
De: Simon Jean-Yelle [sjeanyelle@enerfin.es]

Envoyé: 3 décembre 2009 20:22

À: Boutin, Anne-Lyne (BAPE)

Objet: Première vague de réponses

Bonjour Madame Boutin,

Je vous envoie en pièce jointe la première vague de réponses aux questions adressées au promoteur. Nous espérons vous envoyer le restant dès que possible.

En espérant le tout conforme, veuillez recevoir l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Simon Jean-Yelle
Chargé de Projet - Éoliennes de l'Érable
2075 Rue University,
Bureau 1015 - Montréal, (Québec) H3A 2L1

Tél.: 514-658-0934

Cell.: 514-833-0934

(DQ1)

Réponses aux Questions du 20 novembre 2009 adressées au Promoteur

Questions de la commission

Question 1

Le tableau 2 du PR5.1 (p.15) identifie 19 éoliennes sur 50 dont le mat serait de 85m.

Préciser le nombre total de mats de 85 m et 98 m et les situer.

Dans une même grappe, pourrait-il y avoir des mats de 2 hauteurs différentes ?

Réponse 1

Le projet présenté dans le cadre de l'appel d'offres d'Hydro-Québec en septembre 2007 prévoyait l'installation de 50 éoliennes de 85 mètres de hauteur de nacelle qui produirait 313 GWh annuels d'électricité. Cette quantité d'électricité fut fixée par la suite dans le contrat signé avec Hydro-Québec.

Depuis, les cinquante (50) positions sélectionnées pour l'installation des éoliennes ont légèrement changé, pour des raisons techniques, environnementales ou sociales, jusqu'à obtenir l'implantation présentée dans le cadre de l'étude d'impact environnemental, où 9 positions supplémentaires de « réserve » ont aussi été incluses.

Ces positions de réserves ont pour but d'être utilisées dans le cas où une ou plusieurs des cinquante (50) positions principales n'apparaissent pas acceptables à l'avis des différentes entités qui participent dans les processus d'autorisations (CPTAQ, MDDEP, etc) ou du comité de suivi, suite à une demande d'une majorité de la population.

Dans le cas où la combinaison finale de cinquante éoliennes atteindrait, selon les études de production, un potentiel énergétique inférieur à celui convenu par contrat avec Hydro-Québec, l'option d'utiliser des éoliennes de 98 mètres de hauteur de nacelle sera utilisée, tel qu'il fut expliqué dans le document PR5.1 (p.16), « Éoliennes de L'Érable n'implantera que le nombre d'éoliennes de 98 mètres nécessaires pour atteindre les objectifs de production énergétique conclus avec HQ. »

Éoliennes de L'Érable estime que le nombre maximum d'éoliennes qui pourrait passer de 85 à 98 mètres serait de 10, ce qui signifierait une augmentation de production annuelle d'environ 3 GWh. Les éoliennes qui pourraient être d'une hauteur de 98 mètres de nacelle seraient donc celles ayant la plus faible production énergétique parmi les grappes suivantes :

- Grappe composée des éoliennes 19, 27, 10, 7, 8 et 9 ;
- Grappe composée des éoliennes 22, 23 et 24 ;
- Grappe composée des éoliennes 46, 47, 44 et 45 ;
- Grappe composée des éoliennes 18, 48, 49 et 50.

Finalement, tel que recommandé par l'un des sept principes d'intégration paysagère mentionnés dans l'étude d'impact environnemental, des éoliennes de deux hauteurs de mats différentes ne seront pas installées dans la même grappe d'éoliennes. Rappelons que la hauteur de certaines éoliennes a déjà été fixée à 85 mètres, tel que présenté dans le tableau 2 du document PR5.1 (p.15).

Question 2

Il est question qu'une partie des mats soit faite de 15 ou 18 sections en béton, selon la hauteur des mats et de 2 sections en métal (PR3.1, p. 45).

À quelle longueur correspondraient les sections en béton et en métal ?

Les mats des éoliennes du 1^{er} appel d'offre étaient entièrement en métal. Expliquer les raisons de ce changement de technologie. Quels sont les avantages et les inconvénients de chacune des méthodes de construction.

Y a-t-il des répercussions sur la durée de vie et l'entretien requis ?

Quelles sont les implications pour le lieu de fabrication et les retombées économiques locales et régionales ?

Réponse 2

Les éoliennes d'une hauteur de 85 mètres à la nacelle sont faites de 15 sections de béton de 3,8 mètres chacune et de deux sections d'acier, une de 3 mètres et une de 22,9 mètres.

À partir d'une certaine hauteur de nacelle, les fabricants tiennent à utiliser des tours de béton présentant de meilleures propriétés mécaniques (moins de mouvement au sommet) et facilite le transport en permettant de diviser les tours en plusieurs sections.

En ce qui concerne l'entretien et la durée de vie, il n'y a pas de différences particulières entre les tours d'acier et les tours de béton.

Les tours de béton présentent généralement un prix plus bas que les tours d'acier, mais nécessitent davantage de travailleurs lors de la fabrication et de l'assemblage. La fabrication des sections de béton sera faite à Matane, au Québec.

Question 3

Comparer l'aspect des tours des éoliennes projetés avec les éoliennes de 1,5 MW du 1^{er} appel d'offre. Seraient-elles plus massives ? Quelle serait la différence de diamètre à la base ?

Réponse 3

Selon les informations que nous avons, les éoliennes utilisées lors du premier appel d'offre correspondent au modèle GE 1,5MW SLE, qui possède un diamètre de base de 3,5 mètres, un diamètre de rotor de 77 mètres et une hauteur de nacelle de 80 mètres.

(http://www.gepower.com/prod_serv/products/wind_turbines/en/15mw/index.htm)

Pour sa part, le modèle d'éolienne Enercon E-82 de 2 MW possède un diamètre de base 4.8 mètres, un diamètre de rotor de 82 mètres et une hauteur de nacelle de 85 ou 98 mètres.

En ce qui concerne la puissance unitaire des éoliennes, celle du modèle Enercon E-82 est de 33% supérieure à celle du modèle GE 1,5MW SLE. Autrement dit, pour atteindre une puissance de 100 MW, il faudrait utiliser 66 éoliennes GE 1,5 MW SLE tandis que seulement 50 éoliennes Enercon E-82 sont nécessaires.

Question 4

Expliquer le rôle des emplacements de réserve. À quel moment leur utilisation pourrait-elle être requise ou décidée ?

Réponse 4

Ces positions de réserves ont pour but d'être utilisées dans le cas où une ou plusieurs des cinquante (50) positions principales n'apparaissent pas acceptables à l'avis des différentes entités qui participent dans les processus d'autorisations (CPTAQ, MDDEP, etc) ou du comité de suivi, suite à une demande d'une majorité de la population.

Les travaux d'ingénierie et d'évaluation environnementale ayant été faits avec les cinquante (50) éoliennes principales et les neuf (9) éoliennes de réserve, ces dernières pourront être substituées aux éoliennes principales sans occasionner de délais supplémentaires dans l'échéancier.

