

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis dans l'étude d'impact et d'autres documents qui ont été déposés par l'initiateur de projet au MDDEP. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente (section 2).

### 1.1 Contexte et raison d'être du projet

Dans sa Politique énergétique de 1996, le gouvernement du Québec reconnaissait l'intérêt de la filière éolienne en raison de sa maturité croissante, de ses faibles impacts environnementaux globaux, de sa capacité à favoriser l'émergence d'une infrastructure industrielle et à ouvrir une voie de développement économique pour les régions. Cette volonté s'est traduite, le 12 mai 2003, par le lancement d'un appel d'offres par Hydro-Québec Distribution pour l'achat de 1000 MW d'énergie éolienne devant être produite dans la MRC de Matane et dans la région administrative de Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.

Le projet de parc éolien de Baie-des-Sables compte parmi les huit propositions qui ont été retenues par Hydro-Québec Distribution. Ainsi, Cartier a signé un contrat d'achat d'électricité de 109,5 MW avec la société d'État pour une période de 20 ans. La date de livraison a été fixée au 1<sup>er</sup> décembre 2006.

Cartier énergie éolienne (BDS) inc., l'initiateur de projet, est une société privée incorporée au Québec appartenant à deux actionnaires : TransCanada Energy Ltd (TransCanada), filiale appartenant à TransCanada Corporation qui est une des plus importantes entreprises nord-américaines du domaine énergétique, et Innergex II inc., producteur d'électricité québécois spécialisé dans le développement et l'exploitation de projets d'énergie renouvelable. Cartier a retenu les services de RES Canada, une filiale de Renewable Energy Systems inc. (RES), pour agir à titre de contracteur général. RES compte 23 ans d'expérience comme développeur mondial de projets éoliens. L'analyse des impacts environnementaux a été confiée à deux firmes de consultants ayant des expertises complémentaires, soit PESCA Environnement et Hélimax Énergie.

Dans son étude d'impact, Cartier mentionne que la principale raison d'être du projet de parc éolien de Baie-des-Sables est de contribuer aux apports énergétiques du Québec par l'entremise d'une source renouvelable d'électricité tout en prenant part à la création d'emplois dans la péninsule gaspésienne. De ce fait, le projet s'inscrit directement dans la stratégie du gouvernement du Québec qui vise à développer une filière éolienne concurrentielle, fiable et durable. Le parc éolien de Baie-des-Sables s'inscrit également dans la foulée de l'essor remarquable que connaît actuellement la filière éolienne, tant au niveau québécois que mondial. Cet engouement serait attribuable, entre autres, à sa maturité technologique, à ses coûts décroissants et à la volonté politique de développer des sources d'énergie plus écologiques.

## 1.2 Description générale du projet et de ses composantes

### *Le projet*

Situé dans la région du Bas-Saint-Laurent, le projet de parc éolien de Baie-des-Sables comprend l'implantation de 73 éoliennes de 1,5 MW chacune pour une puissance installée totale de 109,5 MW et un facteur d'utilisation de 32,6 %. Soixante et une éoliennes seront implantées sur le territoire de la Municipalité de Baie-des-Sables (MRC de Matane) et douze sur le territoire de la Ville de Métis-sur-Mer (MRC de La Mitis). Le parc couvre une superficie de 4 340 ha, soit environ 50 % en territoire agricole et 50 % en territoire forestier (figures 1 et 4).

L'électricité produite par les turbines sera acheminée vers un poste de raccordement 34,5 kV/161 kV situé au centre du parc éolien. Ce poste, d'une surface d'environ 75 m x 75 m, sera relié à la ligne haute-tension (161 kV) d'Hydro-Québec qui traverse le site d'est en ouest, par une courte ligne de 161 kV. Un bâtiment de service d'environ 100 m<sup>2</sup> sera construit à proximité du poste de raccordement afin d'y entreposer les équipements nécessaires à l'entretien du site et des infrastructures.

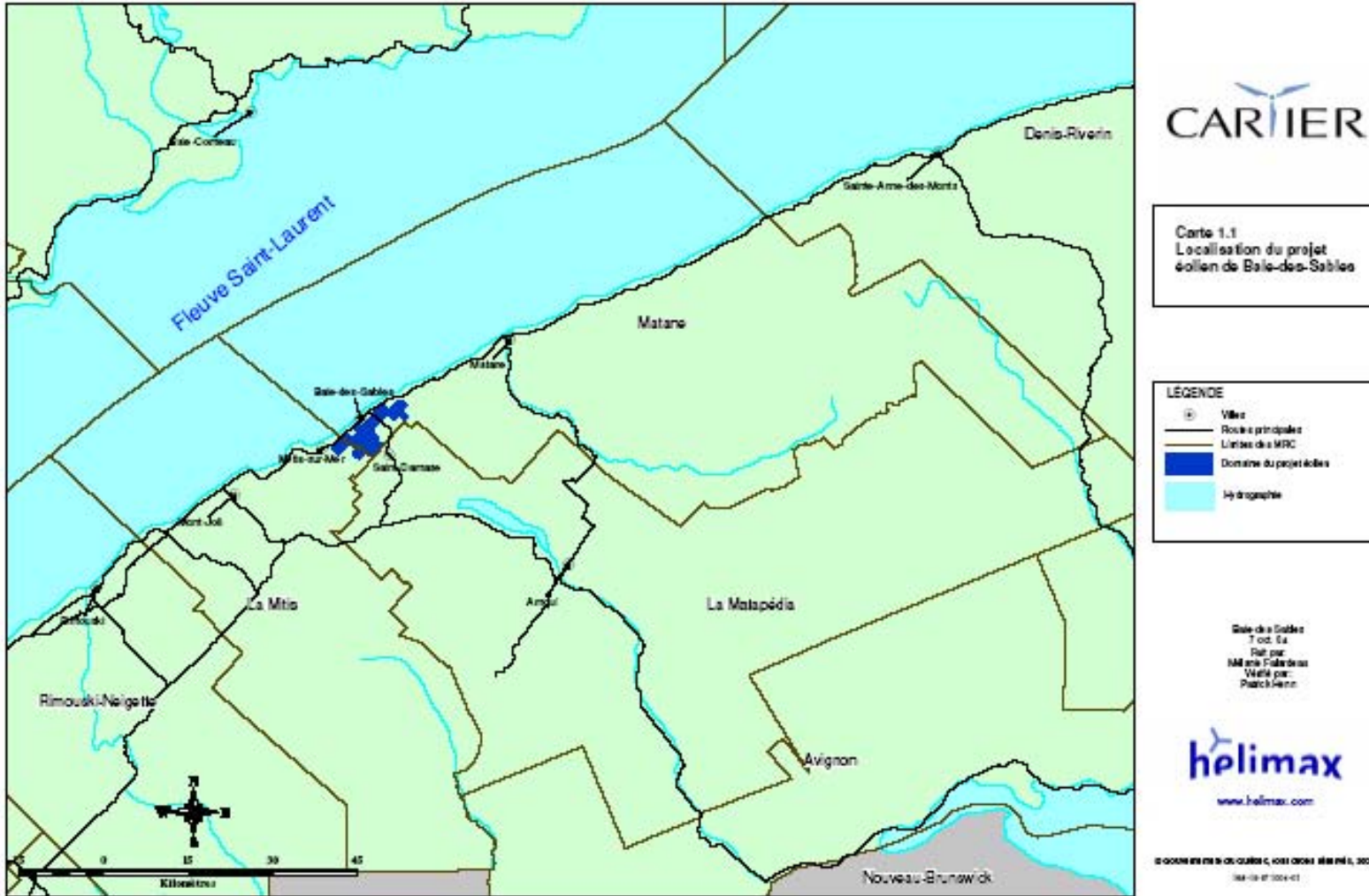
Le parc éolien inclut trois mâts de mesure permanents, d'une hauteur de 60 m, permettant le suivi de la performance du projet durant son opération. D'autres mâts temporaires seront installés afin de compléter la phase d'évaluation de la ressource éolienne sur le site.

Le projet comporte également l'aménagement de 13 km de chemins d'accès existants et la construction de près de 28 km de nouveaux chemins ayant une largeur finale de 7,5 m en milieu agricole et de 10 m en milieu forestier. Le réseau électrique, quant à lui, requiert l'installation d'environ 70 km de nouvelles lignes. Celles reliant les éoliennes les unes aux autres seront enfouies (40 km) alors que celles longeant les routes municipales seront aériennes pour environ 30 km.

Le contrat signé avec Hydro-Québec Distribution ayant une durée de vingt ans, la phase de démantèlement est prévue pour 2026. Les travaux consistent à démonter les éoliennes, à araser la base de béton à un mètre de profondeur, à retirer les fils électriques enfouis et à remettre en culture agricole ou forestière les sols qui auront été utilisés en phase d'exploitation ou temporairement bouleversés au cours du démantèlement du parc.

Le début des travaux est prévu pour le printemps 2006, pour une mise en opération le 1<sup>er</sup> décembre de la même année. Le coût de réalisation du projet est estimé à 160 millions de dollars.

FIGURE 1 : EMPLACEMENT DU PARC ÉOLIEN DE BAIE-DES-SABLES À L'ÉCHELLE DE LA RÉGION



Source : Étude d'impact

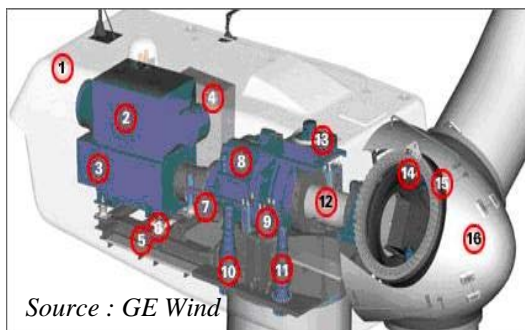
FIGURE 2 : ÉOLIENNE 1,5 MW

### Les éoliennes

Le modèle de turbine choisi pour le projet est le « GE 1,5 sle 60 Hz » de General Electric (figure 2). La version « Cold Weather Extreme » de la 1,5 sle, spécialement conçue pour opérer par temps très froid (jusqu'à  $-30^{\circ}\text{C}$ ) ou très chaud (jusqu'à  $+45^{\circ}\text{C}$ ), sera utilisée dans le cadre de ce projet. Ce modèle de turbine a d'ailleurs été éprouvé dans des conditions climatiques similaires à celles du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.

L'éolienne est composée de quatre éléments essentiels : la tour, la nacelle, les pales et le transformateur élévateur de tension. La tour en acier porte la nacelle et le rotor, et abrite l'échelle d'accès et les lignes électriques. De forme tubulaire, la tour mesure 80 m de haut; elle est montée sur un socle de béton d'environ  $225\text{ m}^2$  ( $15\text{ m} \times 15\text{ m}$ ). La nacelle comprend le moyeu qui supporte trois pales liées à la génératrice via un multiplicateur de vitesse. Le transformateur localisé à l'extérieur de la tour permet l'élévation de la basse tension en moyenne tension ( $575\text{ V}$  à  $34,5\text{ kV}$ ) (figure 3). La nacelle est plaquée d'un styromousse insonorisant et est munie d'instruments de mesure de vent (anémomètre et girouette) sur son capot. Certaines éoliennes seront munies de balises lumineuses pour la sécurité aérienne, selon les recommandations de Transport Canada.

L'optimisation de la conversion de l'énergie mécanique du vent en énergie électrique est contrôlée par un système de commande à pas variable des pales et d'orientation en azimut de la nacelle suivant la direction du vent. L'arrêt de l'éolienne est activé au besoin par le système de contrôle de la turbine en alignant le profil des pales dans le sens de l'écoulement du vent (parallèle au vent). Un système de freins à disque mécanique est prévu pour l'immobilisation totale du rotor. La vitesse de vent de démarrage est de  $3,5\text{ m/s}$  et la vitesse de vent d'arrêt de  $25\text{ m/s}$ .



Source : GE Wind

1. Nacelle
2. Échangeur de chaleur
3. Générateur électrique
4. Panneau de contrôle
5. Châssis principal
6. Joint de vibration
7. Frein hydraulique
8. Multiplicateur de vitesse
9. Joint de vibration
10. Système d'orientation de la nacelle
11. Système d'orientation de la nacelle
12. Arbre rotor
13. Refroidisseur d'huile
14. Système de pas variable
15. Moyeu
16. Nez

FIGURE 3 : COMPOSANTES DE LA NACELLE

## **2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet retenu en fonction de ses principaux enjeux déterminés à partir de l'étude d'impact et autres documents déposés par l'initiateur de projet, des avis obtenus lors de la consultation intra et intergouvernementale et des opinions exprimées par les citoyens et intervenants du milieu lors de l'audience publique.

### **2.1 Analyse de la raison d'être du projet**

Le développement de l'énergie éolienne s'inscrit dans l'esprit du Plan de développement durable du Québec et dans celui de la Stratégie énergétique québécoise qui vise à assurer la sécurité énergétique du Québec et à dynamiser le développement économique et durable des régions. Quant au projet de parc éolien de Baie-des-Sables, il s'insère indéniablement dans la ligne de pensée du gouvernement québécois qui a comme objectif que le Québec devienne un chef de file de l'énergie éolienne sur le continent nord-américain. Rappelons que ce projet fait partie de ceux qui ont été retenus dans le cadre du premier appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution pour 1000 MW d'énergie éolienne.

L'énergie éolienne est la filière qui s'est développée le plus rapidement au cours des dix dernières années avec un taux de croissance annuel de près de 30 %. Alors que la puissance mondiale d'énergie éolienne installée en mars 2005 était de l'ordre de 47 300 MW, l'industrie en prévoit 174 000 en 2013 (BTM Consult, 2004). Le Québec sera de la partie. De 200 MW d'énergie éolienne actuellement installée, il passera à près 3 500 MW en 2013. Cette prévision découle des parcs existants, de la quantité d'énergie qu'Hydro-Québec Distribution prévoit acquérir par la voie de ses deux appels d'offres (3 000 MW) et des contrats signés par Hydro-Québec Production.

Les développements technologiques, les coûts de production à la baisse, la rapidité de mise en service et la volonté politique de développer des sources d'énergie renouvelables sont à la base de cet essor. Les études démontrant les changements climatiques ainsi que le protocole de Kyoto ne seraient pas non plus étrangers à cet engouement pour l'éolien.

La production d'énergie par les éoliennes fait actuellement consensus au niveau mondial puisqu'elle est qualifiée de propre, de renouvelable et de durable. En effet, les environnementalistes approuvent généralement le recours à l'éolien dans la mesure où des efforts sont également consentis pour réduire le gaspillage d'énergie et qu'un cadre d'analyse, basé sur le développement durable, soutient son établissement.

Plusieurs régions du Québec offrent un potentiel très intéressant pour la production de l'énergie éolienne qui mérite d'être exploitée afin d'assurer la sécurité énergétique des québécois à un prix concurrentiel et dans une perspective de développement durable, d'autant plus que l'éolien constitue un excellent complément à l'hydroélectricité. Enfin, un sondage Léger Marketing (2004) révèle que l'approche privilégiée par les Québécois pour combler les besoins énergétiques du Québec à court terme, en complément aux centrales hydroélectriques en fonction, est la production d'électricité à partir de l'éolien (53 %) et l'économie d'énergie (35 %).

## 2.2 Solutions de rechange au projet

Le parc éolien de Baie-des-Sables s'inscrivant dans le cadre de l'appel d'offres éolien d'Hydro-Québec Distribution, aucune autre source d'énergie n'est évidemment admissible. Ainsi, il n'existe aucune solution de rechange à ce projet.

En fait, l'énergie éolienne consiste en elle-même une solution de rechange par rapport aux principaux types d'énergie produite au Québec soit l'hydroélectricité (98 %), l'énergie thermique (combustion de produits pétroliers, de gaz naturel ou de biomasse) et l'énergie nucléaire.

## 2.3 Analyse des variantes

En prévision de l'appel d'offres d'Hydro-Québec de 2003, Cartier a évalué le potentiel de quelques sites en Gaspésie en fonction de plusieurs facteurs dont la qualité de la ressource éolienne, la faisabilité technique du projet, la proximité et la capacité d'absorption du réseau électrique, la compatibilité avec le territoire et l'acceptabilité du projet aux points de vue environnemental et social. Cartier a soumis le projet de Baie-des-Sables puisqu'il répondait à ces critères environnementaux, sociaux et économiques. Il ne connaît cependant pas de variantes.

