

---

# CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE (AAV) INC. PARC ÉOLIEN DE CARLETON

---

323

DB40.2

Projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite à  
Saint-Sylvestre, Saint-Séverin et Sacré-Cœur-  
de-Jésus

6211-24-077

## Suivi d'exploitation — 2009 1<sup>ère</sup> année du programme

### Sommaire

Mars 2010



## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
1. AVANT-PROPOS.....	1
2. SOMMAIRE DES RAPPORTS.....	1
2.1 Suivi de la faune avienne et des chauves-souris.....	1
2.2 Suivi du paysage.....	3
2.3 Suivi des systèmes de télécommunication.....	5
2.4 Suivi du climat sonore.....	5
3. CONCLUSION GÉNÉRALE.....	6

## 1. AVANT-PROPOS

Le présent document fait suite à l'étude d'impact sur l'environnement déposée le 22 décembre 2005 par Cartier énergie éolienne (CAR) inc. relativement au projet de parc éolien de Carleton (no dossier : 3211-05-96). Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a recommandé, dans le décret no 732-2007, la délivrance d'un certificat d'autorisation relativement au projet de parc éolien de Carleton sous treize conditions particulières.

Les programmes de suivi de 2009 ont été préparés afin de se conformer aux conditions touchant le suivi environnemental soit :

- CONDITION 3 Programme de suivi de la faune avienne et des chauves-souris;
- CONDITION 5 Programme de suivi du paysage;
- CONDITION 6 Programme de suivi des systèmes de télécommunication;
- CONDITION 9 Programme de suivi du climat sonore.

Les programmes de suivi relatifs à chacune de ces composantes ont été élaborés en conformité avec les exigences gouvernementales et acceptés par les instances concernées. Les faits saillants de ces suivis sont présentés à la section 2.

## 2. SOMMAIRE DES RAPPORTS

La présente section dresse le sommaire des rapports de suivi pour chacune des composantes mentionnées précédemment.

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

L'année 2009 présente les résultats de la première des trois années du programme de suivi environnemental concernant les oiseaux et les chiroptères dans le parc éolien de Carleton. Ce programme comprend un suivi de la mortalité de ces espèces et un suivi de l'utilisation du parc éolien par les rapaces.

Le suivi de la mortalité a été réalisé à 36 des 73 éoliennes du parc éolien. Les éoliennes 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 de la mortalité s'est déroulé du 30 mars au 11 novembre 2009 et a couvert un total de 29 semaines.

Ce suivi de la mortalité a permis de récolter quatre carcasses d'oiseaux au pied des éoliennes sélectionnées. Aucune chauve-souris ou espèce à statut particulier ni aucun rapace n'ont été recueillis en 2009 dans le parc éolien. Des taux de mortalité ont été calculés pour l'ensemble du parc éolien de Carleton, en considérant les taux d'efficacité et de persistance estimés dans le cadre du suivi. Le taux de mortalité de la faune avienne a été de 0,003 oiseau/éolienne/jour en période de migration printanière, de 0,01 oiseau/éolienne/jour en période de reproduction et de 0,002 oiseau/éolienne/jour durant la migration automnale.

Le taux de mortalité des chauves-souris est nul puisque aucune carcasse n'a été recueillie au cours des 39 semaines de suivi réalisé dans le parc éolien de Carleton en 2009. Ces estimations sont faibles comparativement aux taux obtenus dans des parcs éoliens de l'est de l'Amérique du Nord.

Le suivi de l'utilisation du parc éolien de Carleton a permis d'observer 47 rapaces appartenant à huit espèces. La buse à queue rousse représente environ la moitié des observations. Les rapaces volaient à différentes hauteurs, sans prédominance marquée pour une classe d'altitude (sous, à la hauteur ou au-dessus des pales des éoliennes). La majorité des rapaces volaient à proximité des éoliennes, sans changement de comportement ou de direction de vol. Aucune collision avec les éoliennes n'a été observée durant le suivi comportemental.

### **Conclusion**

Le suivi de la faune avienne et des chauves-souris réalisé en 2009 permet de conclure que l'impact de l'exploitation du parc éolien de Carleton est faible pour ces espèces car :

- aucun cas de mortalité de rapace n'a été détecté dans le parc éolien;
- aucun cas de mortalité de chauves-souris n'a été détecté dans le parc éolien;
- la mortalité de la faune avienne est faible;
- la majorité des oiseaux volaient à proximité des éoliennes sans changement de comportement ni de direction de vol.

## 2.2 Suivi du paysage

L'objectif du programme de suivi des paysages est de permettre d'évaluer l'impact ressenti par les résidents 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 résidents.

