

Montréal, 27 novembre 2015

Madame Lynda Carrier
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Dépôt du document – Rectifications relatives à certains mémoires

Madame,

Ce document est déposé afin d'apporter des rectifications à des éléments contenus dans les mémoires qui ont été présentés lors de la deuxième partie des audiences publiques, de même que dans les présentations verbales qui en ont été faites les 17 et 18 novembre 2015. Cette lettre vous est soumise en 10 copies dont le fichier électronique vous a également été transmis à l'adresse suivante lynda.carrier@bape.gouv.qc.ca le 27 novembre 2015.

Contexte du Projet

Le mémoire DM25 mentionne que « la différence entre le 10 ou 12 sous payé au promoteur et le 4 sous perçus lors de la vente aux Américains ou, à tout autre acheteur, est payé par nous, peuple du Québec ».

Parc éolien Mont Sainte-Marguerite tient à rappeler que le prix moyen des projets sélectionnés par Hydro-Québec dans le dernier appel d'offres est de 6,3 ¢/kWh, ce qui est inférieur au tarif payé par les consommateurs résidentiels.

Chemins d'accès publics

Lors de la soirée du 17 novembre 2015, les auteurs mémoire DM38 ont mentionnés que les chemins d'accès municipaux seraient endommagés et qu'il est faux que les promoteurs éoliens réparent les chemins.

Parc éolien Mont Sainte-Marguerite réaffirme son engagement à réparer tous les chemins municipaux endommagés par les activités de construction.

Érablières

Le document DM25 indique ceci : « À la lecture de ce document on peut même apprendre qu'au-delà de ce 0,74% il y a aussi un 0,42% qui est le pourcentage des entailles exploitées dans l'aire du Projet. On se retrouve donc avec un pourcentage de 1,16 % pour un total de 6715 érables exploitées ou potentiellement exploitées affectées par le Projet. »

Le pourcentage du potentiel d'entailage de 0,74% comprend à la fois les entailles exploitées et les entailles exploitables. Il ne faut donc pas additionner les deux données, ce qui rend le pourcentage de 1,16% avancé dans le mémoire ci-haut mentionné inadéquat.

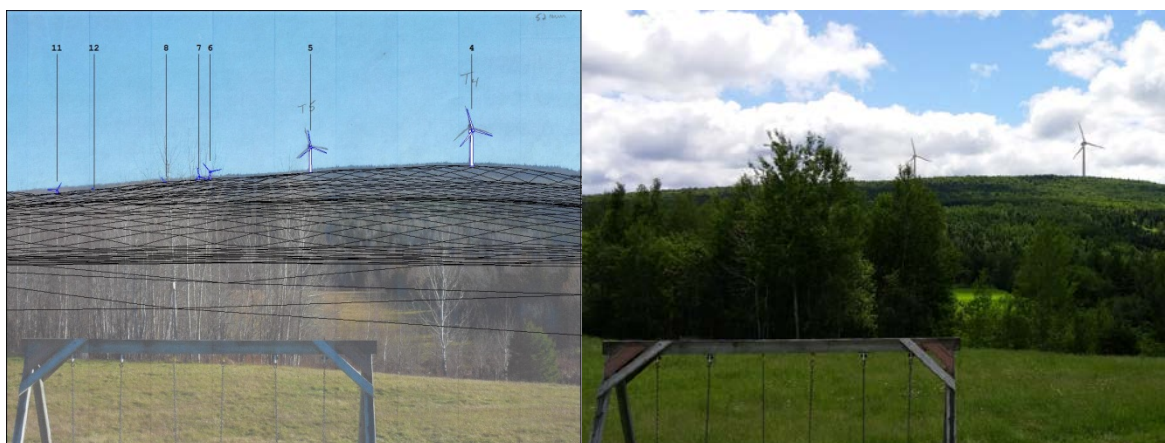
Paysage

Dans le mémoire DM64, on affirme que les éoliennes auront plus de 600 pieds.

La hauteur de l'éolienne serait de 92,5 m (303 pieds) pour la tour et de 55 m (180 pieds) pour la pale.

