



**264**

Projet d'aménagement du parc éolien Des  
Moulins à Thetford Mines, Kinnear's Mills et  
Saint-Jean-de-Brébeuf  
MRC Les Appalaches

**DB13**

**6211-24-046**

## PARC ÉOLIEN DE BAIE-DES-SABLES

### RÉSUMÉ DES RAPPORTS DE SUIVI D'EXPLOITATION 2007

Dossier no : 3211-12-91

Août 2008

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Avant-propos .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Sommaire des rapports .....</b>	<b>3</b>
2.1 Suivi de la faune avienne et des chauves-souris .....	3
2.2 Suivi du paysage .....	4
2.3 Suivi des systèmes de télécommunication.....	5
2.4 Suivi du climat sonore .....	6
<b>3. Conclusion.....</b>	<b>7</b>

## 1. AVANT-PROPOS

Le présent document fait suite à l'étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) le 17 novembre 2004 par Cartier énergie éolienne (BDS), relativement au projet de parc éolien de Baie-des-Sables (no dossier : 3211-12-91). Le Ministère a recommandé dans le décret n° 129-2006 la délivrance d'un certificat d'autorisation relativement au projet de parc éolien de Baie-des-Sables sous douze conditions particulières.

Ce sommaire rassemble les principaux résultats des programmes de suivi de l'année d'exploitation 2007, conformément à certaines de ces conditions, soit :

CONDITION 3 Programme de suivi de la faune avienne et des chauves-souris;

CONDITION 6 Programme de suivi du paysage;

CONDITION 7 Programme de suivi des systèmes de télécommunication;

CONDITION 10 Programme de suivi du climat sonore.

Les programmes de suivi relativement à chacune de ces composantes ont été élaborés en conformité avec les exigences gouvernementales et acceptés par les instances concernées.

## 2. SOMMAIRE DES RAPPORTS

La section qui suit présente un sommaire des rapports de suivi pour chacune des composantes mentionnées précédemment.

### 2.1 Suivi de la faune avienne et des chauves-souris

L'année 2007 correspond à la première année d'implantation du programme de suivi environnemental sur la mortalité des oiseaux et des chiroptères dans le parc éolien de Baie-des-Sables. Sur un total de 73 éoliennes, 15 ont été sélectionnées de façon aléatoire selon un échantillonnage stratifié, respectant la distribution des éoliennes dans les divers types d'habitats du parc. Le suivi faunique s'est déroulé du 30 avril au 11 octobre 2007 et les périodes d'inventaires ont été établies en fonction des différents pics d'activité des oiseaux et des chiroptères.

Afin de suivre la mortalité des oiseaux et des chiroptères, un protocole de recherche de carcasses a été élaboré selon les recommandations du MRNF et d'Environnement Canada. Compte tenu que la prédation des carcasses par les charognards et l'efficacité des observateurs à repérer les carcasses représentent des sources de biais, deux tests de standardisation ont été mis en place afin d'évaluer ces facteurs, et ce, pour différentes périodes et différents types de milieux. À partir des données récoltées aux 15 éoliennes et des résultats des tests de standardisation, un taux de mortalité des oiseaux et des chiroptères a été calculé par période de suivi pour l'ensemble du parc éolien de Baie-des-Sables. Un taux de mortalité annuel a ensuite été extrapolé à partir de ces résultats.

Quatre carcasses d'oiseaux et trois de chiroptères ont été dénombrées en 2007 dans les secteurs de recherche retenus pour le suivi de la mortalité. Les carcasses ont été récoltées au pied de cinq éoliennes différentes, réparties dans l'ensemble du parc éolien, à l'exception de deux éoliennes qui étaient côte à côte. La majorité des carcasses ont été recensées au cours de l'été et au début de l'automne. La durée moyenne de persistance des carcasses, toute période confondue, était de 4,1 jours. Le taux global d'efficacité, tout observateur confondu, était de 44 %. Le taux de mortalité annuel pour l'année 2007 a été calculé en fonction du nombre de jours représentés pour chaque période de suivi et en considérant les taux d'efficacité et persistance. Ainsi, la mortalité globale pour la faune avienne en 2007 pourrait représenter 204 oiseaux pour l'ensemble du parc éolien de Baie-des-Sables (2,8 oiseaux par éolienne). Chez les chiroptères, la mortalité annuelle a été évaluée à 52 chauves-souris pour l'année 2007 (0,7 chauve-souris par éolienne).