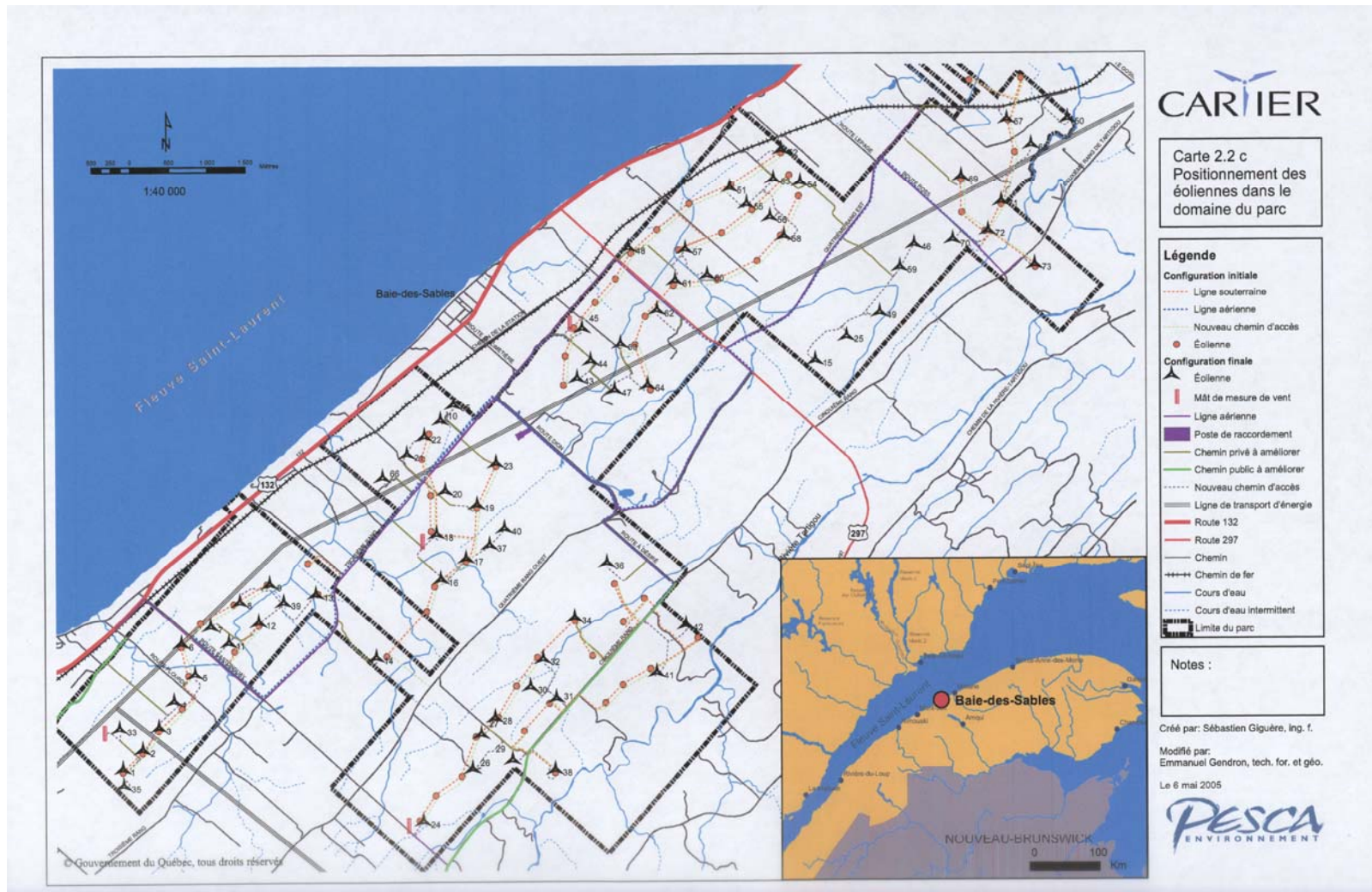
Il est à noter que la configuration du parc, telle que présentée dans le volume 1 de l'étude d'impact, a été modifiée en date du 31 mars 2005 (étude d'impact, volume 4). Afin de répondre à la demande des agriculteurs et de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), certaines éoliennes ont été déplacées en bordure des terres, à proximité des chemins agricoles ou sur les parties boisées des terres. De plus, de nouvelles résidences ont été identifiées lors de la validation des cartes de référence du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. D'autres éoliennes ont dû être déplacées afin de respecter les distances réglementaires et les niveaux sonores maximaux recommandés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). La figure 4 présente les deux configurations du parc.

## 2.4 Choix des enjeux

Les enjeux environnementaux reliés au projet de parc éolien de Baie-des-Sables se composent d'abord des enjeux communs associés à de tels projets identifiés dans la littérature et à partir de l'expérience québécoise : la faune avienne, le paysage, le climat sonore, l'utilisation du territoire et les retombées économiques. D'autres enjeux, spécifiques au projet, ont été identifiés à partir de l'étude d'impact et des autres documents déposés par Cartier.

La section 2.5 traite des impacts considérés majeurs soit en raison de leur importance, du niveau d'inquiétude exprimé par la population ou du niveau d'incertitude qui subsiste. La section 2.6 expose des éléments du milieu qui subiront un impact de moindre importance, plus facile à atténuer et qui ne constituent pas des sujets d'inquiétude majeurs.

FIGURE 4 : CONFIGURATIONS DU PARC ÉOLIEN DE BAIE-DES-SABLES (INITIALE ET FINALE)



Source : Étude d'impact

## 2.5 Analyse par rapport aux enjeux retenus

### 2.5.1 Faune avienne

L'impact de l'implantation d'un parc éolien sur la faune avienne constitue, selon la littérature, un des principaux enjeux environnementaux de la filière. C'est aussi l'une des principales préoccupations du public. Ce sujet a été discuté en audience publique et a fait l'objet de mémoires, notamment par le Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent et par quelques groupes environnementaux.

Les impacts potentiels sont de deux types, soit les impacts directs résultant de la collision des oiseaux avec la structure d'éolienne ou avec les fils électriques, soit les impacts indirects résultant de la perte d'habitat.

L'importance de l'impact des parcs éoliens sur la faune avienne varie en fonction de plusieurs facteurs tels le choix du site d'implantation et la configuration du parc, son utilisation par l'avifaune (nidification, corridors migratoires), la rareté des espèces présentes et le type d'équipement mis en place (hauteur des tours, diamètre et vitesse de rotation).

Les études tendent à montrer que les oiseaux qui nichent dans la région d'établissement d'un parc éolien semblent développer assez rapidement une accoutumance à la présence des éoliennes en adoptant des comportements d'évitement. Les parcs plus âgés, composés d'éoliennes à tour en treillis ou à petites pales tournant rapidement et localisées dans des corridors migratoires ou dans des sites où les communautés d'oiseaux sont nombreuses, présentent les plus hauts taux de mortalité.

Une importante étude synthèse menée par Erickson *et al.* (2001), relativement à des sites américains, révèle un taux de mortalité annuel moyen de 1,83 oiseau par éolienne, excluant les données de la Californie (Passe d'Altamont) présentant un taux de mortalité extrême. Pour ce qui est des rapaces, le taux de mortalité annuel moyen calculé est de 0,033 oiseau par éolienne. La compilation des données européennes présentée dans le Guide pratique sur les énergies renouvelables de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (2004) mentionne plutôt une mortalité annuelle moyenne de 0,4 à 1,3 oiseau par éolienne.

Au Québec, après un an d'exploitation (1999), le suivi ornithologique du site de Cap-Chat, faisant partie du parc éolien Le Nordais, n'a permis de déceler aucun oiseau mort à la base des 26 éoliennes observées, et ce, durant les sept jours d'observation qui ont eu lieu tant en période de migration (printanière et automnale) que de nidification (Demers, 1999). Le suivi récemment complété aux parcs éoliens des monts Copper (2004 et 2005) et Miller (2005)<sup>3</sup> à Murdochville, avec des méthodes adéquates de recherche de carcasses, n'a révélé que quatre mortalités pour les éoliennes en opération. Ces résultats équivalant à des taux respectifs de 0,47, 0,31 et 0,14 oiseau/éolienne/an sont bien en dessous du taux américain moyen de 1,83 (SNC-Lavalin, 2005) et correspondent davantage aux données européennes.

---

<sup>3</sup> Il est à noter que le suivi en 2005 a été effectué sur l'ensemble des éoliennes de chaque parc, soit 60 éoliennes de 1,8 MW au total alors que le suivi réalisé en 2004 a porté sur les 5 éoliennes de 1,8 MW de la première phase du parc éolien du mont Copper.

Ces exemples québécois permettent d'appuyer l'hypothèse qu'un parc éolien qui n'est pas installé dans un site qui présente un intérêt particulier pour la faune avienne, par exemple un couloir migratoire, devrait comporter de faibles impacts à cet égard. Toutefois, seuls des inventaires exhaustifs et des suivis appropriés peuvent permettre de confirmer cette hypothèse.

#### *Description des éléments du milieu : faune avienne fréquentant le site de Baie-des-Sables*

La directive ministérielle pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de parc éolien mentionne que l'initiateur doit évaluer les effets de son projet sur la faune avienne, en particulier sur les oiseaux de proie, les oiseaux migrateurs et les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

D'après les banques de données consultées par l'initiateur de projet, quatre espèces d'oiseaux à statut particulier pourraient être présentes sur le site de Baie-des-Sables. Il s'agit de l'aigle royal (vulnérable), du pygargue à tête blanche (vulnérable), du faucon pèlerin anatum (vulnérable) et du hibou des marais (susceptible d'être désigné vulnérable).

Des inventaires terrain ont été réalisés dans la zone d'étude du projet lors des deux périodes d'observation suivantes : du 10 mai au 10 juin 2004 et du 4 septembre au 18 octobre 2004. Ces inventaires ont permis l'observation de 121 espèces d'oiseaux, pour un total de 20 000 observations. Seize espèces portent le statut de migrateur, 70 de nicheur-migrateur et 18 de nicheur-résidant. Le premier inventaire printanier a permis de recenser 108 espèces dont le pygargue à tête blanche (aigle) qui est considéré espèce vulnérable au Québec. L'inventaire automnal a permis le recensement de 81 espèces d'oiseaux. Au printemps, 96 % des oiseaux observés volaient à moins de 40 m du sol, sauf un voilier d'oies des neiges et certains rapaces qui se déplaçaient à hauteur de pales (entre 40 et 120 m).

À la demande du MDDEP, une étude complémentaire spécifique à la migration des oiseaux de proie s'est déroulée du 31 mars au 23 mai 2005. Cet inventaire printanier a permis l'observation de 448 individus, répartis en neuf espèces de rapaces diurnes. Parmi les espèces à statut précaire, on note le passage de quatre aigles royaux (vulnérable), de neuf pygargues à tête blanche (vulnérable) et d'un faucon. Les hauteurs de vol n'ont pas été précisées.

*L'équipe d'analyse est d'avis que les inventaires de la faune avienne réalisés par l'initiateur de projet sont représentatifs de la situation prévalant au moment où ils ont été faits. Puisque de fortes variations peuvent être observées d'année en année, il est alors difficile de tirer une conclusion générale. Elle ne peut cependant que constater, à la lumière des résultats de l'étude de suivi de la migration des rapaces de mai 2005, que le site de Baie-des-Sables pourrait constituer un couloir migratoire pour certains oiseaux de proie. Ce couloir ou portion de couloir semble toutefois moins utilisé que celui du parc national du Bic où se situe l'observatoire Raoul-Roy et où des ornithologues amateurs ont déjà observé le passage de nombreux aigles royaux.*

#### *Description et évaluation des impacts*

L'initiateur de projet a évalué que le déboisement (66,6 ha) et les autres travaux prévus en phase de préparation et de construction auront un impact négligeable sur les oiseaux nicheurs puisque

ces travaux seront réalisés en dehors de la période de nidification et qu'aucune espèce nicheuse à statut particulier n'a été répertoriée. De plus, l'étude d'impact mentionne qu'en raison de la topographie du site, de l'absence de nidification d'espèces vulnérables et du faible pourcentage de surface boisée, l'importance de l'impact lors de la phase d'exploitation est qualifiée de faible. Cette évaluation de l'impact reste à vérifier par la réalisation d'un suivi de la mortalité avienne.

#### *Mesures d'atténuation ou de compensation*

Les mesures d'atténuation suivantes sont prévues : réaliser les travaux de déboisement en dehors de la période de nidification qui a lieu principalement en juin et juillet; limiter le déboisement aux endroits nécessaires à la construction et aux infrastructures; enfouir les lignes électriques reliant entre-elles les éoliennes; séparer les éoliennes d'au moins 200 m afin de faciliter le déplacement des oiseaux; utiliser des lumières clignotantes blanches de faible intensité comme balise à la place de lumières rouges qui peuvent attirer les oiseaux. Il est à noter que Cartier devra prendre entente avec Transport Canada qui régit le balisage des éoliennes.

*Dans cette région, la période de nidification s'étend habituellement du 1<sup>er</sup> avril au 15 août mais de façon plus intense en juin et juillet. Ainsi, l'équipe d'analyse recommande que, dans la mesure du possible, Cartier réalise l'essentiel des travaux de déboisement entre le 15 août et le 1<sup>er</sup> mai afin de minimiser les impacts sur la reproduction et sur l'élevage des jeunes chez les espèces d'oiseaux forestiers.*

#### *Suivi des impacts sur la faune avienne*

L'initiateur de projet s'est engagé à procéder à un suivi des migrations printanière et automnale visant à caractériser le passage migratoire des oiseaux en termes d'abondance et de diversité et à documenter leur comportement à l'approche du parc. De plus, un suivi sur deux ans de la mortalité des oiseaux, basé sur la recherche de carcasses, permettra d'évaluer le taux de mortalité des oiseaux associé aux collisions avec les éoliennes.

*L'équipe d'analyse propose que Cartier élabore et soumette le programme définitif de suivi de la faune avienne au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

*Compte tenu de l'inquiétude exprimée par la population, des résultats de l'inventaire terrain laissant présumer que Baie-des-Sables pourrait faire partie d'une voie migratoire pour les oiseaux et en accord avec les avis du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et d'Environnement Canada, le programme devrait avoir une durée de trois ans après la mise en service du parc éolien.*

*La méthode à utiliser pour l'inventaire de même que les périodes visées devront être basées sur le protocole établi par Environnement Canada.*

*Le cas échéant, des mesures d'atténuation spécifiques, élaborées avec les instances gouvernementales concernées, devraient être mises en place et un suivi supplémentaire de deux ans devrait être effectué.*

## 2.5.2 Chiroptères

Ce n'est que depuis quelques années que la problématique des collisions des chauves-souris avec les éoliennes est connue. À l'instar des oiseaux, il semblerait que les chauves-souris résidentes s'acclimatent relativement bien aux éoliennes alors que les chauves-souris migratrices seraient plus vulnérables. La chauve-souris rousse, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris argentée sont les trois espèces migratrices du Québec. En août et en septembre, elles migrent vers le sud pour revenir au Québec vers la fin mai (MRNFP, 2004).

### *Description des éléments du milieu*

Au cours des dernières années, des inventaires acoustiques ont été réalisés au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie afin d'identifier les espèces de chauves-souris présentes dans ces régions. D'après l'étude d'impact, les inventaires réalisés au parc national de Forillon, en 1995, et au parc national de la Gaspésie, en 1997, ont permis de confirmer la présence de sept des huit espèces répertoriées au Québec. Parmi celles-ci, quatre apparaissent sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Il s'agit de la chauve-souris argentée, de la chauve-souris cendrée, de la chauve-souris rousse et de la pipistrelle de l'Est. Les inventaires menés à Rimouski et à Tourelle en 2002 ont permis de détecter le passage de la chauve-souris cendrée, de la grande chauve-souris brune et de la chauve-souris du genre *Myotis*. La chauve-souris argentée a été observée uniquement à Tourelle (Delorme et Jutras, 2003).

Aucun inventaire spécifique au site de Baie-des-Sables n'a été réalisé. Cependant, différents éléments sont favorables à la présence de chiroptères : les observations notées sur des sites comparables à Rimouski et à Tourelle, la topographie du site constituant des zones d'alimentation propices (cours d'eau, secteurs à découvert) ainsi que les peuplements forestiers matures et les bâtiments présents pouvant servir de refuge.

### *Description et évaluation des impacts sur les chiroptères*

L'impact appréhendé sur les chauves-souris résidentes en phase de construction peut s'apparenter à celui sur les oiseaux nicheurs, en ce sens qu'il y aura perte de potentiel d'habitat. L'impact du projet a été jugé négligeable car les coupes forestières couvriront une superficie de 66,6 ha, ce qui représente 3,1 % du couvert forestier total (2 147 ha).

Il s'avère plus difficile d'évaluer les impacts de l'implantation du parc éolien sur les chauves-souris migratrices car leur patron de migration est peu connu au Québec. En effet, l'observation et l'identification des chauves-souris ne sont pas choses faciles et l'expertise québécoise est plutôt rare. Nous commençons cependant à obtenir quelques résultats des programmes de suivi des quelques parcs éoliens en exploitation. Quant aux résultats des études menées aux États-Unis, ils ne peuvent pas être appliqués directement au Québec, car l'abondance des chauves-souris n'est pas la même.

Selon les données disponibles, les taux de mortalité découlant de collisions avec les éoliennes enregistrés aux États-Unis s'avèrent généralement plus élevés pour les chauves-souris que pour les oiseaux. Les collisions surviennent en grande partie lors de la migration automnale qui, dans le nord de leur aire de répartition comme c'est le cas au Québec, débute aussi tôt qu'à la mi-juillet (Erickson *et al.*, 2002). En contrepartie, les suivis effectués pour les parcs éoliens des monts Copper et Miller en Gaspésie n'ont révélé qu'une mortalité (chauve-souris cendrée) pour

les 60 éoliennes des deux parcs au cours des 528 observations de 2005. En 2004, un examen des cinq éoliennes alors en fonction au mont Copper n'avait révélé aucune mortalité de chauves-souris.

Les causes expliquant la vulnérabilité des espèces migratrices aux collisions avec les éoliennes ne sont pas encore très bien connues. Les principales hypothèses envisagées sont : que les chauves-souris n'utiliseraient pas leur système d'écholocation lors de leur migration pour économiser de l'énergie, ce qui les rendrait vulnérables aux collisions avec les obstacles placés sur leur trajet; que les chauves-souris seraient attirées par les ondes émises par les éoliennes; que les chauves-souris chasseraient près des éoliennes, les insectes étant attirés par la chaleur dégagée par les turbines (Curry & Kerlinger, 2000-2002; Bat Conservation International, 2004); que les chauves-souris auraient de la difficulté à localiser des pales tournant à basse vitesse; que les turbulences produites par les pales pourraient, dans certains cas, y entraîner les chauves-souris (Williams, 2004).

Certaines espèces présentes dans la région du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie, comme la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée et la pipistrelle de l'Est sont à la limite nord de leur aire de répartition en Amérique du Nord (MRNFP, 2004). Même si leur patron de migration n'est pas bien connu, il est probable que peu d'individus y passent en migration. C'est en s'appuyant sur cette déduction que l'importance de l'impact du parc éolien de Baie-des-Sables en phase d'exploitation a été qualifiée de faible.

