



Montréal, le 10 mars 2011

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Objet : Précisions sur l'impact du projet éolien de St-Valentin sur le climat sonore

Monsieur, Madame,

Dans le cadre du projet éolien St-Valentin, une campagne de mesures acoustiques a été réalisée en janvier 2011 par la compagnie Soft DB (Soft DB, 2011) à la demande de Venterre. La campagne de mesures a permis d'établir une relation entre le bruit ambiant (bruit de fond, c.-à-d. sans éolienne) et la vitesse du vent. Le présent document met en perspective les résultats de la campagne de mesure par rapport à l'émergence du bruit causé par les éoliennes. Une analyse des dBC est également présentée dans ce document.

Relation entre le bruit ambiant et la vitesse du vent

Les mesures présentées par Soft DB ont permis d'observer une augmentation des niveaux sonores ambiants lors de l'augmentation de la vitesse du vent. Ces résultats confirment donc un effet déjà bien connu des spécialistes et souvent observé par la population (voir Figure 5 ci-dessous, tirée du rapport de Soft dB).

Émergence du bruit des éoliennes par rapport au bruit ambiant

Selon les résultats de la campagne de mesures (voir Figure 5), on constate que lorsque la vitesse du vent à 10 m au-dessus du sol (niveau de référence standard pour les analyses de niveau sonore en éolien) est supérieure à 6 m/s, le niveau de bruit ambiant La90 est supérieur à 40 dBA.

Pour ces mêmes vitesses de vent, les simulations sonores réalisées par Venterre indiquent que le niveau sonore causé par les éoliennes à un récepteur (immédiatement à l'extérieur d'une résidence) ne dépasserait pas 39,6 dBA, et ce malgré des hypothèses prudentes de simulation.

En comparant les prévisions des niveaux sonores des éoliennes et les mesures de bruit ambiant disponibles, il est possible de conclure que l'émergence des éoliennes devrait être la plupart du temps inférieure à 3 dBA.

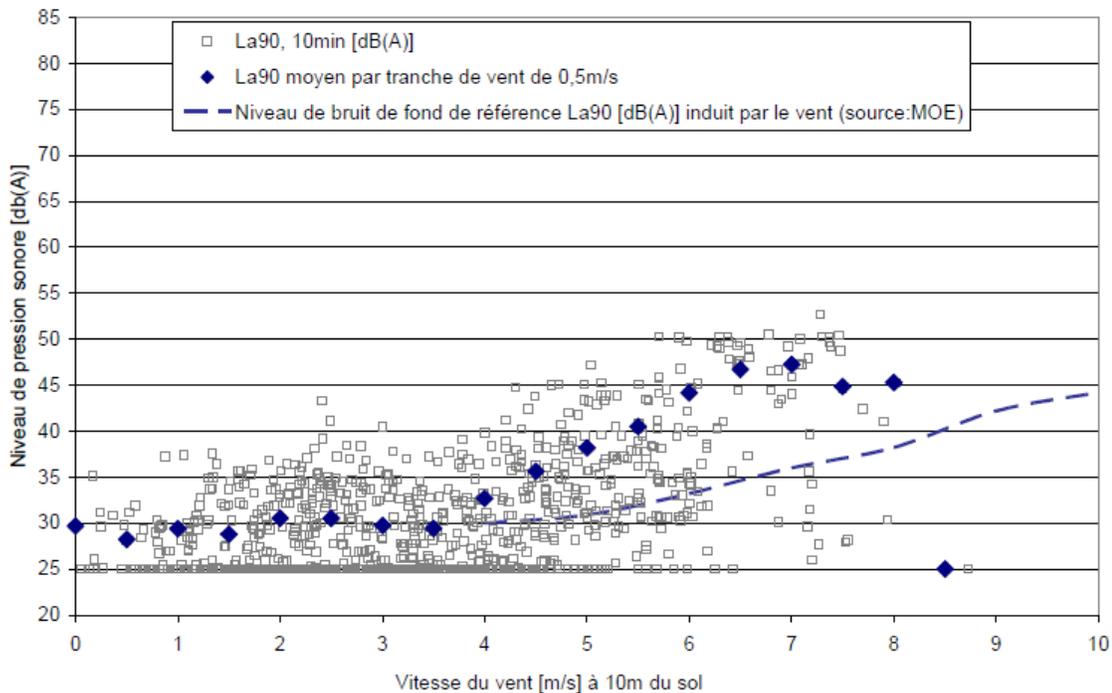


Figure 5 Classement des La90 en fonction du vent
[tiré du rapport de Soft dB (Soft dB, 2011)]

Contribution en infrasons et basses fréquences (dBC)

À partir des spectres de puissance sonore de l'éolienne Enercon E82-2MW, nous avons évalué l'écart entre les dBC et les dBA. Cet écart a été évalué à la base de l'éolienne, soit l'endroit où l'intensité des infrasons et son de basse fréquence est la plus élevée. L'écart ainsi calculé est de 11 dB. En complément, la figure suivante présente une carte des dBC jusqu'à un niveau de 50 dBC.