Question 5

Une étude de l'Université de Calgary (Robert Barclay, Journal of Wildlife Management, 2009) indique que les chauves-souris approchant des éoliennes se font tuer par la décompression qui se forme en aval des pales. Comme elles chassent par vent léger et non par grands vents, l'arrêt préventif des éoliennes, lorsque le vent est à moins de 5,5 m/s réduirait sensiblement la mortalité.

Évaluer la diminution de production si un tel protocole était appliqué pendant la saison d'activité des chauves-souris (de mai à septembre) ?

Réponse 5 (préparée par le consultant Activa Environnement pour Éoliennes de L'Érable)

La vitesse du vent devrait être mesurée dans le périmètre des pales. C'est en effet dans le vortex des pales que les chauves-souris sont affectées par le barotraumatisme et qu'elles sont tuées (Baerwald et al., 2008). C'est là où elles pourraient possiblement monter, si les conditions météorologiques le permettent, c'est-à-dire lorsque les vents sont faibles (Arnett et al., 2008).

Dans le cas présent, le seul moyen de savoir s'il y aura ou non des mortalités sera de faire le suivi des mortalités. Il s'agit d'ailleurs d'une exigence du MRNF (MRNF, 2008 #1321) qui a été incluse comme recommandation dans le rapport déposé par Activa Environnement.

«Effectuer un inventaire de suivi des mortalités pendant 3 ans après l'implantation et la mise en opération du parc éolien dans le but de mesurer l'impact réel de celui-ci sur la population de chauves-souris et afin d'apporter des mesures d'atténuation supplémentaires si nécessaire. Cet inventaire devra respecter les exigences du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF, 2008).»

Ce n'est que suite aux résultats du suivi de la mortalité que la mesure d'atténuation qui consiste à arrêter les éoliennes sera considérée (tel que mentionné à la recommandation no. 6 en page 24 du rapport d'Activa Environnement).

«À la suite des travaux de suivi des mortalités, évaluer la nécessité de mettre en place une procédure d'arrêt de certaines éoliennes au cours des nuits (Arnett et al., 2008; Illinois Department of Natural Resources, 2007) où le vent est faible afin de diminuer les impacts sur les chiroptères (Arnett et al., 2008). En effet, il a été démontré que les mortalités de chauves-souris sont plus élevées les nuits où le vent est faible (Arnett et al., 2008; Horn et al., 2008; Illinois Department of Natural Resources, 2007; Kerns et Kerlinger, 2004; Plissner et al., 2005).»

Ainsi, les éoliennes identifiées comme problématiques, selon les résultats des suivis de mortalités, pourraient se voir appliquer des mesures d'atténuation particulières. Par exemple, la modification du seuil de déclenchement de la mise en mouvement des pales de 4 m/s à 5,5 m/s de la vitesse du vent a permis de diminuer le taux de mortalité de 57,5% à 60 % dans un parc éolien en Alberta (Baerwald et al., 2009). Il s'agit donc d'une mesure qui permet de prévenir la majorité des mortalités et qui doit être appliquée là où elle est nécessaire.

Il est entendu que les secteurs SS2 et SS7 sont les points les plus sensibles de la zone d'étude. Il faudra donc apporter une attention particulière à ces secteurs lors des inventaires de mortalités. Cependant, à l'heure actuelle, il n'est pas possible d'affirmer qu'il y aura ou non des mortalités de chauves-souris dans ces deux secteurs. Pour cette raison, il n'est donc pas possible de déterminer la nécessité de l'application immédiate des mesures d'atténuation pour ces deux secteurs.

Ainsi, s'il n'y a pas de problème identifié à une éolienne déterminée, il n'y a donc pas de mesure d'atténuation à apporter et donc pas d'arrêt de l'éolienne.

En résumé, un suivi des mortalités doit être fait suite à la mise en opération du parc. Selon les résultats obtenus, les éoliennes problématiques seront ciblées et les mesures d'atténuation appropriées seront appliquées.

La liste de références utilisées pour cette question se trouve en annexe.

Question 6

Selon l'étude d'impact : « Il n'y aura pas de travaux impactant les activités de chasse au cerf de Virginie au cours des deux fins de semaine durant lesquelles cette dernière est autorisée » (PR5.1, p. 9 et p. 29).

Le MDDEP souligne que la chasse au chevreuil est autorisée durant 7 fins de semaines (4 pour l'arc et arbalète et 3 pour les armes à feu) et qu'il y a aussi 3 fins de semaines pour la chasse à l'original (PR5.2.1, p. 17).

Le promoteur indique que son échéancier serait précisé au moment de la demande du certificat d'autorisation de construction quant à ses activités de fins de semaine (PR5.2.1, p. 17).

Le promoteur peut-il être plus précis quant à ses activités de constructions durant les fins de semaines de la période de chasse au gros gibier ?

Réponse 6

Avec l'échéancier actuel de construction et un déroulement normal de ce dernier, le promoteur ne prévoit faire aucune activité durant les fins de semaines, incluant celles de la période de chasse au gros gibier.

Cependant, si l'échéancier est retardé pour une raison quelconque (retard du début de la phase de construction, mauvaise météorologie, etc), il pourrait être nécessaire d'effectuer certains travaux durant ces fins de semaines pour récupérer le retard accumulé avant l'arrêt hivernal des travaux (2010), ou pour réussir à atteindre la date prévue de mise en service du parc (2011). Ces fins de semaines coïncident à l'automne 2010 avec la préparation des fondations des éoliennes et à l'automne 2011 avec les travaux d'interconnexion et de mise en service des éoliennes.

Question 7

Pour compléter la carte 8.8 du PR3.1, présenter un tableau indiquant combien de résidences connaîtraient un niveau sonore nocturne entre :

- 30 et 34 dBA
- 35 et 39 dBA
- 40 et 44 dBA
- 45 et 49 dBA
- 50 et plus

Réponse 7

Le tableau suivant indique le niveau sonore nocturne vs le nombre de résidences concernées.

Niveau sonore	Nombre de résidence
Entre 30 et 34 dBA	110
Entre 35 et 39 dBA	56
Entre 40 et 44 dBA	4
Entre 45 et 49 dBA	0
50 dBA et plus	0

Donc 4 dépassements de la norme 98-01. Par contre, il est important de préciser que ces mesures ont été prises en tenant compte d'un facteur d'utilisation de 100 % avec un vent portant, ce qui est un scénario impossible.

Question 8

Selon l'étude d'impact, « la probabilité d'éjection d'une pale [...] serait de l'ordre de 5.10^3 événements par an par machine » (PR3.1, p. 402).

Si le risque est de 5/1 000 événements par éolienne par année, quel serait-il pour un parc de 50 éoliennes sur une durée de 20 ans ? Peut-on conclure qu'il serait 1 000 fois plus grand (5 événements attendus) ?