Dans le mémoire DM57.1, l'exactitude des simulations visuelles produites par le consultant du promoteur est questionnée. Le mémoire présente 2 photos (prise avec une distance focale de 52 mm), incluant des simulations des éoliennes T4 et T5.

Le promoteur tient à préciser que le consultant, DNV GL, a utilisé une méthode éprouvée pour la réalisation des simulations visuelles et que les proportions des éoliennes pour une photographie donnée sont conservées. De plus, le logiciel spécialisé permet de localiser les éoliennes avec précision sur la photographie. Les courbes de niveau de la BDTQ (1 : 20 000) ont servi de donnée de base pour la topographie et le modèle de l'éolienne Siemens est aussi utilisé de manière à être le plus précis et réaliste possible. Les photographies sont prises de façon à avoir un angle de vue assez large afin que la représentation soit représentative du champ visuel de l'œil humain. DNV GL a vérifié l'une des simulations du mémoire DM57.1. L'éolienne T4 est légèrement trop haute, mais elle est localisée au bon endroit. Lorsqu'on fait une comparaison avec la simulation de DNV GL, on ne remarque aucune différence.



Photographie (DM 57.1) – DF : 52 mm + modèle topographique Simulation visuelle de DNV GL – DF : 35 mm

La simulation visuelle produite par DNV GL est donc adéquate et ne mène pas à une sous-estimation du degré de perception. Par ailleurs, il est généralement admis que les simulations visuelles produites dans les études d'impacts de projets éoliens reflètent la réalité.

Dans le document DM57, on questionne l'engagement du Promoteur au niveau du balisage lumineux.

Quoique la technologie qui sera utilisée ne soit pas encore déterminée, Parc éolien Mont Sainte-Marguerite veut réitérer son engagement à appliquer une mesure d'atténuation afin de limiter l'impact visuel associé à la présence des balises lumineuses, la nuit, sur certaines éoliennes.

Dans le document DM62, il est mentionné que « Le projet éolien du Mont Sainte-Marguerite, par comparaison à d'autres parcs éoliens situés en Chaudière-Appalaches, représente un projet d'envergure quant au nombre d'éoliennes et quant à la taille des éoliennes choisie. »

Parc éolien Mont Sainte-Marguerite voudrait souligner le fait que, outre les 2 projets communautaires développés dans le cadre de l'appel d'offres 2009-02 limitant la taille des projets à un maximum de 25MW, son projet comporte le moins d'éoliennes.

Nom du parc éolien	Nombre d'éoliennes
Massif du Sud	75
Des Moulins	59
De L'Érable	50
Mont Sainte-Marguerite	46
Frampton (max. 25MW)	12
Saint-Philémon (max. 25MW)	8

Climat Sonore

À la page 8 du mémoire DM55, on affirme que « Les rapports acoustiques sans ces données concordantes sont invalides, sans les météo actuelles ». À la page 22 du même document, on affirme aussi que « Dans notre dossier, aucune étude réelle de bruit ne fut réalisée avant la construction, et les seuls chiffres soumis au BAPE l'ont été sous la forme d'estimation ». L'auteur ajoute dans son deuxième mémoire, DM23, que « les simulations ne reflètent pas la réalité. Ignorant la morphologie géographique, ni la météo : Direction et force des Vents, pression atmosphérique, température, humidité, couvert nuageux ». Également, le document DM57 mentionne à la page 6 que « Ceci ne tient pas compte de la topographie. »

L'analyse du climat sonore, présenté à la Section 5.4.7 du Volume 7 de l'Étude d'impact, décrit l'approche utilisée et donne les résultats de l'analyse. Tel que mentionné dans le document et à la 1^{re} partie des audiences publiques du BAPE, l'analyse a utilisé un modèle de propagation du bruit conservateur, soit ISO 9613-2, et des paramètres prudents. Ce modèle de bruit est celui le plus utilisé en

propagation du bruit, à l'échelle mondiale. Pendant la 1^{re} partie des audiences publique du BAPE, le MDDELCC a de plus confirmé que les suivis sonores de projet en opération au Québec ont démontré que les analyses pré-construction ont permis de produire des résultats adéquats.