La validation des simulations visuelles a été effectuée au cours de l'hiver 2009, 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. Toutefois, dû à des changements de configuration du projet entre le dépôt de l'étude d'impact et la fin des audiences publiques, les photomontages ayant servi à l'évaluation de l'impact sur le paysage n'étaient plus pertinents pour représenter l'impact sur le paysage de la configuration révisée en novembre 2006. Par conséquent, il apparaît davantage pertinent de valider l'évaluation de l'impact sur le paysage de cette configuration révisée plutôt que de valider uniquement les photomontages. Au terme de cette analyse, l'évaluation de l'impact de la configuration révisée du parc éolien de Carleton sur les paysages permet de constater que l'impact global est faible. L'impact visuel demeure donc équivalent ou plus faible à l'impact évalué pour la configuration présentée dans l'étude d'impact. Pour deux points de vue, l'impact réel se trouve diminué par rapport à ce qui était appréhendé. Il s'agit des points de vue 10 et 11 à partir du lac Sansfaçon.

Les sondages ont pour objectif de recueillir l'opinion des touristes et des résidents 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 2009, c'est-à-dire au cours de l'année suivant la mise en service du parc éolien. Il a également été choisi de mener deux sondages auprès de la population résidente : un premier au cours de l'hiver 2009, soit l'hiver suivant la première année d'exploitation et un deuxième au cours de l'été 2009, soit l'été suivant la première année d'exploitation.

Le premier sondage a été administré en personne à 302 touristes venant principalement de l'ouest et interceptés au kiosque d'information touristique à Carleton. La marge d'erreur maximale d'un tel échantillon est de 5,64 %, 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 le souvenir des éoliennes qu'ils avaient 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 87 % des répondants considèrent qu'aucun élément visuel ne les empêche de profiter pleinement de la beauté des paysages;
- Moins de 1 % de tous les répondants ont identifié les éoliennes comme des éléments problématiques dans le paysage;
- En moyenne, 95 % des répondants déclarent que l'impact visuel des éoliennes est tout à fait ou plutôt acceptable.

Les sondages d'opinion auprès des résidents auront lieu après la première année d'exploitation. Une première phase aura lieu en février 2010 et une deuxième, au cours de l'été 2010. Les rapports concernant ces deux phases de sondage d'opinion seront acheminés au MDDEP une fois la phase estivale complétée. Le suivi du paysage réalisé en 2009 permet d'affirmer que l'impact de l'exploitation du parc éolien de Carleton est faible.

### **Conclusion**

Le suivi du paysage réalisé en 2009 permet de conclure que l'impact de l'exploitation du parc éolien de Carleton est faible car :

- l'évaluation de l'impact de la configuration révisée du parc éolien de Carleton sur les paysages permet de constater que l'impact global est faible;
- plus de 87 % des répondants au sondage réalisé auprès des touristes considèrent qu'aucun élément visuel ne les empêche de profiter pleinement de la beauté des paysages;
- moins de 1 % de tous les répondants au sondage réalisé auprès des touristes ont identifié les éoliennes comme des éléments problématiques dans le paysage;
- en moyenne, 95% des répondants au sondage réalisé auprès des touristes déclarent que l'impact visuel des éoliennes est tout à fait ou plutôt acceptable.

## 2.3 *Suivi des systèmes de télécommunication*

L'objectif du programme de suivi des systèmes de télécommunication est double, soit 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 exploitation, du niveau de qualité de la réception des signaux de télévision de la Société Radio-Canada, conformément aux normes reconnues par Industrie Canada;
- Possibilité de mettre en place des mesures correctives pour les récepteurs sensibles.

La campagne de mesure a été effectuée par la société Radio-Canada, accompagnée d'Hélimax Énergie, en juillet 2009. Les résultats obtenus permettent de valider les simulations d'interférence qui avaient été présentées dans l'étude d'impact. De plus, aucun récepteur sensible ne s'est manifesté depuis la mise en service du parc.

### **Conclusion**

Le suivi des systèmes de télécommunication réalisé en 2009 permet de conclure que l'impact de l'exploitation du parc éolien de Carleton est faible car :

- la campagne de mesures post-construction a permis de valider les simulations d'interférence qui avaient été présentées dans l'étude d'impact;
- aucun récepteur sensible ne s'est manifesté.

## 2.4 *Suivi du climat sonore*

L'objectif du programme de suivi du climat sonore est double, soit 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 résidents. L'atteinte de ce double objectif est poursuivie au moyen de deux activités :

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

La campagne de mesure estivale a été menée au cours de l'été 2009 par Hélimax Énergie. La campagne de mesure hivernale a débuté en janvier 2010 et se poursuivra jusqu'en mars 2010. Dans le cas des deux campagnes, 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 dans le rapport annuel de 2010.

Les sondages d'opinion auprès des résidents se dérouleront en deux phases, soit au cours de l'hiver 2010 et au cours de l'été 2010. Le rapport final concernant ces sondages d'opinion sera acheminé au MDDEP une fois que la phase estivale aura été complétée. Les conclusions quant au suivi du climat sonore ne seront disponibles qu'au terme des campagnes de mesure et des sondages qui seront menés en 2010.

### **3. CONCLUSION GÉNÉRALE**

Le programme de suivi d'exploitation mis en place par Cartier énergie éolienne (CAR) inc. relativement au projet de parc éolien de Carleton a pour but de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation 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 à savoir que l'importance de l'impact du parc éolien en phase d'exploitation est jugée faible pour les composantes suivies.