Réponse 8

Le calcul probabilistique présenté dans l'étude d'impact mène effectivement à un total de 5 événements au cours d'une période de 20 ans. Cependant, rappelons que cette estimation provient du Rapport sur la sécurité des installations éoliennes du Conseil général des mines (2004). Ainsi, ce rapport mentionne que cette estimation s'appuie « sur des hypothèses très défavorables (plusieurs facteurs de sécurité, parc de référence ancien, non prise en compte des progrès techniques,...) » et termine en concluant : « A la lumière des données recueillies, la mission observe que la probabilité qu'un incident, tel que la ruine d'une machine ou l'éjection d'une partie de machine entraîne un accident de personne ou des dommages aux biens d'un tiers est extrêmement faible. »

Par ailleurs, il est important de préciser qu'une étude réalisée pour la firme Enercon par l'organisme de certification TÜV Nord¹ pour des éoliennes de différents modèles a permis d'établir des probabilités qu'un point à proximité d'une éolienne soit atteint par une pale ou partie de pale. Des calculs réalisés à partir de ces résultats permettent d'estimer le risque qu'un bâtiment d'une superficie de 100 mètres carrés soit atteint par une pièce à :

- 0,8 événement par million d'années si le bâtiment est situé à une distance de 100 m de l'éolienne,
- 1,4 événements par 1 milliard d'années si le bâtiment est situé à 300 m de l'éolienne.

Ces calculs sont basés sur les résultats pour une éolienne de modèle E-70 de même hauteur que l'éolienne E-82, soit le modèle utilisé pour le projet de parc éolien de L'Érable. À titre de comparaison, la probabilité d'être frappé par la foudre aux États-Unis est estimée à 1 fois par 400 000 ans².

De plus, le Rapport sur la sécurité des installations éoliennes du Conseil général des mines (2004) fait état que la probabilité qu'un lieu de vie situé à 144 m d'une éolienne soit atteint par une pièce projetée de cette éolienne (pour une éolienne de 2 MW) est égal à une fois par million d'années, ce qui est du même ordre de grandeur que les valeurs obtenues de l'étude de TÜV Nord. En date de 2004, on ne constate aucun accident de cette nature identifié dans le monde.

¹ TÜVNORD SysTec GmbH & Co. KG, Frequency of Blade Fragment Impact in the Surrounding of Wind Turbine Generators of the Type ENERCON E-66, ENERCON E-70, ENERCON E-112

² National Weather Service, http://www.srh.noaa.gov/jetstream/lightning/lightning_faq.htm

(DQ1)

Questions du 20 novembre 2009 adressées au Promoteur

Questions du public

Question 10

Est-ce que vous pourriez me dire ce que coûte le transport dans le projet de l'Érable et quelles sont les compagnies qui auront les contrats pour le transport des pales, turbines, nacelles, pylônes et autre. Est-ce qu'il y aura du transport par bateau et, si oui, par qui ?

Réponse 10

Le transport des éoliennes depuis leur lieu de fabrication (d'une part depuis l'Allemagne et d'autre part depuis Matane au Québec) jusqu'à leurs emplacements respectifs est sous la responsabilité du turbinier Enercon.

Après consultation auprès du turbinier, ce dernier nous a confirmé que la compagnie qui sera chargée du transport n'avait pas encore été sélectionnée. Le transport des pièces venant d'Allemagne se fera donc en bateau jusqu'au port de Matane ou un port alternatif (celui de Bécancour par exemple). Les composantes fabriquées à Matane et les pièces arrivées par bateau seront par la suite transportées par camion jusqu'au parc éolien.

En ce moment, Éoliennes de L'Érable ne connaît pas le coût exact du transport car il peut varier de façon significative sur une courte période de temps en fonction de l'offre et la demande. Par contre, pour donner un ordre d'idée, ce coût pourrait être estimé à environ 250 000 \$ par éolienne.

Question 11

Quelles sont les normes utilisées par SNC-Lavalin pour les études d'impact et ces normes datent de quand ?

Réponse 11

Voir réponse Question 12.

Question 12

Quelles sont les normes utilisées pour mesurer les impacts des projets éoliens sur les gens et leur santé ?

Réponse 11 et 12

L'analyse des impacts a pour but d'examiner les conséquences potentielles tant bénéfiques que néfastes du projet sur l'environnement et de s'assurer que ces conséquences soient dûment prises en compte lors des phases d'aménagement, d'exploitation et de démantèlement du parc éolien pour minimiser les impacts réels.

En d'autres mots, l'analyse des impacts environnementaux a pour but de cerner, de décrire et d'évaluer les interrelations d'un projet avec les composantes physiques, biologiques et humaines du milieu, affectées par le projet.

La méthode retenue, par SNC-Lavalin Environnement inc., est basée sur les méthodes d'évaluation environnementale élaborées notamment dans les années 1990 par le ministère des Transports du Québec, Hydro-Québec et par le ministère de l'Environnement du Québec.

De plus, un examen et une analyse des études d'impacts sur l'environnement effectués par divers consultants, en particulier SNC-Lavalin Environnement inc (SLEI), et déposés auprès du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) et traitant plus particulièrement des projets éoliens des monts Copper et Miller (SNC-Lavalin, 2003a et 2003b), du projet de parc éolien de Murdochville (SNC-Lavalin, 2004a), du parc éolien de la MRC de Rivière-du-Loup (SNC-Lavalin, 2005a) et de Saint-Ulric/Saint-Léandre (SNC-Lavalin, 2005b), des projets de Baie-des-Sables et de l'Anse-à-Valleau (BAPE, 2005), de Carleton (BAPE, 2007), ainsi que le projet de développement éolien des terres de la Seigneurie de Beaupré (SNC-Lavalin, 2006a) et de Saint-Maxime-du-Mont-Louis (SNC-Lavalin Environnement, 2008) ont également servi de base à la présente étude.

Précisons que la méthodologie d'évaluation des impacts utilisée par SLEI a été appliquée dans le cadre de 11 études d'impact sur l'environnement pour des projets éoliens au Québec. Ces études ont toutes été jugées recevables par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

La présente méthodologie est utilisée pour analyser les impacts sur les composantes biophysiques et humaines. On peut se référer au chapitre 6 du rapport principal pour les détails ayant trait à cette méthodologie.

Question 13

Considérant que les parcs éoliens du 2^{ième} appel d'offres sont soi-disant de la technologie la plus récente et que par définition la technologie évolue toujours, qu'avez-vous prévu pour le moment où le présent site sera rendu désuet ?

Réponse 13

Le promoteur s'est engagé auprès d'Hydro-Québec à approvisionner ce dernier en électricité à travers un contrat ayant une durée de vingt (20) ans en utilisant cinquante éoliennes de type Enercon E-82. Ce modèle est garanti par le fabricant pour une durée de vie d'au moins 20 ans, ce qui assure au promoteur d'être à même de pouvoir remplir les engagements du contrat en question.

Question 14

Selon les données fournies par Enerfin, pour chaque 100 millions d'argent investi par Éoliennes de l'Érable pour son parc éolien, 60 millions seraient investis au Québec et 40 millions seraient investis à l'étranger. Des 60 millions investis au Québec, 48 millions seront investis en Gaspésie et au Bas Saint-Laurent. Des 12 millions restants, combien est garanti être investi dans la MRC de L'Érable ?