En résumé, les paramètres prudents sont :

- Les résidences sont sous le vent de toutes les éoliennes, simultanément;
- La puissance sonore maximale de toutes éoliennes est utilisée, simultanément;
- L'inclusion de la topographie au modèle, et des ajustements additionnels allant jusqu'à l'ajout de 2.5 dBA aux résultats pour terrains concaves;
- Considération d'une inversion thermique modérée, ce qui accentue la propagation du son;
- Une température extérieure de 10° C et une humidité relative de 70%. Ces paramètres sont parmi les plus propices pour la propagation du son, i.e. l'absorption du son par l'atmosphère est à son minimum selon la norme ISO 9613-1;
- Une absorption du son par le sol prudente, soit que les sols sont à 50% absorbant (c'est-à-dire de la forêt, du gazon, de l'agriculture, etc.) et 50% réfléchissant (c'est-à-dire une route, un lac, etc.), sur le territoire du Projet. En réalité, le territoire du Projet est en très grande partie absorbant (au-delà de 90%) d'un point de vue de la propagation du son;
- Aucune atténuation, c'est-à-dire un blocage du son, dû aux obstacles, à la végétation ou aux arbres.

Le promoteur de plus a déposé les résultats d'un audit acoustique d'un parc d'envergure en opération en Ontario (270 MW, 124 éoliennes Siemens), démontrant que le modèle était en accord avec les mesures acoustiques post-construction. Le promoteur désire aussi souligner que la modélisation du Projet a été faite de façon encore plus restrictive et conservatrice que si le projet avait été modélisé en Ontario, une juridiction souvent perçue comme la plus restrictive au niveau de la modélisation sonore de projets éoliens au Canada.

Le document DM64, en page 4 de 10, indique que « (...) Or on peut donc conclure qu'il est possible que l'augmentation du bruit en milieu calme dû à la présence de méga générateurs passe de 20 dBA à plus ou moins 50 dBA. ».

Le promoteur ne réfute pas que le niveau du bruit ambiant peut, dans certaines conditions, être aussi bas que 20 dBA, et que le bruit provenant d'un parc éolien, selon la distance à laquelle on se trouve du parc éolien, soit de 50 dBA. Par contre, le document DM64 n'a pas démontré que lorsque le bruit ambiant à l'extérieur d'une résidence est de 20 dBA, l'ajout du bruit d'un parc éolien qui respecte la NI 98-01 augmentera le bruit à 50 dBA à cette résidence. De plus, tel que mentionné ci-haut, pendant la 1^{re} partie des audiences publiques du BAPE, le MDDELCC a confirmé que les suivis sonores de projets en opération au Québec ont démontré que les niveaux sonores provenant de parcs éoliens aux résidences respectaient les critères de la NI 98-01, soit un niveau sonore en deçà de 40 dBA la nuit.

En page 4 de 10, l'auteur du mémoire DM64 indique que lorsqu'« (...) on ajoute 10 dBA à 30 dBA, le résultat final perçu à l'oreille sera de 60dBA ».

Cette affirmation n'est pas exacte. Si on augmente 30 dBA de 10 dB, le niveau sonore à l'oreille sera perçu comme le double, mais sera de 40 dBA et non 60 dBA.

À la page 5 du document DM48, il est mentionné que « En ce qui concerne le programme de suivi du promoteur, celui-ci ne prévoit que 4 suivis sur une période de 10 ans (1-2-5 et 10^e année). » et « Selon le promoteur, un suivi sera fait également à la 15^e année, mais je n'ai pas trouvé de mention nulle part à cet effet dans la documentation. »

La mesure d'atténuation adaptative MAA6, présentée dans le volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement, inclus un suivi du climat sonore dans l'année suivant la mise en service des éoliennes, ainsi qu'aux années 5, 10 et 15.

Battelement d'Ombre

Le mémoire DM57 conclut « que l'éolienne T5 projettera son ombre sur sa résidence située à environ 2,86 km lorsque sa projection d'ombre s'étendra à plus de 3 km en direction de ma maison en décembre. Et ce sera sûrement le cas pour certains de mes voisins. Le tableau n'est donc pas complet.»