Les mortalités des oiseaux et des chiroptères estimées dans la présente étude sont comparables aux données disponibles pour l'est du Canada et sont faibles comparativement aux données disponibles en Amérique du Nord. Aucun rapace n'a été récolté au pied des éoliennes. Une évaluation basée sur 14 études standardisées effectuées aux États-Unis indique que le taux de mortalité annuel (causée par les éoliennes) varie de 0,6 à 7,7 oiseaux par éolienne (en moyenne 0,03 rapace par éolienne). Quant aux chiroptères, les résultats des suivis de mortalité réalisés aux États-Unis ou dans l'ouest et le centre du Canada doivent être comparés aux résultats de la présente étude en tenant compte du fait qu'au Québec, l'abondance de chiroptères y est

plus faible et que les milieux y sont très différents. À titre indicatif, les mortalités varient de 0 à près de 50 chauves-souris par éolienne par année selon les études.

## 2.2 Suivi du paysage

L'objectif du programme de suivi des paysages est de permettre d'évaluer l'impact ressenti par les résidants et les touristes après la première année de mise en fonction du parc. L'atteinte de cet objectif est poursuivie au moyen de deux activités distinctes :

- Validation des simulations visuelles;
- Sondages d'opinion auprès des touristes et des résidants.

La validation des simulations visuelles a été effectuée au cours de l'automne 2007, soit à la fin de la première année d'exploitation du parc. Le protocole de cette validation consistait à prendre des photographies à partir des mêmes points de vue et selon les mêmes directions que les photomontages présentés dans l'étude d'impact, puis de comparer les photographies du parc construit avec les simulations effectuées avant la construction. La comparaison a pour but de mettre en évidence les hauteurs relatives des éoliennes représentées dans les photomontages. Il appert que les photomontages présentés dans l'étude d'impact présentent une précision adéquate pour remplir leur fonction dans l'analyse visuelle.

Les sondages ont pour objectif de recueillir l'opinion des touristes et des résidants à l'égard de l'impact visuel ressenti suite à la mise en place du parc éolien. Il a été choisi de mener un sondage en personne auprès des touristes au cours de l'été 2007, soit au cours de l'été suivant la mise en service du parc éolien. Il a également été convenu de mener deux sondages auprès de la population résidante : un premier au cours de l'hiver 2008, soit l'hiver suivant la première année d'exploitation et un deuxième au cours de l'été 2008, soit l'été suivant la première année d'exploitation. Le présent sommaire fait état des résultats du premier sondage, soit celui auprès des touristes.

Le sondage a été effectué en personne, en deux points de l'itinéraire touristique (Sainte-Flavie et Matane) et a permis de rejoindre 349 touristes. La marge d'erreur maximale d'un tel échantillon est de 5,3 %, et ce, 19 fois sur 20. Le sondage reposait principalement sur des mesures non assistées et assistées de l'appréciation de l'impact visuel des éoliennes. Les mesures non assistées consistaient à questionner les répondants en leur demandant de baser leur appréciation sur leur souvenir des éoliennes vues au cours de leur itinéraire. Les mesures assistées consistaient à questionner les répondants en leur demandant de baser leur appréciation sur des photos présentées par le sondeur.

Les faits saillants de ce sondage sont les suivants :

- Plus de 90 % des répondants considèrent qu'aucun élément visuel ne les empêche de profiter pleinement de la beauté des paysages;
- Moins de 3 % ont identifié les éoliennes comme étant un élément qui les empêchait de profiter pleinement de la beauté des paysages;

- En moyenne, 91 % des répondants déclarent que l'impact visuel des éoliennes est tout à fait ou plutôt acceptable.

Les sondages d'opinion auprès des résidants ont eu lieu après la première année d'exploitation. Une première phase a eu lieu en janvier 2008 et une deuxième, au cours de l'été 2008. Les rapports concernant ces deux phases de sondage d'opinion seront acheminés au MDDEP au cours de l'automne 2008.