#### *Mesures d'atténuation ou de compensation*

Les mesures visant à diminuer les risques de collision entre les chauves-souris et les éoliennes ont été très peu documentées jusqu'à maintenant mais font actuellement l'objet d'études importantes aux États-Unis (Bat Conservation International, 2004). Afin d'atténuer la perte d'habitat par le déboisement, l'étude d'impact du projet de Baie-des-Sables propose le maintien de chicots en bordure des coupes lorsque cela sera possible.

#### *Suivi environnemental*

Cartier s'est engagée à effectuer un suivi des chiroptères sur une période de deux ans suivant la mise en exploitation des éoliennes. Ce suivi évaluera le comportement et le taux de mortalité des chiroptères, et sera réalisé simultanément à celui sur les oiseaux.

*L'équipe d'analyse recommande que Cartier élabore et soumette le programme de suivi définitif de la mortalité des chauves-souris au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Ce programme pourrait être commun à celui sur le suivi de la mortalité des oiseaux et se réaliser sur une même période de temps. Le cas échéant, des mesures d'atténuation spécifiques, élaborées avec les instances gouvernementales concernées, devraient être mises en place et un suivi supplémentaire de deux ans devrait être effectué.*

*Il est également recommandé que Cartier s'associe au Groupe de travail sur les structures en hauteur et les oiseaux et chauves-souris (GTSHOC) du Service canadien de la faune (SCF) d'Environnement Canada dans le but de partager des données et d'élaborer des stratégies d'action au besoin.*

### 2.5.3 Utilisation du territoire

#### Territoire et activités agricoles

##### *Description des éléments du milieu*

La totalité du site d'implantation du parc éolien fait partie de la zone verte délimitée en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA) gérée par la CPTAQ. La LPTAA assure la pérennité d'une base territoriale pour la pratique de l'agriculture et favorise la protection et le développement des activités et des entreprises agricoles en zone agricole dans une perspective de développement durable.

Même si le territoire agricole est en principe protégé par la LPTAA, celle-ci prévoit que la commission chargée de l'application de cette loi peut, sur demande d'un requérant et à la suite de l'étude du dossier, décider d'exclure de cette protection un ou plusieurs lots ou parties de lots de la zone agricole. C'est dans ce contexte que Cartier a déposé une demande d'autorisation auprès de la CPTAQ afin de procéder à un usage non agricole des terres. Cartier a reçu un avis favorable de la CPTAQ en date du 7 septembre 2005.

Bien que l'activité agricole joue un rôle prépondérant au sein des deux municipalités d'accueil du parc éolien, c'est à Baie-des-Sables qu'elle se concentre davantage. On y retrouve effectivement 26 des 37 entreprises agricoles établies. La production laitière y est importante, tout comme les cultures fourragère et céréalière. Près de la moitié (47 %) du parc éolien se compose de terres privées vouées à l'agriculture, ce qui représente 2 042 ha. Le potentiel des sols varie de bon à passable : classe 3 (45 %), classe 5 (45 %) et classe 7 (10 %). La topographie et le nombre de degrés/jour limitent également les possibilités culturelles.

##### *Description et évaluation des impacts*

Un total de 65,8 ha de terres agricoles seront utilisées en période de construction pour les chemins d'accès (19,7 ha), les aires de travail (35,5 ha), les lignes électriques (9,4 ha) et l'installation des mats de mesure des vents (2,1 ha). Cette superficie correspond à 3,2 % de celle dédiée à l'agriculture dans le parc. Les surfaces utilisées de façon temporaire pour l'érection des éoliennes (33,4 ha) seront remises en culture à la fin des travaux de construction. Au total, 149 terres agricoles seront traversées par des chemins d'accès.

Les propriétaires de lots à bon potentiel éolien, qui accueilleront vraisemblablement une composante du parc, ont signé un acte de propriété superficière précisant les droits et limitations de chacune des parties. On y décrit, entre autres, les servitudes (vent, vue, passage, accès, transmission, etc.), l'utilisation du terrain par le propriétaire et le superficière (Cartier), les déclarations et obligations du propriétaire et du superficière, la cession ou le droit de remédier, le droit de résiliation en cas de défaut du superficière ainsi que des dispositions diverses.

C'est par ce contrat que le propriétaire s'engage, entre autres, à ne pas entraver : la construction, la mise en place et l'exploitation des éoliennes; l'accès aux installations; les activités de mise en valeur ou autre activité autorisée aux termes du contrat; la vitesse ou la direction du vent en plaçant des éoliennes, en plantant des arbres ou en construisant des bâtiments ou d'autres structures ou en exerçant toute autre activité sur la propriété ou ailleurs qui pourrait diminuer le rendement ou l'efficacité des éoliennes. Le propriétaire se réserve le droit d'ériger des bâtiments,

mais doit obtenir le consentement écrit du superficiaire quant à leur emplacement. Quant à l'exploitant, il s'engage, entre autres, à indemniser le propriétaire de toute responsabilité à l'égard des dommages matériels et de blessures corporelles résultant de l'exploitation ou de ses activités sur la propriété, s'efforce de réduire au minimum les effets défavorables en consultant le propriétaire avant les travaux, s'engage à ne contrevenir à aucune loi, ordonnance ou règlement ayant trait aux matières dangereuses et s'efforce de ne pas perturber les activités agricoles du propriétaire.

Enfin, la configuration du parc a été conçue en fonction du respect des exigences précisées dans le Règlement de contrôle intérimaire (RCI) des deux MRC impliquées. De plus, aucune éolienne ne sera installée dans une érablière. L'importance de l'impact est qualifiée de faible.

### *Préoccupations du public*

Le milieu agricole craint que les conditions prescrites dans l'acte de propriété superficiaire limitent les possibilités de développement des entreprises agricoles et mettent en péril les possibilités de vente ou de transfert aux générations futures.

### *Mesures d'atténuation ou de compensation*

Cartier s'est engagée à : respecter l'avis des agriculteurs pour la disposition des chemins d'accès; réduire au minimum les surfaces nécessaires à la mise en place du parc; enfouir les lignes électriques dans l'emprise des chemins d'accès entre les éoliennes; éviter la période de dégel pour la construction des chemins d'accès; éviter autant que possible le décapage, le déblayage, le remblayage et le nivellement des aires de travail. Au besoin, on procèdera à l'ameublissement du sol et à l'ajout de matières organiques pour rétablir la fertilité du sol. Pour les compensations monétaires offertes aux propriétaires, se référer à la section sur les retombées économiques (2.5.5).

Lors du démantèlement, il est prévu de procéder à l'enlèvement d'une couche de 1 m à la surface de la base de béton qui sera recouverte d'une terre végétale permettant ainsi une réutilisation de la superficie à des fins agricoles ou forestières.

### *Suivi environnemental*

Aucun suivi n'est prévu pour les mesures d'atténuation liées à la remise en état des lieux en milieu agricole ni à la suite de la période de construction ni à la fin de la période de démantèlement.

*L'équipe d'analyse propose que Cartier dépose un programme de suivi définitif des sols agricoles remis en culture au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.*

*Le suivi devrait être réalisé lors de la deuxième saison de remise en culture afin de s'assurer que les rendements au niveau des surfaces concernées ne seront pas inférieurs à ceux des surfaces adjacentes. Le cas échéant, Cartier devrait être tenue d'apporter les correctifs nécessaires.*

*Un rapport devrait être déposé au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans les trois mois suivant la fin du suivi.*

### Territoire et activités forestières

Plusieurs outils servant à la gestion de la forêt privée sont utilisés sur les terres où il est prévu d'implanter le parc éolien dont le plan d'aménagement forestier du producteur forestier (PAF), le plan de protection et de mise en valeur des forêts privées (PPMV) de la MRC de Matane et le Guide terrain – Saines pratiques d'intervention en forêt privée de la Fédération des producteurs de bois.

Le PPMV est avant tout un outil servant à guider les différents intervenants lors d'une prise de décision en vue d'atteindre les objectifs visés dans ce plan. Toutes les MRC du Bas-Saint-Laurent se sont dotées de cet outil. Quatre zonages ont été définis en fonction de la sensibilité des sites aux opérations forestières et du niveau de protection souhaité. Des modalités d'intervention ont été retenues pour chacune de ces zones, qui sont régies par des lois et règlements municipaux. Les zones où les restrictions sont les plus strictes sont la zone de conservation (conservation d'une ressource principale) et la zone de protection (maintien du couvert forestier en limitant les activités de récolte).

#### *Description des éléments du milieu*

La Municipalité de Baie-des-Sables et la Ville de Métis-sur-Mer sont situées dans le domaine de la sapinière à bouleau jaune. Les principales strates représentées sur le site du futur parc sont les feuillus mixtes (peuplier faux-tremble, sapin), les résineux mixtes (sapin baumier, épinette), les érablières (érable à sucre parfois mélangé) et les sapinières. On y retrouve également, en moindre proportion, des cédrières (thuya), des feuillus intolérants (bouleau blanc, peuplier, cerisier, etc.), des peuplements en régénération (épinette) et une pessière (épinette et sapin). D'autres peuplements n'ont pas été identifiés (près de 350 ha). La strate d'âge la plus répandue est celle de 50 ans, suivi en proportion égale de 10 ans, 30 ans et 70 ans. Les cédrières sont particulièrement âgées : 50 ans (90 ha), 70 ans (45 ha), 90 ans (10 ha) et 120 ans (5 ha).

La moitié du parc éolien est constituée de terres boisées privées. Aucun écosystème forestier fragile ou exceptionnel n'est présent. Toutefois, la cédrière à épinette noire de 90 ans (10 ha) située au nord-est du site est considérée, dans le document de connaissance PPMV de la MRC de Matane, comme étant un peuplement particulier.

#### *Description et évaluation des impacts*

D'après le volume 4 de l'étude d'impact, l'ensemble des travaux requiert le déboisement sur une superficie couvrant 66,6 ha, ce qui représente 3,1 % du couvert forestier total (2 147 ha). Il est à noter que les surfaces temporaires utilisées pour l'implantation des éoliennes, soit 35,3 ha, seront reboisées ou végétalisées après entente avec chacun des propriétaires concernés.

Cartier mentionne que, dans la mesure du possible, le PPMV a été respecté. Cependant, deux éoliennes seront construites dans une zone de conservation et dix dans une zone de protection. Cartier justifie ces emplacements en mentionnant que les sites d'établissement de ces éoliennes ne correspondent pas à des boisés de grande valeur mais plutôt à des zones présentant des contraintes aux opérations forestières. L'importance de l'impact est qualifiée de faible.

### *Mesures d'atténuation ou de compensation*

Afin de diminuer le plus possible les impacts sur le territoire d'insertion du parc d'éoliennes, l'initiateur de projet s'est engagé à se conformer aux prescriptions du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) et des différents guides mentionnés précédemment dans la section agricole. De plus, en phase de construction, il est prévu de respecter la période de dégel et d'éviter de circuler sur des sols avec dépôts organiques et à mauvais drainage. Enfin, des démarches ont été entreprises par l'initiateur de projet, auprès des organismes de gestion et de mise en valeur des forêts privées, afin de s'assurer de la bonne intégration du projet dans le milieu et de s'entendre sur des compensations au besoin. Les compensations monétaires liées aux contrats d'octroi d'option et aux actes superficiaires sont décrites à la section suivante.

Cartier précise que l'assemblage des pales se fera au sol afin de respecter la recommandation de General Électrique Canada en vue de restreindre les risques d'accidents pour les travailleurs ainsi que les risques de bris des matériaux (Réf. : lettre du 9 novembre 2005). Cartier ne peut donc pas pratiquer la technique permettant de diminuer la surface de travail nécessaire qui consiste à assembler les pales une à la fois, alors que le rotor est installé en haut de la tour.

#### **2.5.4 Retombées économiques**

Cette section fait état des différents types de retombées économiques locales et régionales, qu'elles soient obligatoires ou volontaires.

##### *Description des éléments du milieu*

Selon le Répertoire des municipalités du Québec, la population de Baie-des-Sables est de 656 résidants alors que la population de Métis-sur-Mer compte 605 personnes. De 1991 à 2001, la MRC de La Mitis a connu une diminution de sa population de 4,12 % alors que la MRC de Matane a subi une baisse de 7,51 %. En comparaison, la région du Bas-Saint-Laurent perdait 2,3 % de sa population tandis que le Québec enregistrait une augmentation démographique de 4,9 %.

L'économie de la Municipalité de Baie-des-Sables est principalement basée sur l'agriculture et la foresterie alors que la Ville de Métis-sur-Mer bénéficie aussi de l'industrie touristique, notamment en raison de la présence des Jardins de Métis qui attirent plus de 100 000 touristes par année. Les secteurs de l'hébergement et de la restauration sont également présents. Comparé à l'ensemble du Québec, le revenu moyen total de chacune de ces localités est respectivement inférieur de 26 % et de 37 %.

##### *Obligations déterminées par décret gouvernemental*

Le décret gouvernemental n° 353-2003 du 5 mars 2003 mentionne que « la maximisation des retombées économiques dans la MRC de Matane et dans la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine en matière d'emplois et d'investissements doit se traduire ..., par la réalisation de dépenses et d'investissements... correspondant à... 40 % des coûts globaux pour le 200 mégawatts requis au plus tard le 1<sup>er</sup> décembre 2006; ... ». Cartier est donc tenue de respecter

cette obligation en termes de retombées économiques pour ce qui est du projet de Baie-des-Sables.

### *Description et évaluation des impacts*

#### Retombées en phase de préparation/construction

Tel que mentionné précédemment, le gouvernement exige que Cartier procède à des investissements et ait des dépenses d'un minimum de 40 % des coûts globaux liés au projet. Ceux-ci étant estimés à 160 millions de dollars, les retombées économiques obligatoires sont donc de l'ordre de 64 millions de dollars. Les coûts globaux liés à la mise en place d'un parc éolien comprennent les coûts de développement du projet, les coûts d'achat et de transport des éoliennes ainsi que les coûts de construction.

La phase de construction devrait générer 110 emplois pour une période maximale de 6 mois. On prévoit que le déboisement et la construction des chemins nécessiteront l'équivalent d'environ 60 employés tandis que le transport de composantes et l'installation des éoliennes contribueront à créer 50 emplois. Le déboisement et la construction des chemins ainsi que le transport des composantes seront confiés à des entreprises locales ou aux propriétaires des lots. Pour la partie installation des éoliennes, ces travaux sont assujettis aux règles de la Commission de la construction du Québec (CCQ). Le bassin de travailleurs de la construction du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie sera utilisé prioritairement par corps de métier avant d'embaucher de la main-d'œuvre provenant de l'extérieur de la région, tel que prévu à la section mobilité de la main-d'œuvre de la convention collective de la CCQ.

#### Propriétaires fonciers

Les propriétaires fonciers intéressés ont d'abord signé un contrat d'octroi d'option avec Cartier afin que les experts puissent procéder aux mesures et expertises nécessaires à l'évaluation du potentiel d'implantation d'une installation éolienne sur les terrains pré-identifiés. Les principales compensations offertes aux signataires sont présentées au tableau 1 qui a été fourni par Cartier lors de l'audience publique.

Les propriétaires qui auront effectivement une éolienne, des chemins d'accès ou des installations accessoires sur leur terrain devront éventuellement signer un contrat notarié (acte de propriété superficielle) donnant droit de construire le parc éolien, de maintenir les installations sur le terrain et de donner des servitudes d'accès pour les chemins et pour les lignes de transmission. En plus de ce qui est indiqué au tableau 1, l'étude d'impact mentionne que les signataires auront droit aux compensations suivantes :

- 600 \$/acre de terre agricole affectée (minimum) à la suite de la mise en place des installations éoliennes et selon une évaluation des dommages par un évaluateur impartial;
- une compensation financière au cas par cas, définie par un évaluateur agréé, pour les dommages résultant de la coupe d'arbres immatures sur le terrain du propriétaire causée par la mise en place des installations éoliennes. Aucune compensation financière n'est prévue pour la coupe d'arbres matures dont le propriétaire gardera la propriété et pourra vendre à sa guise;

- toute augmentation de taxes foncières prélevées à l'égard de la propriété et qui est attribuable à la mise en place d'installations éoliennes sur la propriété est à la charge de l'exploitant (superficiaire).

Puisque le contrat d'achat d'énergie signé avec Hydro-Québec Distribution est potentiellement renouvelable, Cartier privilégie les contrats notariés avec les propriétaires fonciers d'une durée de 50 ans, mais le propriétaire est libre de signer un contrat minimum de 25 ans renouvelable.

#### Contribution aux municipalités d'accueil

Une entente cadre conclue entre Cartier et les municipalités d'accueil, signée en décembre 2005, prévoit une contribution financière volontaire de :

- 1 000 \$/MW de puissance installée pour chacune des municipalités. Ceci représente un montant de 91 500 \$ pour Baie-des-Sables et de 18 000 \$ pour Métis-sur-Mer;
- 1 000 \$/an/MW de puissance installée pour chacune des municipalités. Ceci représente un montant final de 1 830 000 \$ pour Baie-des-Sables et de 360 000 \$ pour Métis-sur-Mer;
- 30 000 \$/an en fonds de visibilité répartis aux municipalités au prorata du nombre d'éoliennes impliquées. Ceci représente un montant annuel approximatif de 25 000 \$ pour Baie-des-Sables et de près de 5 000 \$ pour Métis-sur-Mer.

Au terme du contrat de 20 ans avec Hydro-Québec Distribution, la Municipalité de Baie-des-Sables aura touché un montant de plus de 2 420 000 \$ alors que la Ville de Métis-sur-Mer aura eu droit à 478 000 \$.

#### Achat de permis de construction à la MRC de Matane

Le RCI de chacune des MRC impliquées prévoit l'obligation, pour l'initiateur de projet, d'obtenir un permis de construction au montant de 750 \$ par éolienne, soit 45 750 \$ pour les 61 éoliennes qui seront implantées sur le territoire de la MRC de Matane et 9 000 \$ pour les douze éoliennes sur le territoire de la MRC de La Mitis.

#### Retombées en phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation, 2,5 millions de dollars seront dépensés annuellement pour l'entretien du parc dont environ 50 % seront des retombées locales ou régionales. Enfin, il y aura dix emplois directs durant les vingt ans que durera l'exploitation.