Le UK *Department for Business Innovation & Skills* considère que la distance maximale à laquelle l'ombre causée par l'éolienne peut être perçue est de 10 fois le diamètre du rotor de l'éolienne, soit 1,13 km pour le projet éolien Mont Sainte-Marguerite¹. Le *Danish Wind Industry* suggère quant à lui une valeur entre 500 et 1 000 m².

DNV GL a adopté une approche conservatrice et a assumé une distance de 10 x (hauteur de la tour + le diamètre du rotor). Le tableau 18 du volume 7 présente donc l'ensemble des résidences à moins de 1,49 km d'une éolienne. Au-delà de 1,49 km, les valeurs de battement d'ombre seraient près de 0 et l'éolienne serait perçue comme un objet avec le soleil en arrière-plan.

¹ *Department for Business Innovation & Skills, UK, "Onshore Wind: Shadow Flicker",*

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20090609003228/http://www.berr.gov.uk/whatwedo/energy/sources/renewables/planning/onshore-wind/shadow-flicker/page18736.html>, Consulté le 25 novembre 2015.

² *Danish Wind Industry Association, "Shadow variations from Wind turbines", <http://xn--drmstrre-64ad.dk/wp-content/wind/miller/windpower%20web/en/tour/env/shadow/shadow2.htm>*, Consulté le 25 novembre 2015.

Configuration du projet

Le mémoire DM57 mentionne, en référence au Rang Sainte-Marie Ouest, « qu'aucune mesure d'atténuation de l'impact sur ce segment où la valeur touristique est en croissance ».

Le promoteur aimerait préciser que le nombre d'éoliennes dans ce secteur (ouest de la route du Radar à Saint-Sylvestre) est passé de 26 éoliennes au mois de juillet 2014 (2^{ème} séance d'information) à 17 au volume 7. Il s'avère impossible de retirer l'ensemble de ces éoliennes, mais le promoteur a été en mesure de réduire le nombre total dans ce secteur. Les simulations visuelles suivantes fournissent une comparaison à l'intersection de la route du Radar.

Simulation visuelle de juillet 2014 – intersection - rang Sainte-Marie – route du Radar



Simulation visuelle de septembre 2015 - intersection - rang Sainte-Marie – route du Radar



Le mémoire DM48 mentionne que « Nous avons demandé au promoteur s'il était possible de prendre des sites alternatifs (...). La réponse fût négative, mais nous nous en ignorons spécifiquement l'ensemble des tenants et aboutissants. »

La configuration présentée dans le volume 7 de l'étude d'impact tient compte d'une série de critères objectifs incluant la ressource éolienne, le climat sonore, les contraintes physiques, réglementaires et environnementales, les exigences techniques électriques (réseau collecteur) ainsi que les exigences techniques du manufacturier (distance entre les éoliennes). Le placement ou le déplacement d'une éolienne est donc le résultat d'une optimisation multicritères et chaque éolienne ne peut être traitée en isolation. La configuration principale, qui n'inclue pas les éoliennes alternatives, est optimisée afin de tenir compte de tous ces paramètres. Les positions alternatives ont été sélectionnées afin de donner au promoteur une certaine flexibilité pour le repositionnement d'une éolienne dans l'éventualité où celle-ci s'avérerait impossible à construire. L'utilisation d'une éolienne alternative a cependant un impact sur l'ensemble de la configuration ce qui inclue l'effet cumulatif de la puissance sonore, le nombre de MW sur un circuit du réseau collecteur, les pertes énergétiques dû au sillage. Il est donc impossible de remplacer aléatoirement les éoliennes du groupe principal par des éoliennes du groupe alternatif puisque la configuration résultante risquerait d'excéder les paramètres limites de turbulence, de climat sonore ou du nombre de MW acceptable sur un circuit du réseau collecteur. Les éoliennes alternatives ont été sélectionnées pour remplacer une éolienne à proximité puisque la qualité technique de la configuration résultante s'en trouverait détériorée.

En souhaitant le tout conforme aux attentes de la commission, je vous prie de recevoir, Madame, mes plus cordiales salutations.



Viviane Maraghi

Directrice du développement, RES Canada

Au nom de Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.