Réponse 14

Tout d'abord, précisons que le calcul présenté dans la question n'est pas exact. Il faut rappeler que dans le cadre du contrat signé avec Hydro-Québec, ce qui est appelé le contenu régional et qui s'élève à une valeur de 48 % correspond au pourcentage du prix des éoliennes qui doit venir de la Gaspésie ou de la région de Matane, et non pas à la valeur totale des investissements. Par la suite, le pourcentage de contenu québécois correspond effectivement à un 60,1% des investissements du parc calculé selon les règles présentées dans le contrat signé avec Hydro-Québec.

Dans le cadre du contrat signé avec Hydro-Québec, il n'y a aucun pourcentage d'investissement exigé pour la MRC de L'Érable ou dans la région du parc. Cependant, il est de la volonté du promoteur, autant pour des raisons économiques que de par ses engagements envers la MRC et les municipalités, de donner la priorité, à compétence égale, aux entreprises de la région lors de la construction du parc. Un comité de maximisation des retombées économiques a été créé par le CLD de L'Érable et la Chambre de commerce des Bois Francs et de L'Érable avec la participation du promoteur dans le but d'optimiser l'implication des entreprises locales dans le projet.

Parmi les 420 millions d'investissement prévus, un total d'environ 80 millions de dollars sont estimés pour des travaux civils, électriques, pour le poste de transformation et pour l'achat d'équipements autres que les éoliennes. Le montant total des contrats octroyés dans la MRC de L'Érable dépendra de la capacité des entreprises locales à offrir leurs services à des conditions compétitives.

Question 15

Enerfin a annoncé 25 emplois permanents pour le projet éolien de L'Érable. Parmi ces 25 emplois, combien sont garantis être à temps plein ? Pour les emplois à temps partiels, peut-on connaître le nombre d'heures garanti par année pour chacun des emplois ?

Parmi ces 25 emplois, 10 sont garantis par Enercon pour des emplois de techniciens. Est-ce que Enercon embauchera 10 techniciens pour le parc éolien de L'Érable et 10 autres techniciens différents pour le parc éolien voisin des Moulins ?

Réponse 15

Des 25 emplois prévus, la grande majorité d'entre eux seront à temps plein. Le détail de certains emplois d'appoint comme la restauration et la sécurité sera précisé en temps et lieu en fonction des besoins. De plus, de manière ponctuelle, la sous-traitance de services liés par exemple aux activités prévues dans l'Étoile de L'Érable ou au suivi environnemental pourrait être nécessaire.

Les dix emplois d'entretien des éoliennes (4 mécaniciens et 6 électriciens) qui ont été présentés par le promoteur concernent le parc de L'Érable et ils seront basés dans les locaux du bâtiment de contrôle. Le promoteur ignore les détails de l'entretien des éoliennes du parc des Moulins.

Question 17

Dans l'étude d'impact p. 35, SNC-Lavalin écrit en parlant du RCI : « Ce règlement a pour but d'établir les conditions d'implantation des éoliennes sur le territoire, tout en respectant la qualité du milieu de vie, la qualité des paysages, les zones habitées, les territoires ayant des intérêts particuliers, les activités pratiquées et les corridors touristiques ». SNC-LAVALIN peut-il nous indiquer dans le RCI les articles qui soutiennent cette assertion de son étude d'impact relatif à la qualité du milieu de vie, la qualité des paysages, le respect des corridors touristiques ?

Réponse 17

Le RCI encadrant l'implantation d'éolienne adopté par la MRC de L'Érable avait pour objectif de fixer des balises entre lesquelles tout projet d'implantation d'une ou plusieurs éoliennes doit s'insérer.

Différents articles du RCI font état des conditions d'implantation des éoliennes et touchent à différents aspects de l'environnement tels que la qualité du milieu de vie, la qualité des paysages, les zones habitées, les territoires ayant des intérêts particuliers, les activités pratiquées et les corridors touristiques :

- Article 2 Objet du règlement : Ces balises permettraient de s'assurer que tout projet soit fait de façon harmonieuse et intégrée dans le paysage.
- Article 11 : Il énonce des dispositions relatives aux constructions où l'on y exige des normes à respecter concernant la forme, la couleur et l'esthétisme d'une éolienne. Cet article sert à implanter, autant que possible, toute éolienne d'une façon harmonieuse dans le paysage.
- Article 12 : Il est spécifié que les fils servant à transporter l'électricité produite par une éolienne doivent être obligatoirement enfouis dans le sol préservant de ce fait, la qualité des paysages et la qualité du milieu de vie. Afin de préserver la qualité des paysages et du milieu de vie, le poste de raccordement, de transformation et/ou la sous-station doivent être entouré d'une clôture et d'une haie d'arbres. L'opacité de la clôture doit être au minimum de 80 % et sa hauteur d'au minimum 3 m tandis que toute haie doit être composée d'arbres à feuilles ou à aiguilles persistantes à au moins 80 %. Le promoteur doit également entretenir d'une façon adéquate toute éolienne afin que toutes marques d'oxydation ne soit apparentes.

En ce qui concerne les activités pratiquées, la MRC a identifiée des zones d'interdiction dont quelques aires d'affectation agricole sensible ainsi que toutes les érablières exploitées. Ainsi, il est complètement interdit d'implanter une éolienne dans ces zones, ce qui permet à chaque propriétaire concerné de continuer à pratiquer ses activités (agricoles, acéricoles). De plus, la MRC a également identifiée certaines zones villageoises se trouvant près des périmètres d'urbanisation préservant du même coup la qualité de vie des zones habitées. Les aires d'affectations agricoles sensibles et les zones villageoises sont considérées comme des territoires ayant des intérêts particuliers.

Par ailleurs, le RCI contient une norme réservée aux immeubles protégés, impliquant du même coup, les corridors touristiques. Ainsi, il ne doit y avoir aucune éolienne de construite à moins de 600 m d'un immeuble protégé. Dans la définition d'immeuble protégé, tel que décrit dans le RCI 255, sont inclus les sites patrimoniaux protégés

identifié au schéma d'aménagement, les établissements d'hébergement au sens du *Règlement sur les établissements touristiques* ainsi que les établissements ou kiosques d'information touristique. Dans la majorité des cas, ces établissements se trouvent le long de corridors touristiques tel que la route 165 qui fait partie intégrante du circuit de découvert "Chemin Gosford".

Question 18

Comment le promoteur compte-t-il minimiser les impacts négatifs lors de la construction du projet qui va s'échelonner sur deux ans, compte tenu que le Jardin de vos Rêves est ouvert de la Saint-Jean Baptiste à la Fête du travail ? Le bruit, le passage répété de camions lourds, la poussière mettant en cause la mission du jardin qui est d'assurer un havre de paix, un lieu de contemplation et de recueillement pour les visiteurs.

Réponse 18

Le chemin public sur lequel donne l'entrée principale du site récréotouristique « Le Jardin de vos Rêves » n'est pas actuellement dans les chemins qui seront utilisés dans le cadre de la construction. Par contre, le promoteur est conscient des dérangements qui peuvent être vécus durant la phase de construction du parc éolien. C'est pourquoi, dans tous les cas, le promoteur tentera dans la mesure du possible de les réduire.