#### Retombées économiques indirectes

Des retombées économiques régionales indirectes sont aussi associées à l'implantation des parcs éoliens dans la MRC de Matane et dans région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. C'est le cas, notamment, de celles liées à l'implantation d'une usine de fabrication de tours et d'assemblage de nacelles à Matane et d'une usine de pales à Gaspé ainsi qu'à la formation et aux activités de recherche et de développement rattachées à ce secteur.

**TABLEAU 1 : PAIEMENTS AUX PROPRIÉTAIRES FONCIERS**

<b>PAIEMENTS AUX PROPRIÉTAIRES FONCIERS</b>				
<b>PARC ÉOLIEN DE BAIE-DES-SABLES</b>				
<b>À la signature du contrat d'option</b>	<b>Paiement unique à la signature de l'acte de propriété superficière</b>	<b>Paiement unique à la signature de l'acte de propriété superficière (chemins d'accès et lignes électriques)</b>	<b>Redevance annuelle</b>	
			<b>Redevance générale</b>	<b>Redevance particulière</b>
<p>Selon contrat :</p> <p>600 \$ à la signature et au renouvellement (terme de 24 mois initial et renouvellement).</p> <p>400 \$ à la signature et annuellement pendant la durée du contrat (terme de 12 mois initial/terme de 24 mois au renouvellement).</p>	<p>1 000 \$ par éolienne indexé selon IPC.</p> <p>350 \$ par mat météorologique indexé selon IPC.</p>	<p>600 \$ par acre de terrain pour installations permanentes.</p> <p>300 \$ par acre de terrain pour installations temporaires.</p>	<p>À tous les propriétaires ayant signé un contrat d'octroi d'option (avec ou sans éolienne ou installation accessoire) :</p> <p>0,5 % des revenus bruts calculé en fonction de la superficie des terrains sous option par rapport à la superficie totale des terrains sous option.</p>	<p>À chaque propriétaire ayant une éolienne sur son terrain :</p> <p>À son choix :</p> <p>1 000 \$ par mégawatt installé sur chaque éolienne</p> <p>ou</p> <p>quote-part d'un autre 0,5 % des revenus bruts calculé en fonction du nombre d'éoliennes sur le terrain par rapport au nombre total d'éoliennes.</p>

Source : Documentation déposée par l'initiateur de projet lors de l'audience publique (DA41b)

Selon l'étude d'impact, les retombées économiques du projet pour la région seront positives et d'importance moyenne pour la région.

*Étant donné les obligations en termes de retombées économiques régionales prescrites par décret gouvernemental ainsi que les engagements pris par Cartier en termes de contributions aux MRC et aux municipalités impliquées et des redevances aux propriétaires, et dans la mesure où ces conditions et engagements seront respectés, l'équipe d'analyse constate que l'initiateur de projet fournit un effort raisonnable afin d'engendrer des retombées économiques locales et régionales appréciables.*

### *Préoccupations du public*

Il est à noter que l'Union des producteurs agricoles (UPA) s'inquiète de l'empressement des initiateurs de projet à conclure des ententes avec les propriétaires fonciers afin de procéder aux études de potentiel. On craint que les négociations ne soient pas équitables pour tous. De plus, certains acteurs socioéconomiques, dont la Coop Fédérée, l'Union des municipalités du Québec (UMQ) et la Fédération québécoise des municipalités (FQM), souhaitent que le gouvernement réserve une part de l'énergie éolienne soumise aux appels d'offres d'Hydro-Québec Distribution aux organismes du milieu afin d'assurer une gestion régionale des projets et de faire profiter davantage les régions des retombées économiques.

### *Suivi*

Cartier a prévu de procéder à un suivi des retombées économiques. La version préliminaire du programme comporte les composantes suivantes : la contribution aux MRC, la contribution aux municipalités et les redevances aux propriétaires ainsi que le nombre d'emplois, les salaires et les dépenses occasionnées par l'achat de fournitures durant les phases de construction et d'exploitation. Les retombées seront évaluées selon trois classes, soit les retombées pour les régions admissibles au 40 %, celles pour le Québec (hors région admissible) et celles hors Québec. Cartier prévoit également mener un sondage auprès des entreprises touristiques de la région immédiate de Baie-des-Sables afin de connaître l'impact économique du projet sur leurs opérations. Les résultats feront l'objet d'un rapport. Il est à noter que les retombées économiques font partie des éléments qui seront considérés par le comité de suivi local qui sera mis en place.

*L'équipe d'analyse propose que Cartier dépose un programme de suivi économique définitif au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs incluant les phases d'élaboration, de construction et d'exploitation.*

*Cartier devrait produire un rapport d'étape faisant état de la situation à la fin de la phase de construction ainsi qu'un rapport final faisant état de la situation à la fin des deux premières années d'exploitation et présentant le résultat d'une extrapolation sur vingt ans. Les rapports devraient être déposés au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans les dix-huit mois suivant la fin des deux périodes de suivi.*

### 2.5.5 Paysage et tourisme

L'impact potentiel des parcs éoliens sur le paysage est probablement l'enjeu social le plus significatif associé à la filière. La nature même de celle-ci implique que les sites d'implantation les plus recherchés, afin de profiter de conditions de vent avantageuses, se localisent en milieu ouvert au sommet des collines ou en rivage qui sont tous des milieux accessibles et souvent sensibles sur le plan visuel.

Les principales préoccupations exprimées par les populations des pays qui connaissent un développement important de la filière éolienne (Allemagne, Espagne, France, etc.) concernent les questions esthétiques. Soulignons toutefois que le développement antérieur des parcs éoliens s'est parfois fait sans qu'il n'y ait de cadre d'implantation défini.

Il est utopique de croire que les parcs éoliens peuvent être cachés et passer inaperçus, ne serait-ce que par la hauteur et le nombre de tours qui les composent. Nécessairement, l'implantation de telles structures créera un nouveau paysage. C'est pourquoi, selon certains, la stratégie à adopter serait de chercher à réaliser un aménagement paysager mettant en valeur ce nouveau paysage. Le défi consiste ici à conserver la diversité et la singularité des paysages tout en tenant compte des contraintes techniques, écologiques, sociales et économiques se rattachant à la mise en place des parcs éoliens.

#### *Outils de planification et d'analyse des parcs éoliens en matière de paysage*

L'industrie de l'éolien étant récente au Québec, peu d'études de cas sont disponibles. Par contre, quelques outils de planification ont été conçus par les autorités responsables.

- *Guide de référence pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère d'un projet d'implantation de parc éolien (2004)*

Il s'agit d'un outil développé par la Direction générale de la gestion du territoire public du MRNF en complément à la directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement de projet de parc éolien du MDDEP. En plus d'une description des éléments devant faire partie de l'étude et de la méthode pour analyser les résultats, le document propose des principes d'intégration paysagère et aborde la question des impacts cumulatifs. Son utilisation n'étant exigée qu'en territoire public, elle ne s'applique donc pas au projet de Baie-des-Sables. Toutefois, la méthode d'analyse utilisée dans le cadre de ce projet s'apparente à celle qui y est suggérée et les éléments à considérer pour une bonne intégration visuelle y sont semblables.

- *Plan régional de développement du territoire public de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et MRC de Matane – Section industrielle – Volet éolien*

Tout projet d'établissement d'un parc éolien en territoire public doit respecter les objectifs et les critères présentés dans ce plan élaboré par le MRNF. Encore une fois, le projet de Baie-des-Sables n'est pas visé par ce plan. Cependant, les analystes s'en inspirent comme base de comparaison.

- *Règlements de contrôle intérimaire relatifs à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Matane (RCI n° 220-2004) et sur le territoire de la MRC de La Mitis (RCI n° 201 2005)*

Il s'agit de dispositions réglementaires concernant l'implantation d'éoliennes sur le territoire de ces MRC. Les règlements s'appliquent donc au parc éolien de Baie-des-Sables. L'objectif est de permettre l'implantation d'éoliennes tout en respectant la qualité du milieu de vie, la qualité des paysages, les zones habitées, les territoires ayant des intérêts particuliers et les corridors touristiques. On y retrouve les conditions d'implantation des installations éoliennes ainsi que les dispositions administratives telle l'obligation d'obtenir un permis de construction. Des amendes sont prévues dans le cas d'entrave aux règlements.

Il est à noter que la MRC de Matane est en processus de modification de son RCI éolien relativement à la largeur des chemins d'accès, à l'enfouissement des fils électriques et aux interférences avec les tours de communication. Le projet de Baie-des-Sables tient compte de ces nouvelles restrictions.

#### *Description des éléments du milieu*

La directive demande à l'initiateur de caractériser les paysages d'accueil du projet, incluant les éléments et ensembles d'intérêt local ou touristique et d'identifier les points de repère permettant de représenter le milieu afin d'évaluer l'effet du projet sur les milieux visuels.

Le lieu d'implantation du parc éolien de Baie-des-Sables se situe entièrement en terres privées et offre aux observateurs un paysage agroforestier. Les boisés, couvrant près de la moitié de la superficie du parc, se retrouvent principalement sur les collines, en plus de quelques îlots situés au bout des lots agricoles. Le terrain est généralement plat et vallonné. On remarque un escarpement de quelques dizaines de mètres de hauteur qui longe la route 132, formant ainsi un plateau surélevé invisible de celle-ci. La zone d'étude comprend deux agglomérations urbaines, soit la Municipalité de Baie-des-Sables et la Ville de Métis-sur-Mer. La Paroisse de Saint-Damase se trouve également à proximité. Quelques résidences et chalets se répartissent en bordure des rangs inclus dans le périmètre du parc. Ces rangs offrent des vues ouvertes sur les champs ou encore fermées en raison des boisés les bordant.

Le site du futur parc éolien ne comprend pas d'aire récréotouristique. Cependant, il comporte un sentier de ski de fond et de raquette et quelques tronçons du sentier de motoneige. De plus, un terrain de camping se trouve à l'est du site et trois terrains de golf sont établis sur le territoire de la Ville Métis-sur-Mer. Enfin, notons que la route 132 constitue un corridor touristique d'importance emprunté par plusieurs voyageurs. Une halte se trouve à environ 1 km à l'est du centre de Baie-des-Sables. Au niveau du tronçon reliant Métis-sur-Mer à Baie-des-Sables, les vues panoramiques sont très ouvertes, autant vers le fleuve que vers les terres.

#### *Description et évaluation des impacts sur le paysage de Baie-des-Sables*

Les premiers concernés par l'impact visuel potentiel d'un parc éolien sont évidemment les résidents des communautés qui auront à vivre avec le projet. On parle alors d'impact visuel local. À cet effet, il importe de souligner que, dès le départ, les citoyens de Baie-des-Sables et de Métis-sur-Mer ont pu s'exprimer sur le projet lors des portes ouvertes ayant eu lieu à l'automne 2004 et lors de la séance d'information tenue le 11 avril 2005 par le BAPE. La modification du

paysage causée par la présence des éoliennes et des équipements connexes était l'une des préoccupations alors exprimées.

Lors de l'analyse de l'impact visuel, plusieurs zones sensibles ont été identifiées : les trois villages, le club de golf de Boulerock, le camping de Saint-Ulric ainsi que trois sections du corridor touristique de la route 132. La cartographie des zones de visibilité estimant le nombre de turbines visibles à partir de différents points d'observation a été complétée par des simulations faites à l'aide de montages cartographiques permettant d'apprécier l'impact visuel à partir de seize points d'observation jugés sensibles. La figure 5 illustre trois de ces points de vue.

Les résultats obtenus démontrent qu'en aucun cas le parc éolien ne sera visible en totalité. Aucune structure ne sera visible de la halte routière située à l'est de la Municipalité de Baie-des-Sables alors que deux éoliennes seront partiellement visibles à partir du camping qui est entouré d'un bon couvert forestier. Quelques éoliennes seront aussi visibles de la route 132, du côté ouest de Baie-des-Sables où le couvert forestier est plutôt réduit. De plus, la nouvelle configuration fait en sorte que cinq éoliennes, placées le long de la ligne de crête montagneuse située à l'ouest du village de Baie-des-Sables, seront visibles de la route 132. La Municipalité de Baie-des-Sables et la MRC de Matane n'approuvent pas cette situation, d'autant plus que le schéma d'aménagement révisé et en vigueur prévoit l'amélioration de la qualité visuelle de la route 132 et un meilleur respect des caractéristiques de l'environnement, dont les lignes de crête, afin de maintenir une qualité de paysages propice aux activités touristiques.

Cartier justifie cette modification de configuration par le fait qu'elle a dû déplacer deux éoliennes pour des raisons techniques et une en raison de l'impossibilité de conclure une entente avec un des propriétaires fonciers. Un nouveau déplacement de ces éoliennes entraînerait une chaîne de mouvements qui risquerait de provoquer d'autres impacts. Un suivi de l'impact du parc éolien sur le paysage permettra d'évaluer plus précisément le degré de dérangement causé par la présence de ces éoliennes.

La configuration actuelle du parc éolien respecte les critères d'implantation imposés par les RCI des MRC impliquées. On ne retrouve donc aucune éolienne entre le fleuve et la route 132, les tours sont situées à au moins 750 m du corridor touristique de la route 132 et à au moins 500 m des résidences situées hors des périmètres urbains et de tout immeuble protégé. Les éoliennes, le poste de raccordement et les mats de mesure des vents se situent à plus de 125 m de toute route de juridiction municipale ou provinciale. Les éoliennes sont de forme longiligne et tubulaire et de couleur neutre qui s'harmonise avec le paysage (dans ce cas, blanc). Les fils reliant les éoliennes sont enfouis, ou aériens lorsqu'ils font face à une contrainte majeure. Il n'y aura pas dédoublement des lignes aériennes le long des chemins publics lorsque la ligne existante pourra être utilisée. La clôture entourant le poste de raccordement respectera également les critères d'harmonisation du paysage. Cartier prévoit que son parc produira un impact faible sur le paysage.

Il demeure difficile de se prononcer sur la justesse de l'évaluation de l'impact visuel qui sera ressenti par les résidents et les gens de passage en raison de la grande part de subjectivité qui subsiste. Certains individus apprécient l'esthétisme des éoliennes alors que d'autres les perçoivent comme une intrusion négative peu compatible avec un paysage naturel ou patrimonial valorisé par les communautés locales et les touristes.

## FIGURE 5 : SIMULATIONS VISUELLES

Route 132 vers l'est,  
vue ouverte sur les terres agricoles (ENE)



Métis-sur-Mer,  
vue de la rue principale (ESE)

Baie-des-Sables,  
route 132 voyageant vers l'est



L'opinion qu'on se fait de la filière influence également le niveau de perception. Le design général des parcs éoliens, la distance entre les structures, la hauteur et l'allure de ces dernières ainsi que les caractéristiques du paysage dans lequel elles s'insèrent revêtent généralement une grande importance.

*L'équipe d'analyse considère que la méthode d'évaluation des impacts utilisée est adéquate et que les milieux sensibles seront en grande majorité protégés, exception faite d'un tronçon de la route 132 entre Baie-des-Sables et Métis-sur-Mer. Elle constate que des éoliennes seront également visibles à partir de plusieurs résidences mais que peu de résidents se sont exprimés relativement à cet état de fait.*

#### *Description et évaluation des impacts cumulatifs sur le paysage et le tourisme régional*

Bien que le processus québécois d'examen des impacts sur l'environnement ne comporte pas d'orientations en ce qui a trait aux effets cumulatifs, le MDDEP demande aux initiateurs de projets, par l'entremise de la directive, de prendre ce type d'impact en considération. Les exigences de traitement n'étant pas spécifiées, le contenu varie selon l'auteur de l'étude. Dans le cas du projet de parc éolien de Baie-des-Sables, l'étude d'impact apporte une distinction entre les impacts cumulatifs locaux et régionaux sur le paysage.

Les impacts cumulatifs locaux se définissent comme étant ceux provenant du parc éolien et d'autres infrastructures existantes ou prévues à l'intérieur des limites du parc éolien. Ceux-ci ont été qualifiés de faibles étant donné la faible quantité d'éléments perturbant le paysage local.

Les impacts cumulatifs régionaux sont ceux provenant à la fois du projet éolien de Baie-des-Sables et des autres projets éoliens existants ou prévus dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Ce sont ces impacts cumulatifs qui attirent le plus l'attention. Les paysages de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent, reconnus pour leur diversité et leur beauté naturelle, constituent une richesse régionale qui attire le tourisme d'année en année et qui possède un potentiel de développement très intéressant. La conservation de l'esthétisme du paysage constitue donc un besoin fondamental non seulement pour les gens qui y habitent, mais aussi pour ceux qui y sont de passage. Toute intrusion de structures d'envergure importante est donc susceptible de menacer l'intégralité de ce paysage si elles n'y sont pas intégrées de façon harmonieuse.

L'étude d'impact soulève toutefois la difficulté d'évaluer la portée de ces impacts cumulatifs sans une connaissance fine des sites qui seront développés dans les prochaines années. Cartier étant responsable pour six des huit parcs éoliens prévus d'ici 2012 dans le cadre du premier appel d'offres d'Hydro-Québec, elle prévoit être en mesure d'assurer l'harmonisation des projets dans le paysage régional à l'aide, entre autres, des acquis obtenus par les suivis réalisés pour chacun des projets.