### **2.3 Suivi des systèmes de télécommunication**

L'objectif du programme de suivi des systèmes de télécommunication est double : évaluer le niveau de qualité de la réception des signaux de télévision au cours de l'exploitation du parc éolien et traiter adéquatement les récepteurs sensibles en mettant en place les mesures de compensation ou d'atténuation appropriées. L'atteinte de ce double objectif est poursuivie au moyen de deux activités distinctes :

- Campagne de mesure, en phase d'exploitation, du niveau de qualité de la réception des signaux de télévision de la Société Radio-Canada, conformément aux normes reconnues par Industrie Canada;
- Mise en place de mesures correctives pour les récepteurs sensibles.

La campagne de mesure a été effectuée par la Société Radio-Canada, accompagnée d'Hélimax Énergie, du 22 au 27 avril 2007. Cette campagne de mesure a permis de valider les simulations d'interférence qui avaient été présentées dans l'étude d'impact.

Par ailleurs, au cours de l'hiver 2007, trois résidants ont fait état à Cartier énergie éolienne de la mauvaise qualité des signaux de télévision reçus à l'aide de leur système. Ces trois récepteurs sensibles ont fait l'objet de mesures particulières lors de la campagne du mois d'avril. Les résultats de ces mesures sont présentés à l'annexe C. Il apparaissait que des améliorations aux systèmes récepteurs étaient adéquates pour améliorer les niveaux des signaux de télévision reçus et les maintenir à des niveaux acceptables selon les standards d'Industrie Canada. Ces améliorations consistaient à doter les récepteurs d'antenne directionnelle. Deux des résidants ont accepté les mesures correctives et se sont déclarés satisfaits. Le troisième résidant a préféré ne pas avoir recours à cette mesure corrective.

Enfin, à la fin de l'automne 2007, une quatrième résidante a fait état à Cartier énergie éolienne de la mauvaise qualité des signaux de télévision reçus à l'aide de son système. Ce récepteur sensible fait présentement l'objet d'analyses plus poussées et la mesure correctrice consistant à améliorer le système récepteur au moyen d'une antenne directionnelle sera mise en place au printemps prochain, à la demande de la résidante.

## 2.4 Suivi du climat sonore

L'objectif du programme de suivi du climat sonore est double : évaluer les niveaux sonores des éoliennes selon des conditions d'exploitation représentatives des impacts les plus importants et prendre en compte les commentaires et doléances exprimés par les résidants. L'atteinte de ce double objectif est poursuivie au moyen de deux activités distinctes :

- Campagnes de mesure estivale et hivernale en phase d'exploitation;
- Sondages d'opinion auprès des résidants.

La campagne de mesure estivale a été menée au cours de l'été 2007 par Hélimax Énergie. La campagne de mesure hivernale a débuté en décembre 2007 et s'est poursuivie jusqu'en mars 2008. Dans le cas des deux campagnes de mesure, il s'agit de mesurer les niveaux sonores, de manière continue, en quatre points jugés représentatifs du climat sonore du parc éolien. Parallèlement, des mesures sont prises en quatre points témoins, éloignés des éoliennes, afin de tenter d'identifier la contribution des éoliennes au climat sonore des quatre premiers points. Le rapport final des deux campagnes de mesure sera transmis au MDDEP au cours de l'automne 2008

Les sondages d'opinion auprès des résidants se sont déroulés en deux phases, soit au cours de l'hiver et de l'été 2008. Le rapport final concernant ces sondages d'opinion sera acheminé au MDDEP une fois que la phase estivale aura été complétée et que les données auront été analysées.

Par ailleurs, au cours du printemps 2007, un résidant a fait état de ses préoccupations quant à la contribution des éoliennes à la hausse du climat sonore sous certaines conditions de vent. Des mesures sonores environnementales ont été prises en continu durant la période du 15 au 21 juin 2007 pour ce récepteur sensible, de même qu'à un point témoin présentant les mêmes caractéristiques, mais suffisamment éloigné des éoliennes. Les mesures sonores effectuées montrent que le fonctionnement du parc éolien ne contribue pas de façon significative au niveau sonore mesuré au point récepteur.

### **3. CONCLUSION**

Le programme de suivi d'exploitation mis en place par Cartier énergie éolienne relativement au projet de parc éolien de Baie-des-Sables a pour but de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues à l'étude d'impact.

Les suivis effectués au cours de la première année d'exploitation du parc éolien confirment l'évaluation présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement déposée au MDDEP le 17 novembre 2004 par Cartier énergie éolienne, à savoir que l'importance de l'impact du parc éolien en phase d'exploitation est jugée faible pour toutes les composantes suivies.