En ce qui concerne les déplacements et transports, le rapport complémentaire (RQC-6) mentionne quelques mesures particulières d'atténuation des impacts que s'engage à prendre le promoteur :

- a) Tous les types de véhicules utilisés dans la zone de construction suivront les limites de vitesse locales sur les chemins publics et réduiront leur vitesse maximale à 20 km/h sur les chemins privés, afin d'améliorer la sécurité et de réduire les émissions de particules, poussières et bruit;
- b) Tous les véhicules de construction seront inspectés pour s'assurer qu'ils aient un niveau d'émission de bruit respectant les normes canadiennes de transport;
- c) L'ensemble de la machinerie lourde disposera de silencieux anti-étincelles;
- d) Les routes seront régulièrement arrosées (principalement en été) de manière à réduire l'émission de poussières;
- e) Un contrôle du trafic des véhicules lourds et des camions sera mis en place de manière à minimiser les interférences avec le trafic régulier sur les voies d'accès principales du parc;
- f) Les chemins d'accès pour le transport lourd éviteront dans la mesure du possible les zones plus densément peuplées.

Question 19

Concernant le lavage des pales d'éoliennes, pouvez-vous faire une description de la façon, à quelle fréquence, quels produits sont utilisés, combien de litres d'eau sont nécessaires, d'où proviendra l'eau nécessaire au lavage, de quelle façon et où seront disposées les eaux contaminées ?

Réponse 19

Il n'y a pas de lavage des pales prévu lors de la phase d'opération du parc, les intempéries permettant déjà de les nettoyer. Lors de la construction, avant l'installation des pales, si ces dernières ont accumulé beaucoup de poussière pendant le transport, elles seront rincées à l'aide d'eau sous pression.

Question 20

Étant donné que l'implantation d'éoliennes et la construction de chemins d'accès vont intercepter plusieurs sources d'eau qui alimentent les milieux humides, les bassins et les ruisseaux pour être déviés dans des drains pluviaux, réduisant ainsi la recharge ou l'approvisionnement de la nappe phréatique qui est directement reliée à la quantité des eaux de surface nécessaires et disponibles pour l'usage résidentiel, agricole ou commercial.

Étant donné que le dynamitage associé aux éoliennes a également le potentiel de changer le débit des eaux souterraines par les fractures infligées au roc. Étant donné que les eaux de surface sont totalement tributaires des eaux souterraines et que des pratiques non durables et une soustraction majeure de l'eau par des surfaces d'écoulement plus grandes peut résulter en une sécheresse hydrologique.

Étant donné les dangers de telles pratiques résultant en de fortes augmentations de la sédimentation dans les cours d'eau affectant en permanence sa qualité et ultimement venir affecter la qualité de l'eau du lac William.

Étant donné qu'une étude hydrogéologique sérieuse doit être entreprise sur une période minimale d'un an pour avoir un portrait réaliste du réseau hydrogéologique de la zone visée par le projet :

Avez-vous entrepris une telle étude avec l'inventaire de toutes les sources d'eau et les mesures de sédimentation en différents points du secteur visé constituant environ 63 % du bassin versant de la rivière Bécancour et 37 % du bassin versant de la rivière Nicolet tel que décrit dans l'étude d'impact environnementale ?

Réponse 20

L'implantation d'éoliennes et la construction de chemins d'accès n'intercepteront aucune source d'eau connue. À toutes fins pratiques, il n'est pas possible que l'implantation d'éoliennes intercepte des sources d'eau en raison de la position topographique des sites d'implantation, sur des parties sommitales du terrain, alors que les sources se retrouvent essentiellement dans les parties concaves ou des variations marquées de la pente du terrain, qui ne sont pas propices à l'implantation d'éoliennes. Il est très peu probable que la construction de chemins d'accès intercepte des sources d'eau jusqu'à présent inconnues. Dans l'éventualité où une telle source serait découverte le long du tracé prévu d'un chemin d'accès, le tracé pourra être légèrement modifié de façon à ne pas empiéter sur la source, et ainsi préserver son intégrité hydrologique et écologique. Par conséquent, l'alimentation des milieux humides, des bassins et des ruisseaux ne sera pas modifiée, et aucun impact qui aurait pu découler de perturbations sur des sources ne sera engendré sur la recharge et l'approvisionnement de la nappe phréatique.

Le dynamitage (dans le cas où il serait utilisé) associé aux éoliennes pourra modifier la micro-fracturation du roc dans un rayon d'environ 3 m autour des sites d'implantation d'éoliennes. Or, tout puits d'approvisionnement en eau se trouve minimalement à quelques centaines de mètres du site d'implantation d'éolienne le plus proche. D'un point de vue hydrogéologique, il n'est pas possible que la

modification localisée de la micro-fracturation du roc ait un impact sur les propriétés hydrauliques de la formation aquifère et la quantité d'eau souterraine disponible à des distances de l'ordre de la centaine de mètres du point de sautage. Aucune variation dans le débit d'eau souterraine disponible aux puits ne sera enregistrée.

Il importe de souligner que l'écoulement souterrain est contrôlé par les zones à perméabilité plus faible pouvant exister dans le roc. Dans le cas conservateur où la fracturation dans le roc serait augmentée dans un rayon de 3 m autour d'un site d'implantation d'une éolienne, l'augmentation de la perméabilité du roc serait limitée à ce rayon de 3 m. Au-delà de cette distance, la fracturation, et donc la perméabilité du roc, ne seraient pas modifiées (pas d'augmentation des surfaces d'écoulement au-delà de cette distance). Le débit de l'eau souterraine ne serait donc pas affecté. Par conséquent, aucune variation dans le débit d'écoulement de l'eau souterraine ne sera enregistrée au-delà d'un rayon de 3 m de tout site d'implantation d'éolienne. Considérant la surface négligeable que représente une bande d'un rayon de 3 m autour d'un site d'implantation par rapport à la superficie du bassin de drainage de tout cours d'eau de surface pouvant exister localement, aucune modification perceptible du régime hydrologique de l'un ou l'autre des cours d'eau locaux ne sera observée. Il n'y aura ainsi aucune modification de la sédimentation dans les cours d'eau et donc aucun impact négatif sur la qualité de l'eau du lac William.

Un avis hydrogéologique détaillé est néanmoins en cours de préparation afin de présenter le portrait hydrogéologique local et de confirmer l'absence d'impact perceptible.

Question 23

Quels sont les impacts sur les désordres comportementaux des animaux domestiques vivant à l'intérieur du parc due à la période d'implantation du parc ? Quelle méthode d'évaluation choisissez vous pour mesurer cet impact ? Une méthode scientifique exigeant une étude approfondie de la pathogénie, de la sémiologie et de la nosographie de l'éthopsychiatrie vétérinaire ne saurait elle répondre au principe de précaution ?

Réponse 23

Les animaux domestiques sont habitués à la fréquentation des humains et par conséquent, les activités de nature anthropique ne devraient pas engendrer de dérangement du comportement sur ces animaux autant que sur la faune sauvage. Tout comme pour la faune sauvage, aucune étude contenue dans la littérature n'a signalé de désordre comportemental sur les animaux domestiques en période d'aménagement.