*L'équipe d'analyse concède qu'il est présentement difficile de procéder à une analyse des impacts cumulatifs des projets de parcs éoliens en raison de leur rareté et de la distance qui les sépare. De plus, peu d'études abordent le sujet. Néanmoins, nous devons demeurer très vigilants à cet égard et encourager les initiateurs de projets à porter une attention particulière à la configuration des parcs en relation avec le paysage, surtout pour les projets en milieu privé puisque ceux-ci ne sont pas*

*encadrés par des outils de référence tels que ceux existants pour les projets prévus en terres publiques.*

*La concertation régionale, la définition de mesures visant à conserver le patrimoine paysager de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent (par exemple le maintien des écrans végétaux en bordure des routes) ainsi que l'adoption de règlements de contrôle intérimaire adéquats par les régions d'accueil sont autant d'outils de prévention à considérer. Cette réglementation devrait comporter des éléments généraux afin d'assurer une certaine uniformité dans la démarche, et des éléments spécifiques aux particularités locales.*

*Les enseignements tirés de l'évaluation des projets antérieurs et les résultats des premiers programmes de suivi environnementaux pourront certes également fournir des intrants appréciables pour l'établissement des nouveaux projets et sont à considérer avec sérieux par les initiateurs de projet.*

#### *Mesures d'atténuation ou de compensation*

Plusieurs éléments liés à l'impact sur le paysage ont été pris en considération dès le début du projet : la distance séparant chacune des éoliennes (200 m), leur couleur (blanche) et l'enfouissement des lignes électriques qui les relient. De plus, Cartier entend procéder au déboisement minimal requis à l'installation des structures et à la remise en état des lieux à la fin des travaux. Lors du démantèlement, tous les espaces utilisés par les structures seront remis en culture agricole ou forestière, selon la volonté des propriétaires de lot. En plus de l'application des exigences réglementaires des RCI en matière paysagère, la méthode de planification et d'analyse du paysage utilisée par l'initiateur reprend plusieurs éléments contenus dans les documents s'appliquant en territoire public élaborés par le MRNF.

Considérant que des mesures préventives ont été prises en compte dès la conception du parc, que celle-ci répond aux exigences des règlements de contrôle intérimaires des MRC impliquées et à celles des propriétaires qui accueilleront des installations éoliennes, et en raison du faible niveau d'importance de l'impact, aucune mesure d'atténuation ou de compensation n'est proposée par l'initiateur de projet.

#### *Préoccupations du public*

La conservation du paysage régional fait partie des préoccupations exprimées par la population lors des différentes séances d'information et de l'audience publique. Le fragile équilibre et l'importance régionale de la particularité du paysage du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie y sont soulevés. On s'inquiète également de la garantie de démantèlement du parc à la fin de sa vie utile.

#### *Suivi des impacts sur le paysage local et régional*

Cartier reconnaît que l'impact sur le paysage est au cœur des préoccupations de la population et des intervenants. Une fois le parc en exploitation, Cartier fera un suivi de cet enjeu en évaluant le niveau d'intégration des éoliennes dans le paysage par une seconde prise de photos à partir des points sensibles, mais cette fois, en situation réelle. Il procédera également à un sondage auprès des populations locales, d'intervenants-clés et de touristes afin de connaître leur opinion.

Ce suivi approfondi servira de base aux futurs parcs éoliens de Cartier qui s'implanteront au cours des prochaines années.

*L'équipe d'analyse recommande que Cartier soumette un programme de suivi définitif de l'impact visuel, au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le programme de suivi devrait permettre d'évaluer l'impact visuel local sur les résidents et les touristes après la première année de mise en fonction du parc. Le cas échéant, des mesures d'atténuation spécifiques devront être identifiées avec les instances gouvernementales concernées et appliquées par l'initiateur de projet.*

*Au fur et à mesure de la construction des parcs d'éoliennes, il serait intéressant qu'un organisme neutre, spécialement mandaté à cet effet, procède à un suivi de l'impact cumulatif régional sur le milieu visuel.*

## **2.6 Autres considérations**

### **2.6.1 Faune aquatique**

#### *Description du milieu récepteur*

L'étude d'impact mentionne que, outre la rivière Tartigou, huit plans d'eau de faible superficie et plusieurs ruisseaux sont présents dans l'aire d'étude. Ces milieux aquatiques représentent des habitats propices pour le chabot visqueux, l'épinoche à trois épines et l'omble de fontaine. L'embouchure de ces cours d'eau constitue également un site potentiel de fraie pour l'éperlan arc-en-ciel qui réside dans l'estuaire.

À la suite de l'établissement de la nouvelle configuration du parc, Pesca Environnement a procédé à une caractérisation de l'habitat de l'omble de fontaine des cours d'eau qui seront traversés. Le rapport, daté du 8 juillet 2005, fait état de la situation pour les 22 sites visités. Il est à noter que chaque cours d'eau a été caractérisé sur un segment incluant 75 m de part et d'autre du point de traversée prévu.

Aucune frayère n'a été observée alors que cinq segments indiquent une bonne qualité de l'habitat pour l'omble de fontaine et un bon potentiel pour la fraie. De plus, un des sites de traversée de cours d'eau prévus présente des risques d'augmentation de l'érosion des berges et est situé à proximité de la confluence de deux cours d'eau, ce qui est contraire aux critères de traversée établis par le MRNF. Pesca Environnement recommande donc d'éloigner le plus possible le ponceau de la confluence et d'installer celui-ci dans une portion rectiligne du ruisseau, d'adopter une approche perpendiculaire et de limiter le déboisement en bordure du cours d'eau.

#### *Description et évaluation de l'impact*

Lors de la phase de préparation et de construction, le transport et la circulation de la machinerie lourde, les travaux de déboisement, d'excavation et de terrassement liés à la construction des chemins, à la mise en place des ponceaux et des lignes électriques sont les principales activités susceptibles de produire un impact sur la qualité de l'habitat du poisson en provoquant un apport

de sédiments dans les cours d'eau. Considérant l'absence de frayères et l'application des mesures d'atténuation, l'importance de l'impact du projet sur la faune aquatique lors de la phase de préparation et de construction a été jugée faible.

Au cours de la phase d'exploitation, la principale source d'impact potentiel sur la faune aquatique provient de l'apport de sédiments dans les cours d'eau lors de pluies fortes, de la fonte des neiges et des travaux de nivelage des chemins. L'utilisation des chemins d'accès pendant cette phase se limite aux activités d'inspection et d'entretien des éoliennes. Ces routes ne seront pas déneigées pendant l'hiver et aucun épandage d'abrasif ou de sel n'aura lieu. Les travaux de nivelage ne seront effectués qu'une fois l'an. L'engagement de Cartier d'assurer une inspection régulière et un entretien adéquat des chemins, des ponceaux et des fossés réduit de façon significative cette source d'impact potentiel sur la faune aquatique. L'importance de l'impact est donc jugée négligeable.

Lors de la phase de démantèlement, l'étude d'impact mentionne qu'il n'y aura aucun apport de sédiments dans le cours d'eau puisque les chemins seront déjà en place et seront bien entretenus. L'impact du retrait des fils électriques souterrains n'a pas été considéré.

#### *Mesures d'atténuation et de compensation*

En plus du respect des normes de construction des chemins et d'installation de ponceaux prescrites dans le RNI et le Guide des saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux (MRN, 2001), Cartier s'engage à respecter d'autres mesures d'atténuation générales et particulières relativement à des distances d'entreposage des cours d'eau et des périodes de travaux qui auront pour effet de réduire l'impact des travaux sur la qualité de l'eau et l'ichtyofaune.

Lors de la phase de démantèlement, Cartier s'engage à respecter la réglementation en vigueur au moment du retrait des fils électriques enfouis traversant les cours d'eau.

*L'équipe d'analyse est d'avis que le respect des dispositions du RNI et l'application des mesures d'atténuation décrites dans l'étude d'impact et dans le rapport d'évaluation de l'habitat du poisson daté du 8 juillet 2005, permettront de limiter les impacts potentiels à un niveau acceptable.*

### **2.6.2 Herpétofaune**

D'après l'étude d'impact, des treize espèces d'amphibiens et des cinq espèces de reptiles considérées potentiellement présentes dans le secteur du parc éolien, neuf ont été confirmées dans la région est du Bas-Saint-Laurent : la chélydre serpentine, la couleuvre rayée, le crapaud d'Amérique, la grenouille des bois, la grenouille verte, la rainette crucifère, la salamandre à points bleus, la salamandre maculée et la salamandre rayée.

Les impacts sur les reptiles et les amphibiens sont liés à la modification de l'habitat et à la mortalité due à la perturbation du milieu. L'importance de l'impact du projet sur l'herpétofaune au cours des trois phases de réalisation est considérée négligeable en raison du faible niveau de perturbation de l'habitat et des mesures d'atténuation prévues : mise en place de ponceaux

lorsque les chemins traversent des milieux humides et limiter au minimum le décapage, le remblayage, le déblayage et le nivellement des surfaces en milieu humide.

### **2.6.3 Faune terrestre**

Pour ce qui est de la grande faune, il est peu probable que l'ours noir et l'original, présents dans le Bas-Saint-Laurent, fréquentent régulièrement cette zone. Par contre, le cerf de Virginie le fait très certainement avant de se retirer dans son aire de confinement hivernal. Le site abrite également plusieurs animaux à fourrure communs tels que la marmotte, le tamia rayé et le lièvre d'Amérique ainsi que plusieurs micromammifères dont la musaraigne pygmée et la musaraigne cendrée, la taupe à nez étoilé, le campagnol des champs, le rat surmulo et quelques espèces de souris.

Les impacts du projet sur la faune terrestre en phase de construction sont la perte et la fragmentation d'habitats, la perturbation de l'ambiance sonore et le dérangement occasionné par la circulation accrue. L'impact est jugé négligeable en raison de la faible étendue et de la courte durée des travaux ainsi que de la faible possibilité d'entraîner des mortalités ou de l'exode permanent. Pour ce qui est de la phase de démantèlement, moins perturbatrice, elle devrait également entraîner un impact négligeable sur la faune terrestre.

Lors de la phase d'exploitation, les espèces dont l'ouïe joue un rôle important pour détecter les prédateurs ou repérer une proie pourraient être affectées par le bruit généré par les éoliennes. En raison du niveau sonore engendré en phase d'exploitation et considérant la durée du dérangement, cet impact a été qualifié de faible.

En plus des mesures applicables au territoire et aux activités forestières (section 2.5.4), les mesures d'atténuation particulières suivantes sont prévues : privilégier la conservation de la strate arbustive lors de l'abattage des arbres pour la mise en place des lignes électriques aériennes afin de diminuer la fragmentation du territoire et d'éviter la destruction de huttes et de digues de castors l'automne; privilégier la capture et la relocalisation des castors en période estivale advenant l'obstruction de ponceaux.

### **2.6.4 Espèces fauniques à statut particulier**

L'étude d'impact fait mention de dix-neuf espèces fauniques à statut particulier présentes ou potentiellement présentes sur le site du parc éolien de Baie-des-Sables. Parmi celles-ci, une seule a été observée lors des inventaires, soit le pygargue à tête blanche (aigle).

Les principaux impacts identifiés sont la perte et la perturbation d'habitats (boisés, champs, milieux humides) ainsi que les risques de collision de la faune ailée avec les structures. L'importance de l'impact pour chacune des phases est considérée faible en raison de la superficie affectée, de l'absence d'observation d'individus lors des inventaires et de la faible probabilité de leur présence effective. Pour ce qui est des oiseaux et des chauves-souris, le suivi de la mortalité apportera des précisions sur l'impact réel du projet sur les espèces à statut précaire.

### 2.6.5 Milieux humides

Les sites humides sont ceux où le drainage de l'eau provenant des précipitations est très lent ou nul. Dans le cas de Baie-des-Sables, les sites retenus pour identifier les milieux sensibles en fonction des conditions hydriques sont les sites à drainage mauvais et très mauvais. Un mauvais drainage fait référence à un site où l'humidité du sol, présente toute l'année, provient de la mauvaise évacuation des précipitations qui s'ajoutent à l'eau de la nappe phréatique. En comparaison, un très mauvais drainage qualifie un site où l'eau de la nappe phréatique remonte en permanence à la surface, entraînant un sol continuellement détrempé. D'après la description qu'en fait Pesca Environnement, il ne s'agit pas ici de milieux humides présentant un intérêt particulier pour la faune comme un marais ou un marécage.

Les dépôts organiques représentent un autre type de site humide. Un dépôt organique se forme lorsque la matière organique se décompose plus lentement qu'elle ne s'accumule. Ce type de dépôt se trouve donc dans des dépressions humides ou à des endroits où un lac est en voie de se refermer (tourbière). Cinq sites de dépôts organiques sont présents à l'intérieur du périmètre du parc de Baie-des-Sables, couvrant une superficie de 162 ha.

Un effort d'optimisation a été fait lors de la conception de la nouvelle configuration du parc présentée dans le volume 4 de l'étude d'impact. On y constate que la superficie occupée en milieu humide est passée de 24,0 ha à 9,3 ha, soit moins de 6 % de la superficie des sites humides présents dans le parc. En raison de la superficie touchée et du faible niveau d'intérêt pour la faune, l'importance de l'impact appréhendé est qualifiée de faible.

Les travaux seront effectués selon les guides de bonnes pratiques du MRNF et les nouveaux chemins seront aménagés avec une infrastructure adéquate pour les conditions de sol existantes.

### 2.6.6 Systèmes de télécommunication

Toute structure importante, particulièrement si elle contient une quantité substantielle de métal, est une cause potentielle d'interférences pour les signaux électromagnétiques tels que ceux des émissions radio et TV et des liens hertziens. Pour ce qui est de la diffusion radio, seuls les récepteurs situés à proximité (moins de quelques dizaines de mètres) d'une éolienne peuvent potentiellement subir une interférence électromagnétique.

L'interférence potentielle sur la réception de postes TV analogiques prend deux formes : lorsque le récepteur est situé au côté d'une turbine, le signal TV peut être réfléchi sur les pales d'une turbine, résultant en une image retardée ou « fantôme »; lorsque le récepteur se trouve derrière la turbine (c'est-à-dire que la turbine se trouve entre celui-ci et l'émetteur), le signal peut être obstrué périodiquement par les pales en mouvement, résultant en un scintillement de l'image. Dans la plupart des cas, si des interférences électromagnétiques apparaissent, il existe des solutions efficaces comme l'installation d'un récepteur ou d'un transmetteur renforçant le signal (Guide des énergies renouvelables).

#### *Description du milieu récepteur*

Pour les besoins de l'analyse de cet enjeu, la zone d'étude s'étend sur un rayon de 5 km autour du parc éolien, tel que recommandé par l'*International Telecommunication Union*. D'après l'étude d'impact et les commentaires obtenus de la Société Radio-Canada, il y aurait sept

stations émettrices radio FM dont cinq à Matane et trois à Rimouski ainsi que cinq stations émettrices TV de type analogique diffusant de Sainte-Marguerite-Marie, de Matane et de Rimouski.

L'estimation de la qualité du signal reçu par les postes TV, réalisée à l'aide d'une simulation RES (2004), indique que la qualité de réception varie selon la source de diffusion. Ainsi, selon les estimations, les antennes des trois postes de Rimouski (CFER, CIBV, CJBR) fournissent un excellent signal sur toute la zone alors que la couverture de l'antenne de CBGAT Matane est qualifiée de très bonne. Quant à l'antenne de CHAU-TV-1 de Sainte-Marguerite-Marie, elle fournirait une bonne couverture en général sur la zone à l'étude, à l'exception de quelques zones où le signal est inférieur ( $45 \text{ dB}\mu\text{V/m}$ ) au signal minimal requis ( $46 \text{ dB}\mu\text{V/m}$ ) pour assurer une qualité de l'image adéquate. Il est à noter que les stations CBGAT-TV et CJBR-TV seront éventuellement converties au numérique. Ce type de signal pourrait également être affecté par la présence d'éoliennes.

#### *Description et évaluation de l'impact*

##### *Systèmes de radiodiffusion AM et FM*

L'étude d'impact rappelle que « (...) seuls les récepteurs situés à quelques mètres ou quelques dizaines de mètres d'une éolienne pourraient potentiellement subir une interférence. ». Selon la configuration du parc éolien et conformément au Règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Matane, aucune résidence ne se trouve à moins de 500 m d'une éolienne. De plus, toute éolienne se trouve à au moins 200 m de toute route, évitant ainsi une interférence avec les radios des véhicules. Par conséquent, aucun impact sur les systèmes de radiodiffusion AM et FM n'est prévu.

Le tableau 2 présente les résultats des simulations pour chacune des stations TV desservant la zone à l'étude en fonction des critères de base utilisés par HéliMAX. Ces approximations restent à vérifier par une campagne de mesurage à la suite de la mise en place du parc éolien.

Ces approximations restent à être vérifiées par une campagne de mesurage à la suite de la mise en place du parc éolien. De plus, il est à noter que la Société Radio-Canada, qui a été consultée en support à notre analyse, a fait part de certaines réserves relativement à la méthode d'évaluation de la dégradation des signaux utilisée.

##### *Mesures d'atténuation ou de compensation*

En présence d'interférences vérifiées par un suivi réalisé à la suite de l'implantation du parc éolien, un programme de compensation sera mis en place pour les résidences subissant une interférence sur un ou plusieurs postes TV. Quelques options de compensation seront analysées : augmenter la puissance du signal émis par la ou les sources de télédiffusion, améliorer la qualité des antennes réceptrices au niveau des résidences affectées, offrir un service de réception par satellite. À la suite de l'application de la mesure de compensation appropriée, l'étude d'impact prévoit que l'impact résiduel sera nul.

**TABLEAU 2 : RÉSULTATS DES SIMULATIONS POUR LES STATIONS TV**

Poste de télévision	Qualité de la réception actuelle	Résultats de la simulation Nombre de bâtiments <sup>1</sup> pouvant être affectés
CHAU-TV-1 Sainte-Marguerite-Marie	Bonne en général	42
CBGAT Matane	Bonne	291
CFER-TV Rimouski	Bonne	231
CIVB-TV Rimouski	Bonne	698
CJBR-TV Rimouski	Bonne	12

<sup>1</sup> Un bâtiment ne constitue pas nécessairement une résidence ayant un poste de télévision.

Source : étude d'impact

### *Suivi environnemental*

Le programme de suivi de l'impact sur les télécommunications élaboré par Hélimax pour Cartier consiste à évaluer l'impact réel et démontré sur les systèmes de télédiffusion pour la zone à l'étude, lors de la phase d'exploitation.

