

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

Le 20 novembre 2015

6211-24-077

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

**Objet : Audience publique : Parc éolien Mont Sainte-Marguerite
Demande d'information de la commission
(Dossier 3211-12-212)**

Madame,

Veillez trouver ci-dessous la réponse du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour la question posée le 19 novembre 2015 par la commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) chargée de l'audience publique du projet en titre.

Question 1 – Le mémoire (DM38) présenté en audience publique par MM. Michel Vachon et Claude Charron le 17 novembre 2015 soutien à la page 2 que :

Le MDDELCC a réalisé une étude en 2009 portant sur la nuisance sonore des éoliennes à l'intérieur de la zone d'influence forte du projet éolien de Baie-des-Sables en Gaspésie. Le MDDELCC a toutefois indiqué aux auteurs de ce mémoire avoir perdu les résultats de cette étude.

La commission souhaite que le Ministère fasse le point sur ce document. A-t-il bel et bien été produit et remis au Ministère? Si oui, qu'en est-il advenu?

Réponse 1 – Le document dont il est question dans le mémoire portant la cote DM38 correspond au document intitulé « Analyse préliminaire de relevés sonores éoliens –

...2

Mesures prises par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, les 24, 25 et 26 mai 2009 – Parc éolien de Baie-des-Sables, MRC de Matane ».

Vous trouverez ce document en pièce-jointe. Celui-ci a également été déposé à des commissions précédentes du BAPE (DB24, rapport 264; DB77, rapport 279; DB23.4, rapport 290).

Ce document correspond à une analyse de relevés sonores effectués sur le terrain par les experts du Ministère, il ne constitue pas une étude en soi. Le MDDELCC n'a pas produit d'autres documents qui pourraient correspondre à l'étude dont il est question dans le mémoire de MM. Michel Vachon et Claude Charron.

Par ailleurs, selon nos renseignements, le MDDELCC n'aurait pas été sollicité par des participants pour obtenir ce document.

Je vous prie de recevoir, Madame, mes meilleures salutations.



Porte-parole
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre
les changements climatiques

p. j.

Annexe 1

Analyse préliminaire de relevés sonores éoliens Mesures prises par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, les 24, 25 et 26 mai 2009 Parc éolien de Baie-des-Sables, MRC de Matane

1. Préambule

Le présent rapport a été rédigé à la demande de la commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) lors de la première partie de l'audience sur le projet de parc éolien Des Moulins, à Thetford Mines. Voici donc les résultats préliminaires des mesures de climat sonore prises par le Ministère dans le parc éolien de Baie-des-Sables, incluant notamment la méthodologie et les conditions météorologiques.

2. Introduction

Les 24, 25 et 26 mai 2009, des relevés sonores ont été pris par le Ministère, conformément à la méthodologie prescrite par la Note d'instructions 98-01, à deux points d'évaluation situés à proximité du parc éolien de Baie-des-Sables à Matane. Ces relevés sonores et les relevés météorologiques concomitants (compilés aux annexes 1, 2 et 3) constituent, pour la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère, une première étape d'acquisition de connaissances et d'expériences relative à l'évaluation des impacts sonores des éoliennes. À terme, l'ensemble des connaissances et des expériences acquises sera utilisé pour parfaire les méthodes de mesure du bruit éolien et prescrire des critères d'acceptabilité qui assurent un climat sonore acceptable.

Le rapport final, incluant les analyses, les conclusions et les recommandations, ne sera pas complété avant quelques semaines. Toutefois, l'analyse préliminaire des résultats nous permet d'ores et déjà de formuler certains constats et certaines conclusions. Dans le contexte où de nouveaux projets de parcs éoliens sont en cours, ces constats et ces conclusions peuvent apporter un éclairage supplémentaire relativement à l'évaluation des impacts sonores des parcs éoliens et de leur acceptabilité.