De façon générale les animaux ne semblent pas souffrir de troubles ou de désordre de comportement. La section 8.2 du volume principale de l'étude d'impact, traite des impacts en phase d'aménagement sur la faune sauvage (terrestre, aviaire et les chiroptères). Les impacts sont principalement reliés à la perte d'habitat et au dérangement pour ces espèces. La description des impacts potentiels sur le comportement de la faune et de la méthode d'évaluation se retrouve aux pages suivantes de l'étude d'impact :

- Faune terrestre : p. 155-157
- Herpétofaune : p.165-166
- Avifaune : p.195-198
- Chiroptères : p. 221

La revue de littérature n'a signalée aucune apparition de désordre comportemental sur la faune, autre que le phénomène d'évitement ou de fuite en période d'aménagement. Aucune étude à notre connaissance n'a révélé de problème de développement de maladie psychique sur la faune sauvage.

Ainsi, puisqu'aucune étude ne montre que les travaux d'aménagement d'un parc éolien puissent entraîner des impacts significatifs sur le comportement animal et que la durée des travaux est ponctuelle, des études poussées sur les désordres comportementaux et les mécanismes de développement de maladie chez les animaux domestiques en phase de construction ne s'avèrent donc non pertinente.

Question 24

Le promoteur a mentionné que la présence des éoliennes risquerait d'affecter la réception des ondes de télévision pour ceux qui captent ces ondes de façon traditionnelle, c'est à dire au moyen de ce qu'on appelle communément des oreilles de lapin (analogique, je crois) mais que ce problème se réglerait de lui-même puisqu'en 2011, avant la mise en service du parc éolien, ces ondes ne seraient plus transmises et qu'il faudra s'abonner à une autre forme de diffusion (numérique, je crois). Est-ce que la diffusion traditionnelle des émissions de radio, et tout particulièrement de Radio-Canada Espace-musique cessera également en 2011 ? Sinon, est-ce que la présence des éoliennes risque d'affecter la qualité de réception de ces émissions qui présentement est de 5/5 (dans mon cas) et, le cas échéant, que compte faire le promoteur pour corriger cet impact culturel majeur pour certains mélomanes ?

Réponse 24 (préparée par le consultant Yves R. Hamel et Associés Inc. pour Éoliennes de L'Érable)

Dans un premier temps il est nécessaire clarifier que le passage de la TV analogique à la TV numérique qui doit s'effectuer d'ici le 31 août 2011, ne nécessitera pas d'abonnement à aucun service, dans la mesure où les télédiffuseurs effectuent la conversion à la TV numérique. La réception de la TV numérique s'effectuera de la même façon que la TV analogique, soit avec des oreilles de lapin ou un autre système d'antenne similaire à ce qui est utilisé en TV analogique et le tout demeurera gratuit.

Comme c'est le cas actuellement avec la TV analogique, il sera souvent requis en zone rurale d'utiliser un meilleur système de réception, constitué d'une antenne extérieur sur la toiture de la maison ou dans une petite tour adjacente à la maison. La principale différence entre la TV analogique et la TV numérique est que la TV numérique sera à haute définition (HD) et que toute station qui pourra être captée offrira une qualité exceptionnelle comparativement à la TV analogique dont la qualité se dégrade graduellement avec la distance parcourue à partir de l'émetteur. La TV numérique ne pourra toutefois pas être captée avec un téléviseur analogique conventionnel directement, un téléviseur HD numérique sera requis ou un convertisseur numérique/analogique sera nécessaire pour ceux qui désire garder leur téléviseur analogique conventionnel encore quelques années. De tels convertisseurs sont déjà sur le marché pour un coût inférieur à \$100.

Il n'y a aucun lien entre la conversion à la technologie numérique pour le réseau canadien de télédiffusion et le réseau canadien de radiodiffusion, que ce soit la radiodiffusion FM ou la radiodiffusion AM, pour lesquels aucun changement n'est prévu à court ou moyen terme. La chaîne Espace musique exploitée par la Société Radio-Canada continuera de diffuser en FM sur la fréquence 90,7 MHz à partir de Sherbrooke et sur la fréquence 95,3 MHz à partir de Québec et la réception de ces

deux stations, ni aucune autre station AM ou FM d'ailleurs, ne sera affectée par la présence du parc éolien.

Question 26

Depuis combien de temps le tracé du rang 5 de Sainte-Sophie est-il le choix retenu par le promoteur pour relier ses éoliennes 7, 8, 9, 10, 19, 27 ?

Sous question: Comment une étude d'impact précise peut-elle être faite lorsque les propositions de tracés changent constamment ?

Réponse 26

La grappe des éoliennes 7, 8, 9, 10 faisaient partie de l'implantation soumise à Hydro-Québec dans le cadre de l'Appel d'Offres et les positions des éoliennes 19 et 27 actuelles n'étaient pas utilisées. Après la journée des portes ouvertes du 11 décembre, et après avoir reçu des commentaires et préoccupations sur la proximité de ces éoliennes à des résidences, nous avons relocalisé les éoliennes 19 et 27 à leurs positions actuelles. Cette grappe finale (éoliennes 7, 8, 9, 10, 19 et 27 reliées depuis le 4ème rang) a été présentée dans l'Étude d'impact sur l'environnement, déposée le 12 mars 2009. Suite aux études d'ingénierie qui ont eu lieu au cours de l'été 2009, un accès a été proposé depuis le 5e rang car l'utilisation du 4e rang présente des contraintes techniques importantes.

En ce qui concerne les conclusions de l'étude d'impact environnemental, une modification de ce type ne représente pas un changement significatif car le nouveau chemin reste dans la zone d'étude. Par contre, les études plus précises concernant par exemple les milieux humides (présentée en septembre 2009) ou sur les cours d'eau (en cours de préparation) susceptibles d'être affectés par les infrastructures du parc considèrent toujours les tracés les plus récents et sont mis à jour en cas de besoin.

Question 27

Nous aimerions connaître avec précision le son en dB(A) et dB(C) qui est perçu à la base d'une éolienne et à 400 mètres de celle-ci pour les modèles :

- Enercon E-82 avec une tour de 85 mètres
- Enercon E-82 avec une tour de 98 mètres
- Éolienne de 1.5 MW de Baie-des-Sables

Réponse 27

Le tableau suivant précise les sons perçu à la base d'une éolienne et à 400 mètres de celle-ci.

Modèle	Niveau en dBA	
	À la base	À 400 m
Enercon E-82 de 85 m	55	39
Enercon E-82 de 98 m	54	39
Éolienne de 1,5 MW de Baie-des-Sables	55	39
	Niveau en dBC	
	À la base	À 400 m
Enercon E-82 de 85 m	66	52

Enercon E-82 de 98 m	65	51
Éolienne de 1,5 MW de Baie-des-Sables	66	51

Question 28

Pouvez-vous nous fournir les plans précis des lignes de transport de l'électricité produite par les éoliennes du parc des Érables ?

Réponse 28

Tel qu'indiqué à la Commission lors de la phase I de l'audience publique, les études pour le raccordement du parc éolien de l'Érable au réseau d'Hydro-Québec sont en cours. Hydro-Québec évalue actuellement certaines variantes de tracé pour la ligne. Ces variantes seront présentées au public dans le cadre de la seconde étape du processus de consultation sur le projet de ligne qui débutera en janvier 2010. Le tracé retenu sera présenté au printemps 2010.