*Cartier devrait faire mesurer par un expert, au moment où le parc est actif, le niveau de qualité de la réception des signaux de télévision de la Société Radio-Canada, conformément aux normes reconnues par Industrie Canada. Dans la mesure du possible, cette évaluation devrait être faite à l'intérieur d'un délai de deux mois suivant la mise en service complète du parc éolien. Cartier devrait travailler en collaboration avec la Société Radio-Canada afin de convenir avec elle d'une méthode appropriée d'évaluation de l'impact.*

*Dans les cas où une éventuelle baisse de la qualité de la réception des signaux télévisuels serait observée, Cartier devrait appliquer des mesures d'atténuation et de compensation appropriées afin de rétablir la situation. Un rapport de suivi devrait être déposé dans les trois mois suivant le constat.*

### **2.6.7 Climat sonore**

Le bruit produit par les éoliennes provient principalement de deux sources : le bruit aérodynamique causé par le frottement des pales dans l'air et le bruit mécanique causé par les engrenages et la génératrice à l'intérieur de la nacelle. Pour les éoliennes de grande puissance comme celles qui seront utilisées dans le présent projet, le bruit aérodynamique est nettement dominant. Il n'est toutefois pas considéré comme étant dérangeant en raison de sa nature. De plus, avec un vent de 8 m/s, le bruit d'une éolienne moderne sera masqué par les bruits de fonds.

L'intensité de l'impact sonore d'une éolienne sur la population dépend, entre autres, de facteurs liés à la propagation du bruit. Celle-ci variera notamment selon les fluctuations des conditions atmosphériques telles que l'humidité relative de l'air et le vent. L'impact du bruit est également facilement minimisé par un choix judicieux de l'emplacement de l'éolienne par rapport aux caractéristiques topographiques et à la proximité d'habitations. À des distances supérieures à 300 m, le niveau sonore théorique maximal d'une éolienne de qualité se situera en général significativement en dessous de 45 dB(A) en plein air. Certains pays comme la Suède et la France ont adopté des normes qui se traduisent en termes de distance et de niveau de bruit à respecter. Par exemple, au Danemark, une réglementation fixe une distance minimale d'installation par rapport aux habitations qui correspond en général à 7 fois le diamètre du rotor, soit de 300 à 500 m. Pour les agglomérations, la limite est fixée à 40 dB(A) (Site Internet de Windpower).

#### *Description des éléments du milieu*

L'étude d'impact doit présenter les caractéristiques du climat sonore actuel dans les secteurs avoisinant l'emplacement des éoliennes et les modifications anticipées du climat sonore en fonction des caractéristiques du projet (type d'éoliennes, distances, etc.) par l'utilisation d'un modèle informatique. La caractérisation du climat sonore d'un milieu consiste à mesurer *in situ* les niveaux de bruit ambiant à certains points considérés sensibles. Cette caractérisation servira de niveau de référence dans le cadre de l'évaluation de l'impact sonore potentiel des éoliennes.

Pour le projet de Baie-des-Sables, les mesures sur le site ont été effectuées en septembre 2004 par une firme experte selon les méthodes prescrites dans la directive 98-01 du MENV (1998). Un total de neuf points de mesure (deux stations 24 h sans surveillance et sept stations 1 h) ont été répartis sur la zone d'étude de façon à obtenir une caractérisation représentative du climat sonore ambiant aux endroits considérés sensibles, soit les municipalités adjacentes au site et les lieux habités à proximité du futur parc éolien.

Les résultats de bruit diurne indiquent que le niveau de bruit moyen ( $L_{Aeq, 1h}$ ) sur la zone à l'étude varie de 36 à 66 dB(A). Situés non loin de la route 132, trois points de mesure ont affiché les niveaux les plus élevés, soit 55, 61 et 66 dB(A) respectivement. Les niveaux sonores du bruit ambiant des autres points de mesure variaient de 36 dB(A) à 49 dB(A), avec un bruit ambiant relativement constant. Les niveaux sonores du bruit ambiant pour la période de nuit ont varié de 32 dB(A) à 54 dB(A). Les niveaux sonores les plus élevés ont été mesurés près de la route 132, soit 52 dB(A), 53 dB(A) et 54 dB(A), en raison de la circulation routière.

Par contre, les niveaux sonores du bruit ambiant des autres points de mesure étaient faibles avec des valeurs variant de 32 dB(A) à 38 dB(A).

En guise de comparaison, le tableau 8 présente les niveaux sonores d'autres sources communes.

**TABLEAU 3 : NIVEAUX SONORES PROVENANT DE DIFFÉRENTES SOURCES**

Source sonore	Niveau sonore [dB(A)]
Chuchotement	30
Parole	60
Circulation routière en ville	90
Concert rock	120
Réacteur d'avion à 10 mètres	150

Source : étude d'impact

### *Description et évaluation des impacts*

#### *Phase de construction*

La préparation de site et la construction d'un parc éolien comprennent des activités qui peuvent augmenter les niveaux de bruit ambiant de façon temporaire, notamment le passage de camions lourds, le déboisement mécanique, l'opération de grues et de pelles mécaniques.

L'intensité de l'impact sonore appréhendé est considéré élevée pour refléter les niveaux sonores des véhicules lourds et de la machinerie lors de cette phase. Cependant, l'intensité du niveau de bruit aux points sensibles, soit les aires habitées, est considérée moyenne puisqu'une distance minimale de 500 m entre les turbines et les résidences sera toujours respectée.

Bien que les niveaux sonores n'aient pas été évalués précisément en phase de construction et de préparation, Cartier mentionne qu'elle travaillera en collaboration avec les contracteurs de travaux et les transporteurs afin de minimiser l'impact sonore et d'observer les exigences du MDDEP, c'est-à-dire les limites et lignes directrices préconisées relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (septembre 2003). L'importance de l'impact a été qualifiée de négligeable.

*L'équipe d'analyse recommande que Cartier dépose un programme définitif de surveillance du climat sonore, pour les phases de construction et de démantèlement du parc éolien, au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Cartier devrait également identifier des mesures correctives au besoin.*

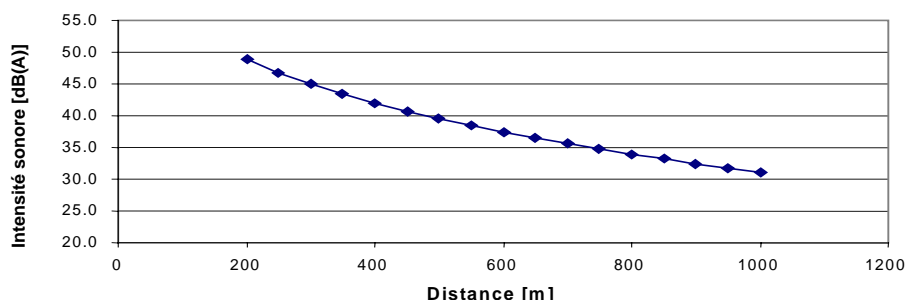
#### *Phase d'exploitation*

Présentement, il n'existe pas de normes provinciales spécifiques aux niveaux de bruit généré par les éoliennes. Afin de guider l'évaluation de l'impact sonore, la note d'instruction 98-01 (MDDEP, 1998) recommandant des niveaux maxima de bruit de sources fixes pour des zones considérées sensibles servira de guide. Les niveaux de bruit recommandés varient en fonction de la période du jour et du milieu récepteur.

Selon cette catégorisation, la zone à l'étude est de type I. Ainsi les niveaux sonores produits par le parc éolien à un point de réception donné ne doivent pas excéder 45 dB(A) (jour) ou 40 dB(A) (nuit). Cependant, lorsque la moyenne horaire du bruit ambiant dans un secteur est plus élevée que les valeurs limites proposées par le MDDEP, cette moyenne de bruit ambiant devient la norme.

Le graphique suivant indique que le bruit théorique généré par le type d'éolienne utilisé pour ce projet est de moins de 40 dB(A) à 500 m (étude d'impact).

FIGURE 6 : INTENSITÉ SONORE PRODUITE PAR LES ÉOLIENNES INSTALLÉES AU PARC DE BAIE-DES-SABLES (GE 1,5 MW)



Source : étude d'impact

Afin de vérifier la conformité du parc éolien envers les normes québécoises, une simulation a été réalisée à l'aide d'un modèle spécialement conçu pour l'évaluation du bruit produit par les éoliennes en fonction des spécifications sonores de la turbine fournies par le fabricant.

Cette simulation indique que les aires urbaines et les sections de rangs habitées de Baie-des-Sables et de Métis-sur-Mer ne seraient pas affectées par des niveaux sonores élevés. La carte 5.3 des notes supplémentaires à l'étude d'impact (31 mars 2005), présentant les contours isophoniques, semble indiquer effectivement que la très grande majorité des bâtiments qui y sont illustrés se trouvent à l'extérieur de l'isocontour 40 dB(A). Il est d'ailleurs projeté que, à la plupart des zones sensibles, le bruit généré ne devrait pas être plus élevé que les niveaux sonores ambiants. Les niveaux mesurés en septembre 2004 à neuf différents points, exprimés en  $L_{Aeq, 1h}$ , ont varié de 36 à 61 dB(A) le jour et de 32 à 54 dB(A) la nuit (Décibel Consultants, 2004).

Selon l'étude d'impact, le parc éolien serait donc conforme aux exigences du MDDEP quant au climat sonore pour toutes les zones considérées sensibles, conséquemment au fait que l'emplacement des turbines respecte une distance minimale à toute résidence de 500 m. L'impact est donc considéré négligeable. Toutefois, l'étude attentive de la carte de référence (5.3, notes supplémentaires, 31 mars 2005) dévoile un bâtiment qui se trouverait à l'intérieur de l'isocontour 45 dB(A) alors que trois autres se trouveraient à l'intérieur du contour isophonique 40 dB(A). La nature des bâtiments n'étant pas spécifiée, il n'est pas possible de se prononcer.

*Il est impératif que Cartier vérifie la nature de ces quatre bâtiments et qu'elle s'assure de respecter les exigences du MDDEP en fait de climat sonore.*

### *Note sur les sons de basse fréquence et les infrasons*

Les éoliennes émettent des sons de basse fréquence, dont des infrasons (moins de 20 Hz), engendrés par le mouvement des pales dans l'air. Il est à noter que les infrasons sont aussi générés dans l'environnement de façon naturelle (chute d'eau) et par les appareils électroménagers, les voitures, la musique, la télévision, etc. Les connaissances reliées à ce type de son demeurent encore relativement peu développées et les impacts pouvant en résulter sont plus difficiles à évaluer.

Toutefois, les conclusions d'une récente revue de littérature sur le sujet effectuée en Nouvelle-Zélande pour « l'Energy Efficiency and Conservation Authority » (Bel Acoustic Consulting, 2004) sont à l'effet qu'il n'y pas d'évidence que les sons de basse fréquence ou les infrasons puissent causer des problèmes de santé aux personnes vivant à proximité d'une éolienne ou d'un parc éolien. Les niveaux d'infrasons générés par les éoliennes modernes ne sont pas assez importants pour avoir un impact, et ce, à la base même de la turbine. Les nouveaux modèles d'éolienne sont conçus, du point de vue aérodynamique, de façon à minimiser les émissions acoustiques. De plus, les pales sont placées en amont des tours par rapport à la direction des vents, contrairement aux anciens modèles, ce qui diminue l'émission d'infrasons.

### *Mesures d'atténuation et de compensation*

Cartier n'a prévu aucune mesure d'atténuation ou de compensation puisque l'importance de l'impact sonore du parc d'éoliennes en phase d'exploitation a été qualifié de négligeable. Le modèle d'éolienne qui sera implanté ainsi que le respect de la prescription du RCI de la MRC de Matane et celui de la MRC de La Mitis, en termes de distance d'implantation des éoliennes par rapport aux résidences, ont ici joué le rôle de mesures préventives.

### *Suivi du climat sonore*

Au cours de l'année suivant la mise en opération du parc, Cartier évaluera l'impact réel du projet sur le climat sonore dans les secteurs considérés sensibles de la zone à l'étude par une campagne de mesurage, conformément aux directives du MDDEP. Cette caractérisation du climat sonore permettra de vérifier la conformité des niveaux sonores du parc éolien de Baie-des-Sables. Il est prévu que le rapport de suivi sera remis au MDDEP 90 jours après la prise de données.

*Puisque l'évaluation des impacts du projet sur le climat sonore en phase d'exploitation résulte d'une simulation, l'équipe d'analyse approuve le suivi du climat sonore proposé par Cartier. En complément, nous proposons que l'initiateur mette en place un système de communication afin que les citoyens puissent faire part de leurs commentaires et doléances, le cas échéant.*

*Le suivi devrait également prévoir des mesures des niveaux sonores sous des conditions d'exploitation et de propagation sonore qui soient représentatives des impacts les plus importants. En plus des paramètres usuels, l'évaluation du  $L_{Ceq}$  et*

*l'analyse en bandes de 1/3 octave pour évaluer l'impact des sons de basse fréquence.*<sup>4</sup>

## 2.6.8 Sécurité du public et des installations

La question de la sécurité a surtout été discutée lors de l'audience publique. En plus des risques d'accidents inhérents au trafic routier inhabituel engendré lors de la phase de construction, la population a émis des réserves quant à la sécurité entourant les installations en période d'exploitation.

### Phase de construction

Il est prévu que le transport des composantes (nacelles, pales et tours) se fera par convoi routier hors-norme depuis les usines situées à Gaspé et à Matane. Selon leur provenance, les convois et les camions emprunteront la route 198, la route 132 et la route 297, puis les rangs et les chemins agricoles. Les grands convois circuleront à basse vitesse et seront escortés. La construction s'effectuant par secteur, la population sera avisée du calendrier des travaux par le comité de suivi qui sera mis en place. Le transport des composantes et des équipements est détaillé dans le tableau qui suit.

**TABLEAU 4 : TRANSPORT DES COMPOSANTES ET DES MATÉRIAUX**

Composante/équipement	Camions	Convoi routier	Total de convois/ camions
Pales (provenance Gaspé)	Un par pale	1 convoi pour 6 pales	36 convois routiers 219 camions
3 sections de tours (provenance Matane)	Un pour chaque section de tours	Un seul convoi pour ces cinq camions	73 convois routiers 365 camions
Nacelle (provenance Matane)		Un par nacelle	
Moyeu et cône (provenance Matane)		Un par moyeu et cône	
Béton	53 chargements par turbine <sup>1</sup>	Aucun	3 900 chargements

<sup>1</sup> Considérant environ 265 m<sup>3</sup> de béton par éolienne et des bétonnières avec capacité de 5 m<sup>3</sup>

Source : étude d'impact

Il faut prévoir également quelques voyages de camions pour les grues, l'outillage et les équipements, pièces et matériaux divers.

Les résidents des maisons localisées le long des routes empruntées risquent d'être sujets à quelques désagréments provoqués par la modification du trafic local habituel. Les impacts

<sup>4</sup> Niveau équivalent avec une pondération séquentielle permettant d'évaluer la présence d'une nuisance accrue due aux basses fréquences entraînant l'ajout d'une pénalité au niveau sonore mesuré à l'échelle de l'oreille humaine.

associés au transport se feront principalement ressentir au niveau du bruit, de la sécurité routière et de l'état de la chaussée. Concernant le bruit, les mesures d'atténuation sont discutées à la section concernant les impacts sur le climat sonore.

Des travaux de dynamitage seraient également prévus par endroit. Cependant aucun détail n'a été fourni à cet effet.

*L'équipe d'analyse est d'avis que Cartier devrait déposer, avant le début des travaux, un document décrivant le détail des travaux, les méthodes de travail, les risques qui y sont associés ainsi que les mesures de sécurité qu'elle entend mettre en place.*

#### *Mesures d'atténuation ou de compensation*

Une signalisation routière sera mise en place afin d'informer les automobilistes et les habitants des risques temporaires induits par la modification du trafic autour et sur le site du chantier. Concernant les convois exceptionnels qu'implique le transport des éoliennes, Cartier veillera à informer la population susceptible d'être importunée de la date prévue pour le transport. Cartier s'engage à appliquer toutes les mesures de sécurité disponibles et à remettre les chemins dans leur état initial. En terminant, comme le site est très vaste et que les opérations ne se feront pas de façon simultanée, l'initiateur de projet prévoit que les inconforts seront ressentis sur une courte période et par sous-secteur.

Un plan de transport et un plan d'intervention seront préparés conjointement avec les firmes impliquées dans le transport des équipements et dans la construction du parc, et selon les normes et règlements municipaux et provinciaux en vigueur. La sécurité publique sera assurée notamment par une identification claire des aires de travail, par une signalisation adéquate et par les avis d'information sur les horaires et trajets des convois routiers.

*L'initiateur doit respecter la réglementation en vigueur et obtenir les permis requis. Il est aussi invité à consulter le ministère des Transports lors de la préparation de la logistique du transport des composantes.*

#### Phase d'exploitation

La population a fait part de ses craintes relativement au risque d'accident provoqué par le bris d'une ou de plusieurs éoliennes ou encore par la projection de glace en période hivernale. Ces événements fortuits se produisent très rarement.

Tel que recommandé par le RCI de la MRC de Matane, les éoliennes sont en retrait de 125 m des chemins publics, ce qui devrait être suffisant afin d'assurer la sécurité des utilisateurs de la route en cas de chute. De plus, les éoliennes comportent un système informatisé de contrôle avec détecteurs (température, tension, fréquence et vibration) provoquant l'arrêt des machines lorsque nécessaire. De même, les éoliennes s'arrêtent automatiquement lorsque les vents atteignent 25 m/s. Ceci, couplé au fait que les pales sont de type « monopiece », fait en sorte que la possibilité de projection de glace en période hivernale ou de morceaux de pales en cas de bris est très faible.