3. Points d'évaluation

Afin de simplifier l'évaluation de la contribution sonore des éoliennes, nous avons localisé les points d'évaluation à bonne distance de la route 132, pour éviter le bruit routier, et du fleuve Saint-Laurent, pour éviter le bruit des vagues. Nous nous sommes aussi localisés à bonne distance des sources de bruit anthropiques.

3.1 Point A, au 112 de la route 297

Le premier point d'évaluation se situe au numéro civique 112 de la route 297 à Baie-des-Sables. Ce point correspond au point BDS-P02 tel que décrit dans les rapports de suivi d'exploitation du projet de Baie-des-Sables. Les mesures ont été prises la nuit du 24 au 25 mai, par des vents assez constants du secteur ouest et nord-ouest. Les conditions météorologiques ont été mesurées en continu à proximité du microphone (voir annexe 3) et n'invalident aucun résultat. Le secteur est suffisamment boisé pour qu'il soit impossible de voir les éoliennes fonctionner. Les quelques résidents du secteur, même s'ils perçoivent, sous certaines conditions, le bruit provenant des éoliennes, affirment ne pas ressentir de gêne ou de nuisance. Le tableau 1 présente, pour certains intervalles horaires, les résultats des mesures à ce point d'évaluation.

Tableau 1 Résultats de mesures prises au point BDS-P02 dans la nuit du 24 au 25 mai 2009

| Intervalle horaire | L_{Aeq} | L_{Ceq} | L_{AF5} | L_{AF95} | Contribution des éoliennes ¹ (L_{AF50}) |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|------------|--|
| 20 h à 21 h | 42,8 | 56,1 | 48,3 | 36,3 | |
| 21 h à 22 h | 43,1 | 54,1 | 48,5 | 36,8 | |
| 22 h à 23 h | 35,8 | 47,2 | 38,3 | 32,0 | 33 |
| 23 h à 24 h | 36,5 | 50,2 | 38,0 | 33,2 | 36 |
| 00 h à 01 h | 36,0 | 50,3 | 37,6 | 33,7 | 35 |
| 01 h à 02 h | 34,0 | 49,5 | 36,0 | 31,8 | 34 |
| 02 h à 03 h | 33,4 | 48,9 | 35,5 | 31,4 | 33 |
| 03 h à 04 h | 45,1 | 51,6 | 51,8 | 33,8 | |
| 04 h à 05 h | 50,7 | 54,1 | 48,6 | 35,6 | |

3.2 Point B, au 458 du 4^e Rang Est

Le second point d'évaluation est localisé à la première résidence du 4^e Rang à partir de la route 297, soit le 458 du 4^e Rang Est. Ce point est à environ 375 mètres seulement à l'est du 112 de la route 297. Les mesures ont été prises au cours de la nuit du 25 au 26 mai, par des vents forts et constants, provenant du secteur ouest et nord-ouest. Les conditions météorologiques ont été mesurées en continu à proximité du microphone (voir annexe 2). Les taux d'humidité invalident les relevés pris entre 20 h et 23 h. Il faut mentionner que le secteur est à découvert et que plusieurs éoliennes sont visibles à partir du point d'évaluation. Les résidents considèrent que la qualité du climat sonore s'est significativement dégradée depuis la mise en exploitation du parc éolien. À l'origine, ces résidents n'étaient pas opposés au projet. Le tableau 2 présente, pour certains intervalles horaires, les résultats des mesures à ce point d'évaluation.

¹ On estime que l'indice statistique L_{AF50} estime avec une précision adéquate la contribution sonore des éoliennes à la condition que l'écart entre le L_{AF5} et le L_{AF95} n'excède pas 6 dB. Aucune estimation n'est formulée lorsque cet écart excède 6 dB. Les valeurs sont arrondies.