Question 32

Quelles sont les carrières et sablières qui fourniront les agrégats au projet ?

Réponse 32

Le choix des carrières et sablières n'a pas encore été fait, mais pour des raisons économiques, on pourrait s'attendre à ce que les agrégats proviennent des sites les plus proches du parc.

Question 33

À la page 411 de l'étude d'impacts, il est écrit : « Ainsi, l'ombre des éoliennes sur l'environnement humain est négligeable, puisqu'en moyenne son influence se limite à une distance de 250 à 300 m. La distance par rapport à l'éolienne, qui doit être considérée pour le calcul de l'ombre portée, dépend de son orientation et peut être estimée à environ 300 m vers le nord et jusqu'à 700 m vers l'est et l'ouest (gouvernement wallon, 2002) ».

Lorsqu'on consulte le document du gouvernement wallon, ce qu'on peut lire est : « Moyennant une distance minimale de 250 mètres, l'influence de l'ombre des éoliennes sur l'environnement humain est négligeable. En effet, la distance par rapport à l'éolienne qui doit être considérée comme relevante pour le calcul de l'ombre portée dépend de son orientation et peut être estimée à environ 300 m vers le nord et jusqu'à 700 m vers l'est et l'ouest. Cela ne signifie pas pour autant qu'en deçà de ces distances, l'ombre portée interdise l'implantation d'une éolienne. Cela signifie seulement qu'une étude d'impact plus fine doit être réalisée dans ce périmètre » (Gouvernement wallon, 2002, p. 16). Faits importants à noter : le gouvernement wallon ne précise pas la hauteur des éoliennes touchées par le périmètre cité.

Combien de résidences sont situées dans un périmètre de 700 mètres d'une ou plusieurs éoliennes, et quelle est leur orientation (point cardinal) en rapport à l'éolienne ou aux éoliennes du périmètre cité ?

S'il y a lieu, quelle évaluation le promoteur a-t-il fait des effets stroboscopiques possibles, leur nature et leur portée ?

Réponse 33

Dans la zone d'étude, 31 résidences sont situées à moins de 750 m d'une ou plusieurs éoliennes. Les résidences situées à l'intérieur de ce périmètre sont orientées majoritairement au sud ou au nord des éoliennes. Quelques unes sont également situées au nord-ouest de celles-ci.

Une évaluation des effets stroboscopiques a été réalisée pour le secteur à l'étude à l'aide de la revue de littérature. Les secteurs occupés par la population permanente se situent surtout près des routes et à l'intérieur des noyaux villageois. Considérant que toutes les éoliennes (sauf une à 470 m) sont situées à plus de 500 m d'une habitation et 300 m d'un chalet. Considérant que selon le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), la possibilité de conséquences psychiques ou même neurologiques (effet épileptogène) de l'effet stroboscopique, entraînées par l'observation soutenue de la rotation des pales, notamment si elle se fait dans la direction d'un soleil bas sur l'horizon, ne semble étayée par aucun cas probant (MAMR, 2009). Considérant que peu de résidences se trouvent à moins de 700 m à l'est ou à l'ouest d'une éolienne et le fait qu'il y ait des milieux boisés entre les éoliennes et les résidences dans la majorité des cas, il a été convenu que l'importance de l'impact résiduel sur la population environnante serait faible.

Question 34

À la page 411, il est écrit : « Cependant, considérant l'éloignement des éoliennes, la topographie du site et la végétation, il est permis de croire que les effets stroboscopiques auront des incidences moins de 2 % du temps ».

Le promoteur peut-il expliquer d'où vient ce chiffre et nous présenter la modélisation qui a permis de l'obtenir ?

Le promoteur peut-il préciser ce que veut dire « 2 % du temps »; parle-t-il de 2 % de la journée; 2 % de l'ensoleillement; 2 % de l'année ou autre ?

Réponse 34

Cette évaluation tient compte de simulations qui ont été effectuées pour le projet de Baie-des-Sables en Gaspésie. Ces simulations ont démontrées que les sites les plus affectés auraient des effets pour environ 2 % du temps si toutes les conditions étaient favorables à ce type de phénomène. Ces conditions (4) sont un temps clair, du vent, orientation du soleil par rapport à l'éolienne portant l'ombre de cette dernière sur un lieu d'habitation ou de travail et l'orientation des fenêtres du lieu en question doivent être vers l'éolienne.

Le "2 % du temps" veut dire que durant une année complète, si toutes les conditions sont réunies, l'effet stroboscopique pourrait se produire pendant une durée maximale de 2 % de l'année.

Question 35

À la page 411, il est écrit : « La projection d'ombres n'est pas réglementée explicitement par les autorités québécoises. En Allemagne, où une instance a été introduite, un juge a cependant fini par fixer à 30 heures par an la limite tolérable de projection d'ombres réelles. Selon la décision du juge, il faut calculer le nombre d'heures de projection d'ombres à partir des heures où la propriété est effectivement utilisée par des personnes réveillées (Danish Wind Industry Association, 2003). Considérant la nature du secteur d'étude et l'aire d'implantation des éoliennes, on peut présumer d'une façon sécuritaire que les habitations occupées seront affectées par les effets stroboscopiques moins de 30 heures annuellement ».

La première partie de ce paragraphe est encore une fois copiée pratiquement mot pour mot d'un autre document tiré du site de la Danish Wind Industry Association (<http://quidedtour.windpower.org/fr/tour/env/shadow/index.htm>). De plus, les promoteurs en tirent des conclusions douteuses et omettent des données importantes dans leur analyse. En effet, le gouvernement wallon (2002) écrit : « Le seuil de tolérance en usage en Allemagne, soit 30 heures max/ an et 30 minutes max/jour calculé sur base du nombre réel d'heures pendant lesquelles le soleil brille (statistiques d'irradiation fournies par l'IRM) et pendant lesquelles l'ombre est susceptible d'être projetée sur l'habitation (statistiques de la direction des vents fournies par l'IRM) sera appliqué » (p. 16). La donnée du maximum de 30 minutes par jour apporte une première nuance dont le promoteur a omis de tenir compte dans son étude. Ensuite, la règle allemande est calculée en fonction du nombre d'heures d'ensoleillement et de la période pendant laquelle une ombre peut être projetée sur une habitation, qu'elle soit occupée ou non.

Sur quelles bases le promoteur affirme-t-il que « les habitations occupées seront affectées par les effets stroboscopiques moins de 30 heures annuellement »? Quel modèle a-t-il utilisé pour arriver à cette conclusion ?

Pourquoi le promoteur ne fait-il pas mention de la règle allemande du maximum de 30 minutes par jour ?