*Néanmoins, considérant que le projet se situe sur des terres privées comportant des éléments récréotouristiques (sentiers de ski et de raquette, sentiers de motoneige), l'équipe d'analyse croit qu'il serait pertinent de baliser les structures et d'installer des panneaux indicateurs aux endroits jugés pertinents.*

*De plus, l'initiateur devrait faire connaître de façon précise à la Municipalité de Baie-des-Sables et à la Ville de Métis-sur-Mer les risques inhérents à l'implantation de son projet afin que ces dernières puissent ajuster leur plan de mesures d'urgence en conséquence.*

### **2.6.9 Patrimoine archéologique et culturel**

Le patrimoine archéologique et culturel est encadré par la Loi sur les biens culturels du Québec (L.R.Q., chapitre B-4, 2004) qui stipule que le ministre de la Culture et des Communications doit être avisé si des travaux mènent à la découverte d'un bien ou d'un site archéologique. Ce dernier peut, afin de permettre l'examen des lieux par des experts, ordonner la suspension de toute excavation ou de toute construction de nature à compromettre l'intégrité du bien ou du site découvert. Si des vestiges archéologiques sont trouvés, des fouilles doivent être entreprises conformément aux prescriptions de la Loi.

#### Sites archéologiques

Aucun site archéologique connu n'a été localisé sur le territoire du parc éolien de Baie-des-Sables. Un seul site se trouve à proximité, soit à l'ouest de la Ville de Métis-sur-Mer et à environ 3 km du parc éolien, sur le littoral du fleuve Saint-Laurent.

Cependant, l'évaluation du site par un archéologue, en 2004, révèle que le potentiel archéologique amérindien de celui-ci est considéré élevé. Les découvertes des années antérieures suggèrent que la zone d'étude se compose de multiples aires d'accueil assez propices à une exploitation humaine régulière. L'histoire révèle d'ailleurs qu'à l'arrivée des explorateurs et des pêcheurs européens dans le golfe du Saint-Laurent, probablement au tout début du XVI<sup>e</sup> siècle, le Bas-Saint-Laurent et la péninsule gaspésienne apparaissent fréquentés par au moins quatre groupes amérindiens : les Micmacs, les Malécites, les Montagnais et les Iroquois. Plus de la moitié des turbines seraient implantées dans la zone identifiée à fort potentiel. En raison de cet état de fait, des inventaires terrain ont été effectués afin de vérifier le potentiel de la zone ciblée. Les 103 sondages n'ont révélé aucun nouveau site archéologique.

Ces résultats permettent à l'initiateur de projet de conclure que les infrastructures du parc éolien pourront être construites comme prévues, sans porter atteinte au patrimoine. Aucun impact n'est prévu sur le patrimoine archéologique.

Cependant, une attention particulière sera portée à toute découverte susceptible de constituer un bien archéologique lors des travaux d'excavation, même si l'étude considère que la probabilité de telles découvertes est très faible. Le cas échéant, Cartier avisera les autorités compétentes, tel qu'exigé par la Loi sur les biens culturels du Québec.

## Sites et biens culturels

À la suite de la consultation du Répertoire des biens culturels et arrondissements du Québec du ministère de la Culture et des Communications, des schémas d'aménagement du territoire, du répertoire de différentes sociétés de conservation du patrimoine et de rencontres avec des membres des communautés locales, l'initiateur de projet conclut qu'aucun élément du patrimoine culturel ne se trouve sur le site d'implantation des éoliennes de Baie-des-Sables.

### **2.6.10 Revendications de la Nation Mi'gmaq**

Dans le cadre de l'audience publique, la communauté Mi'gmaq (Micmac) de Listuguj (Restigouche) a déposé un mémoire soulevant, entre autres, le fait que le gouvernement du Québec et Hydro-Québec ont omis de consulter les Micmacs alors que le projet sera implanté sur leurs terres ancestrales dont les droits n'ont jamais été cédés.

Bien que des négociations soient actuellement en cours au niveau fédéral pour la création d'une entente-cadre et au provincial (par le Secrétariat aux affaires autochtones) pour créer un groupe de travail politique et un comité technique sur le développement de l'énergie éolienne, l'équipe d'analyse du MDDEP ne considère pas qu'il soit du ressort du Ministère de statuer sur cette question dans le cadre du projet de parc éolien de Baie-des-Sables.

### **2.6.11 Phase de démantèlement**

La phase de démantèlement du parc fait partie intégrante du projet et il est essentiel que l'initiateur fournisse une garantie de sa réalisation. À cet effet, l'étude d'impact précise qu'à la fin de la vie du projet, les installations suivantes seront démantelées conformément aux directives et règlements en vigueur : turbines, lignes électriques aériennes et souterraines, transformateurs et poste électrique. La couche supérieure (un mètre) des socles de béton sera arasée et recouverte d'une couche de terre végétale. La superficie sera préparée pour la production agricole ou reboisée selon l'entente avec le propriétaire. Le coût est évalué à quatre millions de dollars.

Cartier prévoit constituer un fonds, à compter de la onzième année d'opération du parc, pour assurer le financement de la phase de démantèlement. Le montant qui en résultera devrait servir à la remise en état du sol alors que le démantèlement comme tel des éoliennes devrait s'autofinancer par la récupération des matériaux la composant (Cartier, audience publique).

*L'équipe d'analyse considère que l'initiateur de projet devrait procéder au démantèlement complet du parc éolien à l'intérieur d'un délai de deux ans suivant l'arrêt définitif de l'exploitation du site. Les frais encourus par ce démantèlement devraient être assumés en totalité par Cartier qui doit prévoir un mode de financement adéquat, soit par dépôt en fiducie ou en donnant des garanties fermes quant à l'obtention du montant requis. Le suivi du montant accumulé devrait être assuré par un comité régional.*

## CONCLUSION

Il a d'abord été établi, à la lumière de l'analyse de la raison d'être du projet de parc éolien de Baie-des-Sables, que celui-ci se justifie, d'une part, en raison de l'accroissement de la demande énergétique du Québec et, d'autre part, par la volonté politique québécoise de développer cette filière énergétique qualifiée de propre, de renouvelable et de durable. De plus, rappelons que Baie-des-Sables est l'un des huit projets qui ont été retenus par Hydro-Québec Distribution lors de son appel d'offres de 2003.

Les impacts appréhendés sur les milieux naturels peuvent être qualifiés de limités compte tenu des éléments en présence ainsi que des mesures d'atténuation qui seront appliquées par Cartier. Toutefois, un enjeu majeur a été identifié relativement à l'incertitude liée aux impacts appréhendés sur l'avifaune et les chiroptères. Il a d'ailleurs été établi que Baie-des-Sables pourrait constituer un passage migratoire pour certains oiseaux de proie. À cet effet, le programme de suivi apportera l'éclairage nécessaire à la détermination réelle de l'impact. Le cas échéant, des mesures d'atténuation ou de compensation seront appliquées.

Quant aux enjeux reliés au milieu humain, la sauvegarde du paysage, le tourisme et les retombées économiques sont ceux qui retiennent le plus l'attention. Ces sujets ont d'ailleurs été abordés lors des séances d'information et de l'audience publique en plus de faire l'objet d'articles de presse.

Pour ce qui est du paysage et du tourisme, rappelons que le projet de parc éolien de Baie-des-Sables respectera en tout point le RCI de la MRC de Matane et celui de la MRC de La Mitis qui s'inspirent, entre autres, des recommandations faites par le MRNFP (2004) dans son guide de référence pour les projets devant s'établir en terres publiques. L'avis des propriétaires fonciers a également été considéré. En conséquence, les impacts négatifs sur le paysage et le tourisme devraient être limités. Toutefois, étant donné que l'évaluation de l'impact est basée sur des simulations visuelles et que l'idée qu'on s'en fait demeure subjective, un suivi est prévu à la suite de l'établissement du parc. Au besoin, des mesures d'atténuation et de compensation seront appliquées.

Quant aux retombées économiques, Cartier répondra aux obligations prescrites par le décret gouvernemental encadrant l'appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution, qui exige des investissements et des dépenses d'un minimum de 40 % des coûts globaux liés au projet, soit un montant de l'ordre de 65 millions de dollars. Des compensations financières sont également prévues pour les propriétaires fonciers et pour les municipalités d'accueil. Un suivi des retombées économiques sera effectué sous la supervision d'un vérificateur externe et d'un comité local.

Considérant qu'il est justifié dans le contexte énergétique actuel du Québec et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, nous recommandons l'autorisation du projet de parc éolien de Baie-des-Sables selon les conditions prévues dans le présent rapport d'analyse.

### *Original signé par :*

Céline Dupont  
Biologiste, M.Sc. Environnement  
Chargée de projet  
Service des projets en milieu terrestre

## RÉFÉRENCES

AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE. *Une énergie dans l'air du temps, les éoliennes, Les énergies renouvelables, Guide pratique*, mars 2004, 25 p.;

AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE ET MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE. *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens*, 2004, 123 p.;

BAT CONSERVATION INTERNATIONAL, *Energy and Bats*, 2004;

BEL ACOUSTIC CONSULTING. *Low Frequency Noise and Infrason from Wind Turbine Generators : A Literature Review*, Prepared for Energy Efficiency and Conservation Authority, New Zealand, 2004;

BRUNET, R. et R. DUHAMEL. Envirotel inc. *Aménagement et suivi des hibernacles de chiroptères au Québec*, 2003, 20 p.;

BTM CONSULT. *Word market update 2003; forecast 2004-2008*, 2004;

CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE (BDS) INC. *Parc éolien de Baie-des-Sables, Étude d'impact sur l'environnement, Rapport principal, Volume 1*, préparé par Pesca Environnement et Hélimax Énergie, 16 novembre 2004, pagination multiple;

CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE (BDS) INC. *Parc éolien de Baie-des-Sables, Étude d'impact sur l'environnement, Rapport principal, Volume 2*, préparé par Pesca Environnement et Hélimax Énergie, 16 novembre 2004, pagination multiple;

CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE (BDS) INC. *Parc éolien de Baie-des-Sables, Étude d'impact sur l'environnement, Rapport complémentaire, Volume 3*, préparé par Pesca Environnement et Hélimax Énergie, 31 janvier 2005, pagination multiple et 7 annexes;

CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE (BDS) INC. *Parc éolien de Baie-des-Sables, Étude d'impact sur l'environnement, Notes supplémentaires, Nouvelle configuration du parc*, préparé par Pesca Environnement et Hélimax Énergie, 31 mars 2005, 1 p. et 3 annexes;

CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE (BDS) INC. *Parc éolien de Baie-des-Sables, Étude d'impact sur l'environnement, Précisions requises suite à la nouvelle configuration du parc, Volume 4*, préparé par Pesca Environnement et Hélimax Énergie, 6 mai 2005, 33 p. et 1 annexe;

CURRY & KERLINGER. *Bats and Wind Power*. Site Internet: [www.currykerlinger.com](http://www.currykerlinger.com)

DÉCIBEL CONSULTANTS INC. *Caractérisation du climat sonore pour un projet de parcs éoliens en Gaspésie*, octobre 2004, 15 p. et 3 annexes;

DELORME, M. et J. JUTRAS. *Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris*, 2003;

ERICKSON, W. P. *et al.* *Synthesis and comparison of baseline avian and bat use, raptor nesting and mortality information from proposed and existing wind developments*, West Inc., prepared for Bonneville Power Administration, décembre 2002, 124 p.;

ERICKSON, W.P. *et al.* *Avian Collision with Wind Turbines : A Summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States*. Document d'information du National Wind Coordinating Committee, 2001, 62 p.;

KERNS, Jessica. Communication par courrier électronique à M. Louis Messely (Re: Bat deaths vs wind turbines), University of Maryland, Center for Environmental Science, Appalachian Laboratory, Frostburg, Maryland, 9 décembre 2004;

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Limites et lignes directrices préconisées par le ministère de l'Environnement relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*, septembre 2003, 1 p.;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Guide des saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux*, Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, 2001, 27 p.;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Guide de référence pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère d'un projet d'implantation de parc éolien*, juin 2004, 18 p.;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec*, 2004;

MRC DE LA MITIS. *Règlement de contrôle intérimaire, règlement relatif à l'implantation des éoliennes sur le territoire de la municipalité régionale de comté de La Mitis*, 13 juin 2005, 8 p. et 1 annexe;

MRC DE MATANE. *Règlement de contrôle intérimaire numéro 220-2004 relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Matane*, 2004;

PESCA ENVIRONNEMENT. *Suivi de la migration des oiseaux de proie sur le site d'implantation du parc éolien de Baie-des-Sables*, 15 juin 2005, 15 p. et 3 annexes;

PESCA ENVIRONNEMENT. *Évaluation de l'habitat du poisson dans le parc éolien de Baie-des-Sables*, 8 juillet 2005, 11 p. et 1 annexe;

ROBERT DEMERS ET ASS. INC. *Suivi de la faune avienne – Parc éolien Le Nordais, site Cap-Chat, Première année d'opération (1999)*, préparé pour Groupe Axor, novembre 1999, 42 p. et 9 annexes;

SHEPHERD, K.P., et H.H. HUBBARD. *Physical Characteristics and Perception of Low Frequency Noise from Wind Turbines*, Noise Control Engineering Journal, Volume 36, Number 1, 1990;

SNC-LAVALIN. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris du parc éolien du Mont Copper à Murdochville, 2004*, préparé pour Énergie éolienne du mont Copper inc., novembre 2004, 16 p. et 7 annexes;

SNC-LAVALIN. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris au parc éolien du mont Copper à Murdochville, saison 2005*, 14 novembre 2005, 23 p. et 2 annexes;

SNC-LAVALIN. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris au parc éolien du mont Miller à Murdochville, saison 2005*, 14 novembre 2005, 22 p. et 2 annexes;

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*, Direction de l'aménagement et de la faune de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, New Richmond, 2002, 164 p.;

STEPHENS, D.G., K.P. SHEPHERD, H.H. HUBBARD, L.W. GROSVELD, *Guide to the Evaluation of Human Exposure to Noise from large Wind Turbines*. NASA, Technical memorandum 83288, 1982, 68 p.;

WILLIAMS, W. *When blade meets bat – Unexpected bat kills threaten future wind farms*, 2004;

WWW.WINDPOWER.ORG.

\*\*\*\*\*

*Cadre législatif et réglementaire québécois relatif à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement :*

- Loi sur la qualité de l'environnement, LRQ, c. Q-2 (chapitre I).
- Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement, RRQ, 1981, c. Q-2, r. 9.
- Règles de procédures relatives au déroulement des audiences publiques, RRQ, 1981, c. Q-2, r. 19.
- Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement, D. 1529-93 (1993) 125 G.O. II, 7766 [c. Q-2, r. 1.001].



## **ANNEXES**



## **ANNEXE 1 : PRINCIPALES CONSTATATIONS DU RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE DU BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT**

- *La commission constate que le Plan régional de développement du territoire public, volet éolien, préparé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune pour la Gaspésie et la MRC de Matane, est un outil de travail utile.*
- *La commission constate que, en raison du caractère privé du processus de consultation établi pour l'application du Plan régional de développement du territoire public, volet éolien pour la Gaspésie et la MRC de Matane, des municipalités ou des citoyens risquent de se trouver devant le déploiement de une ou plusieurs éoliennes en bordure de leur périmètre urbain ou de leur propriété sans consultation préalable.*
- *La commission est d'avis que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune devrait envisager avec les MRC et les municipalités, peu importe le producteur ou l'acheteur d'énergie éolienne, un processus d'information et de concertation afin de donner au public l'occasion de se prononcer sur les emplacements à choisir dans une région et ceux à proscrire dans une municipalité, et ce, en début de processus.*
- *La commission est d'avis que le gouvernement devrait être attentif aux préoccupations des citoyens qui veulent que le développement de la filière éolienne soit mieux encadré sur leur territoire. Pour ce faire, la commission estime que le ministère des Affaires municipales et des Régions, en collaboration avec les MRC et les municipalités, devrait examiner de plus près les possibilités d'utiliser les schémas d'aménagement et les règlements d'urbanisme pour gérer l'implantation de parcs éoliens ou d'installations éoliennes sur leur territoire.*
- *Considérant le caractère confidentiel des soumissions à l'appel d'offres pour l'approvisionnement en électricité produite à partir d'éoliennes, la commission est d'avis qu'à tout le moins les municipalités devraient être tenues au courant de toutes modifications apportées en cours de projets.*
- *La commission est d'avis qu'il est fort important que les propriétaires de terrains qui seraient grevés d'un droit superficiaire soient bien au fait et comprennent bien les implications à l'égard de leur propriété. Les modalités applicables à l'échéance du droit superficiaire du promoteur et le fait que celui-ci renonce à son droit d'acquisition des propriétés à l'extinction de son droit, si tel en est la volonté d'un propriétaire, devraient être clarifiés avec les propriétaires concernés.*
- *La commission est d'avis qu'afin d'éviter toute apparence d'iniquité il pourrait être opportun, dans une optique d'acceptabilité sociale des projets de parcs éoliens et dans une perspective de développement durable de cette filière énergétique, de définir un cadre de négociation normatif et uniforme pour tous qui profiterait aux propriétaires fonciers dont la propriété est convoitée pour la réalisation d'un projet de parc éolien.*
- *La commission constate que la mise en place d'une consultation en amont de l'allocation d'emplacements et de revenus de la filière éolienne en Gaspésie, réclamée par les*

*représentants des Micmacs, n'a pas été faite. La commission estime qu'il y aurait lieu d'accélérer la mise en place du comité technique du groupe de travail Québec-Mi'gmaoui Mawiommi qui serait chargé d'examiner différents éléments du développement de l'énergie éolienne.*

- *La commission est d'avis qu'il est important que, dans les plus brefs délais, des modes de consultation des Autochtones mieux adaptés à leur situation soient établis.*
- *En regard des préoccupations autochtones, la commission constate que, dans les projets à l'étude, seuls les aspects de patrimoine et d'archéologie ont été couverts dans les études d'impact. Elle est d'avis que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, au moment de l'étude de conformité de l'étude d'impact, devrait s'assurer que les Autochtones aient été consultés d'une façon appropriée et que les éléments les concernant et proposés dans la directive aient été traités tel qu'il est demandé.*
- *La commission est d'avis que le savoir traditionnel des Autochtones devrait être mis à contribution dans l'évaluation des impacts de tout projet. Pour les projets d'aménagement de parcs éoliens, la commission est d'avis que la directive normalisée distribuée aux promoteurs pour la préparation de l'étude d'impact devrait être révisée afin d'assurer l'inclusion des préoccupations des Autochtones et leur connaissance du territoire touché.*
- *La commission constate que la directive qui guide la préparation d'une étude d'impact suggère fortement aux promoteurs de consulter les groupes d'intérêt du milieu touché et d'amorcer une démarche de communication dès le dépôt de l'avis de projet. La commission est d'avis que les Autochtones devraient nécessairement faire partie de ce processus.*
- *La commission est d'avis qu'il y aurait lieu d'ajouter le Secrétariat aux affaires autochtones à la liste des organismes gouvernementaux québécois consultés pour la préparation de l'avis de recevabilité d'une étude d'impact.*
- *La commission constate que, dans un avenir rapproché, le potentiel éolien exploitable de la péninsule gaspésienne sera épuisé.*
- *La commission est d'avis qu'il y aurait lieu, dans les plus brefs délais, que le gouvernement québécois détermine avec les Micmacs quel serait le rôle qui leur revient dans la mise en valeur du potentiel d'énergie éolienne en Gaspésie.*
- *La commission constate que très peu de données sont disponibles au Québec concernant les risques de mortalité aviaire causée par collision avec les infrastructures des parcs éoliens et que le taux de mortalité attribuable aux projets à l'étude peut difficilement être évalué.*
- *La commission note que les secteurs de Baie-des-Sables et de L'Anse-à-Valleau, localisés le long de la côte du Saint-Laurent, constituent une voie migratoire pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont certaines espèces d'oiseaux de proie désignées vulnérables. Elle constate toutefois que l'information disponible à ce sujet est encore insuffisante pour évaluer le risque de mortalité aviaire par collision avec les infrastructures des parcs éoliens projetés.*
- *La commission constate que, selon les études réalisées, les chiroptères pourraient avoir un risque de mortalité par collision avec les infrastructures des parcs éoliens plus élevé que la*

faune avienne. Toutefois, très peu de données sont disponibles à ce sujet au Québec. De plus, la population des différentes espèces, leurs habitats et leurs voies de migration sont très peu documentés.

