



CARIER

PARC ÉOLIEN DE CARLETON



COMPLÉMENT D'INFORMATION –
QUESTIONS 6 ET 12

MODIFICATION DE LA DISPOSITION
DES ÉOLIENNES AUTOUR DU
LAC SANSFAÇON

DOCUMENT DÉPOSÉ AU
BUREAU D'AUDIENCES
PUBLIQUES SUR
L'ENVIRONNEMENT

Ref.: DQ1

21 NOVEMBRE 2006

PESCA
ENVIRONNEMENT

**helimax**

Q6 **Mettre à jour l'inventaire des espèces végétales à statut particulier en tenant compte des nouveaux sites d'implantation d'éoliennes et des nouveaux chemins proposés**

RQC6 *La mise à jour de l'étude sur les espèces végétales à statut particulier suite au changement de la configuration du parc éolien ne requiert pas de nouvel inventaire. En effet, les nouveaux sites d'implantation d'éoliennes et les nouveaux chemins proposés sont localisés dans des sapinières, sapinières à bouleau blanc et zones de coupe pré-commerciale. Aucune espèce végétale à statut particulier n'a été trouvée lors d'un inventaire réalisé par PESCA Environnement en août 2005 dans ces types de peuplements dans le domaine du parc éolien.*

Lors de cet inventaire des espèces végétales à statut particulier, des relevés ont été effectués autour de chacun des sites d'implantation des éoliennes de la configuration initiale. La superficie inventoriée était de 219 000 mètres carrés dont 14 % dans des sapinières, 18 % dans des sapinières à bouleau blanc et 11 % dans des zones de coupe pré-commerciale. Durant les travaux, si toutefois il s'avère que des espèces végétales à statut particulier sont présentes, l'équipe de surveillance environnementale veillera à ce qu'elles ne soient pas affectées.

Q12 **Analyse du risque de contamination de la source d'eau du lac Sansfaçon versus les divers scénarios de déversement des huiles d'une éolienne, en considérant la configuration modifiée du parc éolien**

RQC12 *L'analyse du risque de contamination de la source d'eau du lac a été réalisée selon une méthodologie standard qui permet de coter le risque sur 5 niveaux, soit de « important » à « pratiquement nul ». Cette approche considère que le risque (R) est fonction de la gravité de l'incident (G) et de la probabilité d'occurrence de l'incident (Association canadienne de normalisation, 1997); la probabilité (P) est fonction de la fréquence d'occurrence (f) de l'événement et des méthodes de contrôle applicables (c). Ainsi $R = f[G(P(f,c))]$.*

Le tableau suivant résume les scénarios de déversement potentiel et les mesures de protection et de contrôle qui sont applicables aux phases de préparation et construction, d'exploitation et de démantèlement des éoliennes:

Tableau 1 : Présentation de scénarios potentiels et mesures de protection et de contrôle applicables

Scénarios de déversement	Mesures de protection et de contrôle
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Entretien des éoliennes (l'inspection, la vidange, le remplacement, et le transfert des huiles)</i> ▪ <i>Bris de machinerie</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Formation du personnel</i> ▪ <i>Application des méthodes de prévention</i> ▪ <i>Contenants appropriés</i> ▪ <i>Bacs de rétention d'huile dans les nacelles et les tours</i> ▪ <i>Systèmes de détection d'anomalies</i> ▪ <i>Présence humaine dans le bâtiment de service ou sur le site immédiat</i> ▪ <i>Disponibilité d'équipement d'intervention (trousses de déversement à bord de tous les véhicules)</i> ▪ <i>Plan d'intervention d'urgence</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Chute d'une nacelle</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Formation du personnel</i> ▪ <i>Bacs de rétention d'huile dans la partie supérieure de la tour</i> ▪ <i>Présence humaine dans le bâtiment de service ou sur le site</i> ▪ <i>Disponibilité d'équipement d'intervention</i> ▪ <i>Plan d'intervention d'urgence</i>

Configuration modifiée

Dans le contexte actuel et selon la nouvelle configuration du parc (7 éoliennes situées à l'ouest du lac), il est évalué que seule une fuite d'huile occasionnée par la chute d'une éolienne (# 66) pourrait contaminer la source d'eau du lac. Le risque de contamination pour ce scénario est jugé « pratiquement nul » pour les raisons suivantes :

- *Une seule éolienne sur les sept pourrait chuter dans le bassin versant du lac;*
- *La fréquence d'occurrence d'une chute d'éolienne est très peu probable. En effet, les régions à vents extrêmes, identifiées par des analyses statistiques et des logiciels spécialisés pour ce type*

de phénomène, ont été évitées; une analyse géotechnique sera réalisée afin de confirmer la portance des sols; les travaux de fondation et d'assemblage des éoliennes seront réalisés selon les règles de l'art par du personnel qualifié; enfin, une revue des accidents et défaillances de parcs éoliens de 1975 à 2005, considérant plus de 100 000 éoliennes installées dans le monde, n'a rapporté que quelques cas de chutes d'éoliennes.

- *Dans l'éventualité peu probable que cette éolienne tombe et déverse les huiles de la nacelle dans le bassin versant du lac, le plan d'intervention d'urgence serait enclenché rapidement. Ce plan prévoit de contenir et de récupérer les huiles, ainsi que les matériaux et les sols affectés par le déversement selon un programme d'urgence conformes aux exigences du MDDEP.*
- *L'opérateur du parc éolien, qui sera présent dans le bâtiment de service, sera informé par les systèmes de contrôle. L'opérateur déploiera immédiatement le plan d'urgence.*
- *En période hivernale, seule une forte pluie pourrait entraîner l'huile vers la source d'eau potable du lac Sansfaçon, à condition que le sol soit gelé et libre de neige, ce qui empêcherait l'absorption de l'huile par le sol ou par la neige. En toutes autres conditions, l'huile visqueuse serait absorbée par le sol ou par la neige, ce qui limiterait sa dispersion vers la source d'eau potable. Les huiles et le sol seront récupérés le plus rapidement possible et seront disposés selon les exigences du MDDEP.*
- *À toute autre période de l'année, l'accessibilité serait plus facile, augmentant ainsi l'efficacité du plan d'urgence et la rapidité du nettoyage.*

Configuration initiale du parc

Dans la configuration initiale du parc, toutes les éoliennes situées à proximité du lac Sansfaçon, seront positionnées sur les versants opposés au lac, c'est-à-dire de l'autre côté de la crête. Si une nacelle tombait, la chute se produirait sur la pente opposée à celle du lac. Les huiles qui pourraient se déverser seraient absorbées sur les dépôts ou s'écouleraient sur les pentes qui s'éloignent du lac Sansfaçon. Cette configuration ne présente donc pas de risques de contamination de l'eau potable du lac Sansfaçon.

À cas de déversement, le plan d'intervention d'urgence serait enclenché rapidement. Ce plan prévoit de contenir et de récupérer les huiles, ainsi que les matériaux et les sols affectés par le déversement. L'opérateur du

parc éolien, qui sera présent dans le bâtiment de service à proximité, sera informé par les systèmes de contrôle et réagira rapidement. Le MDDEP sera avisé de cet évènement immédiatement.