Réponse 35

La section de l'étude d'impact qui traite des effets stroboscopiques a été rédigée en fonction de la revue de littérature qui a été réalisée sur ce sujet. Selon la littérature, les distances sécuritaires sont de 300 m vers le nord et de 700 m vers l'est et l'ouest et sont des normes prescrites ailleurs dans le monde. Il n'y a pas eu d'étude proprement dite spécifiquement au projet de L'Érable mais en se basant sur la littérature (gouvernement Wallon, 2002, DWIA, 2003) et les simulations réalisées au parc éolien Baie-des-Sables, il est permis de croire que les habitations occupées seront affectées par les effets stroboscopiques moins de 30 heures annuellement. Cette norme est prise sur une base annuelle afin d'avoir une moyenne sur une longue période, ce qui est plus représentatif.

Question 38

À la rencontre du 10 novembre 2009, en réponse à un citoyen demandant des précisions sur le comment allaient être construits les chemins, M. Robert Demers a terminé son intervention en précisant que les chemins, à la fin de la construction, seraient partiellement remis à l'état forestier pour ce qui est des espaces requis pour la grosse machinerie au moment de la construction (ajout de terre, plantation d'arbre et suivi pendant 2 ans)

Pour sa part M. Yelle, d'Enerfin, a mentionné, dans une intervention ultérieure, que les chemins resteraient tel quel pour la durée de l'exploitation des éoliennes car il faudra garder ces espaces advenant le cas où on devrait remplacer une grosse pièce comme une pale qui exigerait l'utilisation d'une grosse machinerie ?

Pouvez-vous m'éclairer s'il vous plaît ?

Réponse 38

Le promoteur confirme que dans le cas d'un bris majeur, les chemins devront pouvoir être utilisables pour effectuer la réparation. Cependant, les surfaces temporaires nécessaires lors de la préparation des chemins d'accès et des surfaces de travail seront revégétalisées dès la fin de la construction.

Question 41

Combien de litres de pesticide (herbicide) sera utilisé, par année, pour l'entretien des 50 emplacements d'éoliennes du parc et pour l'entretien de l'ensemble des chemins d'accès ? Quels sont ces herbicides ?

Réponse 41

Aucun pesticide ou herbicide ne sera utilisé pour l'entretien des superficies du parc. Si un contrôle de la végétation doit être fait, des moyens mécaniques seront utilisés.

Question 42

Combien de litres de produits nettoyant seront utilisés annuellement pour le nettoyage des pales et des tours pour l'ensemble du parc ? Quelle est la composition de ces produits ?

Réponse 42

Il n'y a pas de lavage des pales prévu lors de la phase d'opération du parc, les intempéries permettant déjà de les nettoyer. Lors de la construction, avant l'installation des pales, si ces dernières ont accumulé beaucoup de poussière pendant le transport, elles seront rincées à l'aide d'eau sous pression.

Question 43

Est-ce possible qu'une certaine partie des pales soit rouge, même si le RCI de la MRC de l'Érable exige que les éoliennes soient blanches ou presque blanches ?

Réponse 43

Le promoteur n'a pas l'intention d'utiliser de couleur rouge sur les éoliennes. Les pointes de pales peintes en rouge le sont généralement à la demande d'autorités compétentes (comme Transport Canada ou NAV Canada) dans le but de permettre une meilleure signalisation des éoliennes. À ce jour, nous ne connaissons pas encore les demandes de ces deux autorités à ce sujet.

Question 47

Dans l'étude d'impact, il est écrit : « Dans la littérature, les risques d'exposition aux basses fréquences et aux infrasons pour la population divergent beaucoup. Les effets sont parfois considérés comme négligeables ou, au contraire, pouvant entraîner pour certaines personnes des symptômes comme la fatigue, de l'insomnie, la perte de concentration, la nervosité, etc. » (p. 417). Quels sont les noms des auteurs des études qui établissent un lien entre les éoliennes et des effets sur la santé ?

Réponse 47

Les auteurs recensés qui établissent de tels liens sont les suivants :

- VILLEY-MIGRAINE, Marjolaine, Effet de l'éolien industriel sur la santé des hommes, 2004;
- PIERPONT, Nina, Wind Turbine Syndrome, 2009;
- ALVES-PEREIRA, Mariana, Public Health and Noise Exposure : The importance of Low Frequency Noise, 2007.

Par contre, mentionnons que ces auteurs n'ont pas publié leurs travaux dans des revues scientifiques, où un processus de vérification par des pairs aurait pu valider le bien fondé des conclusions qu'ils tirent.

Plus précisément, l'article de Mme Villey-Migraine est essentiellement une revue de littérature, et plusieurs passages de son article démontrent sa méconnaissance sur le dossier de l'éolien et du bruit. Par exemple, elle indique que les pales tournent à une vitesse de 1500 tours par minute (plutôt de l'ordre de 20 tours par minute dans la réalité) et que le bruit au niveau de la nacelle se compare en intensité à celui d'une discothèque (méprise entre la puissance sonore et la pression sonore).

En ce qui a trait à l'étude de Mme Pierpont, elle n'est pas fondée sur une méthode scientifique avec groupe témoin et autres processus de contrôle. Les cas qu'elle rapporte n'ont fait l'objet que d'entrevue téléphonique, et non d'examen clinique. La liste des problèmes de santé qui sont attribués aux infrasons des éoliennes est par ailleurs tellement longue, qu'il est raisonnable de mettre en doute le sérieux de l'approche préconisée.

Références de la question 5 :

- ARNETT, E.B., W.K. BROWN, W.P. ERICKSON, J.K. FIELDER, B.L. HAMILTON, T.H. HENRY, A. JAIN, G.D. JOHNSON, J. KERNS, R.R. KOFORD, C.P. NICHOLSON, T.J. O'CONNELL, M.D. PIORKOWSKI et R.D.T. JR. 2008. *Patterns of Bat Fatalities at Wind Energy Facilities in North America*. Journal of Wildlife Management, 72(1): 61-78.
- BAERWALD, E.F., G.H. D'AMOURS, B.J. KLUG et R.M.R. BARCLAY. 2008. *Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines*. Current Biology, 18 (16): 695-696.
- BAERWALD, E.F., J. EDWORTHY, M. HOLDER et R.M.R. BARCLAY. 2009. *A Large-Scale Mitigation Experiment to Reduce Bat Fatalities at Wind Energy Facilities*. Journal of Wildlife Management, 73 (7): 1077-1081.
- HORN, J.W., E.B. ARNETT et T.H. KUNZ. 2008. *Behavioral Responses of Bats to Operating Wind Turbines*. The Journal of Wildlife Management, 72 (1): 123-132.
- ILLINOIS DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES. 2007. *The Possible Effects of Wind Energy on Illinois Birds and Bats*. Illinois Department of Natural Resources, Springfield, Illinois, 20 p.
- KERNS, J. et P. KERLINGER. 2004. *A Study of Bird and Bat Collision Fatalities at the Mountaineer Wind Energy Center*. FPL Energy and Mountaineer Wind Energy Center Technical Review Committee, Tucker County, West Virginia, 39 p.
- MRNF. 2008. *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec – 8 janvier 2008*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, 18 p.
- PLISSNER, J.H., T.J. MABEE et B.A. COOPER. 2005. *A radar and visual study of nocturnal bird and bat migration at the proposed highland new wind development project, Virginia, Fall 2005*. ABR, Inc.-Environmental Research & Services, Virginia, 40 p.