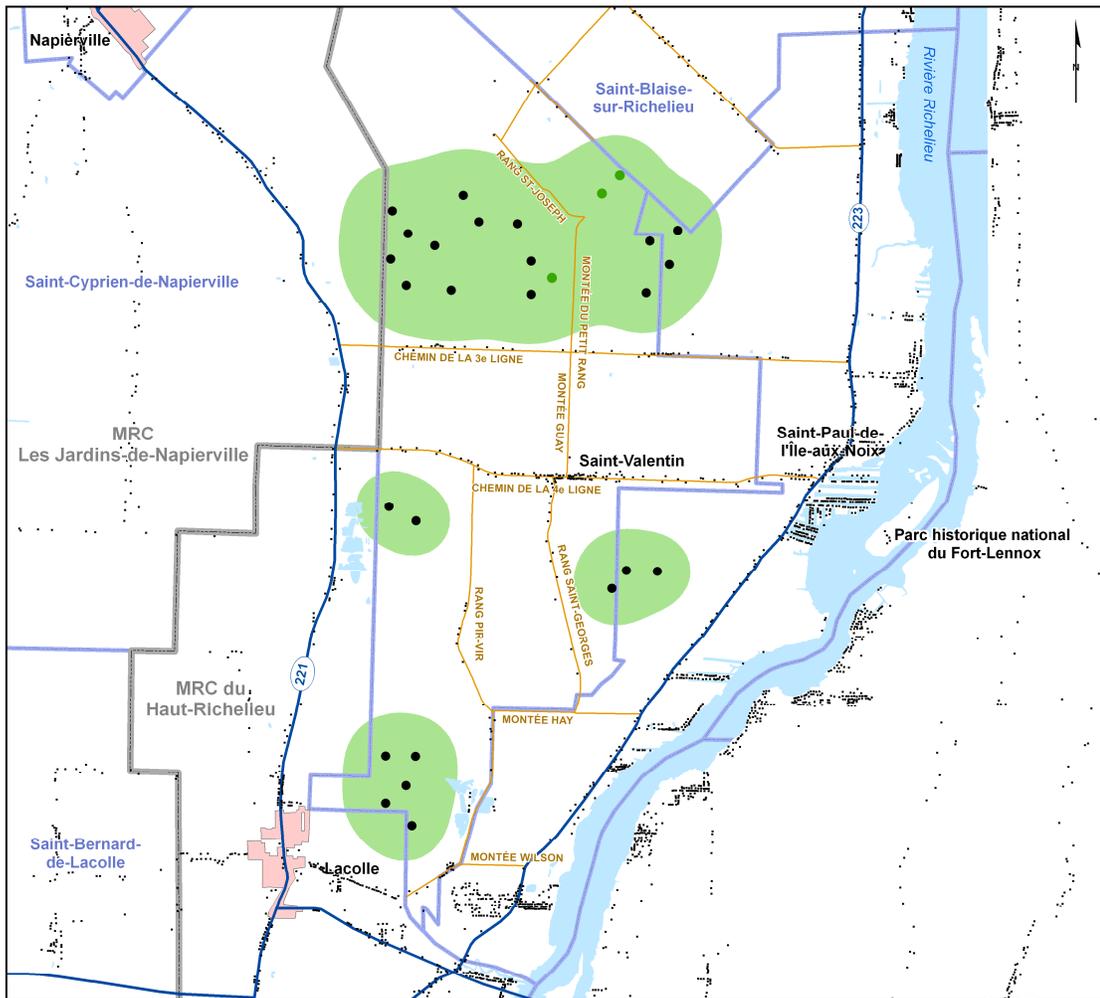


Figure d'isocontour de bruit en dBC (niveau de 50dBC)

Références :

MOE, 2008. *Noise guidelines for wind farms, "interpretation for applying MOE NPC Publications to wind power generation facilities"*, Ontario Ministry of the Environment, October 2008, p.6.

Soft dB, 2011. *Surveillance acoustique hivernale, Projet Saint-Valentin, Rapport de mesures*, Dossier # 10-12-22-M, Mars 2011, 11 p.