- *La commission est d'avis que le promoteur devrait faire un suivi environnemental d'une durée minimale de trois ans sur l'utilisation du territoire des projets par l'avifaune et les chiroptères, sur les voies migratoires de ces espèces et sur la mortalité causée par collision avec les infrastructures des parcs éoliens. Les résultats de ce suivi contribueraient à l'acquisition de connaissances à ce sujet au Québec. Une attention particulière devrait être portée aux espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées observées dans le secteur des projets.*
- *La commission est d'avis qu'une caractérisation plus globale des voies migratoires de l'avifaune et des chiroptères s'impose pour l'ensemble de la péninsule gaspésienne afin d'orienter le choix de l'emplacement des parcs éoliens de même que la disposition des éoliennes à l'intérieur de chacun de ces parcs. Cette caractérisation devrait être faite par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, en collaboration avec Environnement Canada.*
- *La commission est d'avis qu'un comité de suivi devrait être mis en place par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune afin de colliger et d'interpréter les données disponibles sur les migrations, l'abondance et la mortalité des oiseaux et des chiroptères causée par les parcs éoliens dans la région, tout en cherchant de nouvelles mesures de mitigation qui pourraient être requises.*
- *La commission constate que la réglementation adoptée par les instances municipales responsables du territoire de Baie-des-Sables s'est avérée utile pour réduire le déboisement initialement prévu par le promoteur pour la construction des chemins et l'installation des lignes électriques.*
- *Bien que le Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée n'ait pas force de loi, la commission est d'avis que le promoteur devrait s'efforcer de respecter les dispositions de cet outil de planification et de gestion de la ressource forestière de la MRC de Matane.*
- *La commission constate que la forêt est dominante sur le territoire de L'Anse-à-Valleau, mais que le déboisement combiné de la réalisation du projet de parc éolien et de l'exploitation forestière contribuerait à fragmenter le couvert forestier. Elle note toutefois que certaines éoliennes seraient implantées à l'intérieur de superficies déjà déboisées par l'industrie forestière et la communauté micmaque de Gespeg (Gaspé) et qu'une planification commune des chemins d'accès a été réalisée.*
- *La commission est d'avis que le promoteur devrait effectuer un inventaire ciblé pour la Grive de Bicknell dans le secteur du projet de parc éolien à L'Anse-à-Valleau, au cours de la période la plus favorable à sa présence et selon un protocole approuvé par Environnement Canada. Des mesures devraient être mises en application afin de protéger les habitats qui seraient éventuellement trouvés.*
- *Dans le cadre des projets de parcs éoliens à Baie-des-Sables et à L'Anse-à-Valleau, la commission est d'avis qu'aucune activité de déboisement ne devrait avoir lieu au cours de la*

*période de nidification de la plupart des oiseaux, et particulièrement de la Grive de Bicknell, soit du 1er avril au 15 août.*

- La commission constate que l'effet du déboisement prévu pour la réalisation des projets serait limité sur l'Orignal et le Cerf de Virginie en période estivale puisque la repousse de jeunes peuplements crée une source d'alimentation. Toutefois, compte tenu de l'ensemble des activités de déboisement à divers usages ayant cours sur le territoire, le couvert forestier essentiel à la survie de ces animaux en période hivernale est de plus en plus morcelé.*
- Étant donné que plusieurs projets de parcs éoliens sont prévus sur le territoire de la Gaspésie, la commission est d'avis que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune devrait entreprendre une étude afin de mieux documenter leurs répercussions sur la grande faune.*
- La commission est d'avis que, dans la mesure du possible, aucun milieu humide ne devrait être touché par les projets à l'étude. À tout le moins, des mesures de compensation et de restauration des milieux touchés devraient être mises en place afin d'éviter toute perte nette de leurs fonctions.*
- La commission est d'avis que le promoteur devrait favoriser les techniques de travail existantes permettant de limiter le déboisement au minimum, autant pour la construction des chemins d'accès que pour l'installation des éoliennes, notamment par le montage des pales une à la fois au sommet des éoliennes plutôt que préassemblées au sol.*
- La commission est d'avis qu'un fonds à vocation environnementale devrait être versé par le promoteur aux municipalités touchées par les projets de parcs éoliens au prorata de la puissance installée sur leur territoire. Ce fonds devrait être géré par les municipalités, en collaboration avec un comité de suivi composé notamment de groupes et organismes locaux et régionaux dans le domaine de l'environnement. Ce comité de suivi pourrait proposer et évaluer les projets de restauration et de compensation à réaliser en cas de besoin. Cette mesure ne doit toutefois pas dispenser le promoteur de procéder en priorité à la protection du milieu naturel en limitant les impacts des projets.*
- La commission est d'avis que, afin de compléter son étude d'impact du projet de L'anse-à-Valleau, Cartier énergie éolienne inc. devrait évaluer les impacts visuels dans le secteur du lac à Julien en regard des nouveaux emplacements des éoliennes 3 et 14.*
- La commission est d'avis que le promoteur devrait évaluer quels sont les propriétaires qui seraient grandement touchés sur le plan visuel par l'emplacement d'éoliennes encerclant leur propriété et prévoir des mesures d'accommodement.*
- La commission est d'avis que le promoteur, en concertation avec la municipalité de Baie-des-Sables, devrait optimiser la configuration des éoliennes 10, 21, 22, 65 et 66.*
- En raison de l'expansion du tourisme nautique et des croisières internationales sur le fleuve Saint-Laurent, la commission est d'avis qu'une analyse de l'impact visuel sur les paysages vus du fleuve devrait être faite par le promoteur afin d'évaluer dans quelles mesures les projets toucheraient ce type de tourisme.*

- *La commission est d'avis que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune devrait mener une étude d'impact paysagère pour la Gaspésie qui définirait les zones sensibles à éviter et les endroits propices à tout type de développement éolien afin de préserver les paysages et le tourisme des conséquences d'un déploiement éolien anarchique.*
- *La commission est d'avis que le Plan régional de développement du territoire public, volet éolien devrait être révisé afin d'y inclure de nouveaux territoires de type 3 à soustraire du développement de parcs éoliens qui seraient définis par l'étude d'impact paysagère de la Gaspésie. De même, le découpage territorial pour les zones de types 1 et 2 devrait indiquer quelles sont les localisations permises pour l'implantation d'installations d'éoliennes, de parcs éoliens industriels ou de miniparcs, constituant ainsi un atlas d'exclusion sur les terres publiques ou privées.*
- *La commission est d'avis que les organismes responsables de la gestion du territoire devraient tenir compte de ces zones localisées sur des terres privées ou publiques et revoir en conséquence leurs outils de planification territoriale et leur réglementation.*
- *La commission est d'avis que Tourisme Québec devrait, en concertation avec les associations touristiques régionales, l'Office du tourisme et le milieu de la recherche en paysage, préparer une vue d'ensemble concernant le développement de l'éolien et ses impacts sur le potentiel touristique.*
- *Dans le but de contrer la banalisation des paysages et la perte d'attrait touristique, la commission est d'avis qu'il faut limiter le nombre de parcs éoliens et d'installations d'éoliennes dans une région afin d'éviter de cumuler des impacts sur les paysages, principalement dans les milieux valorisés pour le tourisme nature et paysager. Ce nombre devrait être déterminé dans l'étude d'impact paysagère pour la Gaspésie.*
- *La commission est d'avis qu'il n'est pas suffisant de faire une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères pour chaque projet, comme le demandent le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Il faut regarder la capacité d'intégration de la région où les éoliennes s'insèrent et évaluer l'impact cumulatif de ces dernières. À cet égard, il serait important que la localisation des projets à venir au Québec soit examinée dans son ensemble.*
- *Dans le but d'intégrer harmonieusement les éoliennes aux paysages gaspésiens et québécois, la commission est d'avis que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune devrait coordonner une étude du design pour l'intégration des structures d'éoliennes à la topographie afin de déterminer les hauteurs en fonction des différents paysages québécois. Cette étude pourrait se faire en collaboration avec le Centre intégré de recherche, développement et transfert de technologie en climat nordique et le milieu de la recherche en paysage. La commission est également d'avis que la réglementation d'urbanisme devrait alors s'inspirer des résultats obtenus.*
- *La commission est d'avis que le déploiement des éoliennes devrait favoriser, à l'intérieur d'une région, le mode concentré, en grappes ou linéaires, plutôt que le mode dispersé sur de grandes distances.*

- *La commission est d'avis que le ministère des Affaires municipales, en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, les MRC, les municipalités et le milieu de la recherche en paysage, devrait examiner les outils d'aménagement du territoire, régionaux et locaux, qui pourraient favoriser un développement éolien qui assurerait à la fois un aménagement énergétique maximal et une préservation des paysages, et ce, sur les terres privées ou publiques.*
- *La commission est d'avis que l'entente intervenue entre la Ville de Gaspé et le promoteur concernant l'amélioration du chemin menant au lieu historique de Pointe-à-la Renommée devrait être maintenue même si le chemin menant aux éoliennes ne serait plus à construire. Compte tenu des impacts visuels appréhendés et de leurs conséquences sur le secteur touristique, cette mesure servirait de compensation équitable pour la communauté.*
- *La commission constate que les activités récréotouristiques contribuent de façon substantielle à l'économie de la Gaspésie et que la multiplication des parcs éoliens risquerait d'occasionner des pertes de revenus.*
- *La commission constate que le premier appel d'offres a permis une croissance des PME régionales qui se greffent à la filière éolienne, ce qui est appréciable dans un contexte de chômage important.*
- *La commission est d'avis que les usines déjà implantées et celles à venir auront besoin d'une masse critique suffisante de contrats, au-delà de ceux retenus dans le cadre du premier appel d'offres d'énergie éolienne de 1 000 MW, pour continuer leurs activités de façon à maintenir et développer un secteur d'activité de l'énergie éolienne en Gaspésie.*
- *La commission constate que les exigences faisant partie des actes superficiaires pourraient entraver le développement de l'agriculture et le transfert de ferme à la génération suivante. Elle prend acte du fait que le dossier serait soumis par le promoteur à la Commission de protection du territoire agricole du Québec.*
- *La commission constate que les ententes de compensation financière auprès des municipalités liées à l'installation de parcs éoliens sur leur territoire dépendent du bon vouloir des promoteurs.*
- *La commission est d'avis que les municipalités devraient pouvoir tirer un revenu de l'installation d'éoliennes sur leur territoire sans être obligées de le revendiquer. La commission est d'avis que les sommes ainsi dégagées pourraient servir à l'établissement d'un fonds voué au maintien et à l'amélioration du milieu de vie.*
- *En regard des infrasons et des effets stroboscopiques pouvant découler des éoliennes et au terme de son analyse, la commission n'a pu confirmer l'existence de répercussions possibles sur la santé humaine. La commission est d'avis qu'un suivi des plaintes devrait être assuré par les municipalités concernées afin de contribuer à tout le moins à la collecte des données pertinentes propres au déploiement des parcs éoliens au Québec. Cela aurait aussi l'avantage de guider les démarches requises des parties responsables, qu'elles soient promoteurs ou pouvoirs publics, afin d'améliorer les conditions de déploiement en ce qui concerne des projets futurs.*

- *Tel que l'a proposé le promoteur à l'audience publique, la commission est d'avis qu'il serait pertinent, à proximité des éoliennes, de baliser les lieux qui sont susceptibles d'être fréquentés par le public et d'y installer des panneaux de signalisation et d'avertissement appropriés.*
- *La commission est d'avis que l'engagement du promoteur à réparer ou refaire les chemins utilisés et endommagés durant la construction des parcs éoliens est nécessaire afin d'éviter un fardeau financier supplémentaire à la municipalité d'accueil.*
- *La commission constate que les éoliennes peuvent causer des interférences et perturber ainsi la qualité de réception des signaux télévisuels. Elle estime important que la configuration proposée des deux projets à l'étude soit conforme aux estimations les plus conservatrices des possibilités d'interférences avec les services de radiodiffusion dans les zones visées.*
- *La commission est d'avis qu'un suivi approprié de la qualité de réception des signaux télévisuels s'avère nécessaire afin de déterminer l'étendue des interférences une fois les éoliennes en marche. Elle prend note de l'engagement du promoteur à apporter les mesures correctives nécessaires afin de résoudre les problèmes potentiels de mauvaise réception pour les résidences touchées. Elle estime cependant qu'à cet égard d'autres mesures correctives, y compris le déplacement éventuel des antennes émettrices existantes, doivent être envisagées aux frais du promoteur. De telles mesures pourraient s'avérer nécessaires afin de garantir au public les services de télécommunications auxquels il a droit.*
- *La commission est d'avis que le promoteur devrait élaborer un plan de prise en charge des pales mises hors d'usage qui serait conforme à la politique québécoise de gestion des matières résiduelles.*
- *À la suite de la recommandation de la MRC de Matane, la commission est d'avis que le fonds destiné à couvrir les coûts des travaux de démantèlement des parcs éoliens et proposé par le promoteur devrait être obligatoire.*
- *La commission est d'avis que le fonds postdémantèlement devrait faire l'objet d'une fiducie d'utilité sociale au sens de l'article 1270 du Code civil du Québec, fiducie qui serait sous la responsabilité d'un tiers neutre comme le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*
- *La commission constate que, tout en étant à ses débuts, le développement de la filière éolienne au Québec se fait de façon précipitée, sans l'éclairage nécessaire des études et des analyses aptes à tracer les limites de l'intégration de cette filière dans le réseau électrique québécois. De telles études et analyses auraient également l'utilité d'établir l'étendue de l'investissement nécessaire pour pallier les problèmes soulevés par l'intégration d'une telle filière, et ce, en fonction de la part optimale que le Québec devrait allouer à cette filière dans son assiette énergétique.*



## **ANNEXE 2 : LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS**

L'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact et de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- la Direction des politiques de l'eau :
  - le Service de l'aménagement de la gestion de l'eau et eau souterraine;
- la Direction des politiques de l'air :
  - le Service de la qualité de l'atmosphère (bruit de source fixe);

et les ministères et organismes suivants :

- le ministère des Affaires municipales et des Régions;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune :
  - la Direction du développement électrique;
  - la Direction de l'environnement forestier;
  - la Direction de l'aménagement de la faune du Bas-Saint-Laurent;
- le ministère des Transports;
- le ministère du Tourisme;
- Environnement Canada;
- la Société Radio-Canada.



**ANNEXE 3 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET**

Date	Événement
2004-06-04	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement
2004-06-18	Transmission de la directive à l'initiateur de projet
2004-11-19	Réception de l'étude d'impact
2004-11-23 au 2004-12-23	Consultation intra et interministérielle sur la recevabilité de l'étude d'impact
2005-01-11	Transmission des questions et commentaires à l'initiateur dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact
2005-01-31	Réception des réponses de l'initiateur aux questions et commentaires
2005-02-23	Émission de l'avis sur la recevabilité de l'étude d'impact et du mandat d'information publique au BAPE
2005-03-30 au 2005-05-14	Période d'information et de consultation publique
2005-04-06	Réception de la nouvelle configuration du parc
2005-04-12	Transmission des questions et commentaires relativement à la nouvelle configuration du parc
2005-05-11	Réception des précisions requises à la suite de la nouvelle configuration du parc
2005-05-16 au 2005-09-16	Audience publique
2005-06-20	Réception de l'étude de suivi de la migration des oiseaux de proie sur le site d'implantation du parc éolien de Baie-des-Sables
2005-06-20 au 2005-07-29	Consultation intra et interministérielle sur l'acceptabilité environnementale du projet
2005-09-16	Dépôt du rapport du BAPE au ministre