| Intervalle horaire | L_{Aeq} | L_{Ceq} | L_{AF5} | L_{AF95} | Contribution des éoliennes (L_{AF50}) |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---|
| 20 h à 21 h | 54,1 | 62,6 | 49,1 | 33,3 | |
| 21 h à 22 h | 48,5 | 60,6 | 47,7 | 40,3 | |
| 22 h à 23 h | 44,5 | 58,1 | 44,5 | 39,4 | |
| 23 h à 24 h | 43,2 | 58,9 | 43,4 | 38,4 | 41 |
| 00 h à 01 h | 46,6 | 58,8 | 42,3 | 36,1 | 38 |
| 01 h à 02 h | 38,3 | 56,4 | 39,0 | 33,3 | 36 |
| 02 h à 03 h | 37,8 | 56,6 | 40,5 | 34,4 | 37 |
| 03 h à 04 h | 37,3 | 54,7 | 39,4 | 34,9 | 37 |
| 04 h à 05 h | 42,4 | 59,3 | 44,3 | 36,3 | 39 |

Tableau 2 Résultats des mesures prises au point R4 dans la nuit du 25 au 26 mai 2009

4. Analyse sommaire

- Le point A est situé dans une zone boisée à environ 700 mètres de l'éolienne la plus près. Aucune éolienne n'est visible à partir de ce point. Les gens perçoivent occasionnellement le bruit du fonctionnement des éoliennes, mais ne le considèrent pas comme étant dérangeant. Lors de nos mesures, nous pouvions détecter clairement le bruit du fonctionnement des éoliennes. Pour les conditions concomitantes aux mesures, les minimum et maximum de la contribution sonore des éoliennes sont respectivement de 33 et 36 dB ($L_{Aeq,1h}$).
- Le point B est situé en zone déboisée à environ 1 km de l'éolienne la plus proche. Plusieurs éoliennes sont visibles de ce point. Les résidents perçoivent nettement le bruit du fonctionnement des éoliennes et considèrent que la qualité de leur environnement sonore s'est dégradée depuis la mise en exploitation du parc. Lors de nos mesures, nous pouvions détecter clairement le bruit du fonctionnement des éoliennes. Pour les conditions concomitantes aux mesures, les minimum et maximum de la contribution sonore des éoliennes sont respectivement de 36 et 41 dB ($L_{Aeq,1h}$). Puisqu'un sonomètre de classe 1 a une précision d'environ 1 dB, on ne peut pas affirmer qu'une contribution sonore de 41 dB constitue une dérogation au critère applicable de 40 dB.
- Malgré le fait que le point B soit plus éloigné des éoliennes que le point A, la contribution sonore des éoliennes y est supérieure pour tout intervalle horaire où des comparaisons sont possibles. Toutefois, les mesures aux points A et B n'ont pas été prises la même nuit. Nos relevés météorologiques (voir annexes 2 et 3), ainsi que ceux obtenus des stations de Cap-Chat et Rivière-du-Loup (voir annexe 1), confirment que les vents étaient plus forts dans la nuit du 25 au 26 mai que dans la nuit précédente. Il est évident que la force des vents a un impact déterminant sur le bruit émis par les éoliennes.

5. Principaux constats

Le bruit imputable au fonctionnement des éoliennes était perceptible aux deux points d'évaluation, pour tous les intervalles horaires où il nous a été possible d'en évaluer les niveaux ($L_{Aeq,1h}$). On peut considérer que les points d'évaluation sélectionnés sont situés en zones rurales initialement très calmes.

Les résidants à proximité du point A, d'où les éoliennes ne sont pas visibles, perçoivent le bruit des éoliennes, mais ne le considèrent pas comme une nuisance significative.

Les résidants à proximité du point B, d'où plusieurs éoliennes sont nettement visibles, perçoivent le bruit des éoliennes et considèrent que celui-ci contribue à dégrader significativement la qualité du climat sonore.

Finalement, mentionnons que ces constats sont compatibles avec plusieurs des conclusions que l'on retrouve dans une étude socio-acoustique suédoise² sur la relation dose-réponse, notamment que :

- le bruit des éoliennes peut être perçu et peut causer des nuisances à des niveaux très bas (aussi bas que 30 dB), en milieu rural;
- la probabilité de ressentir des nuisances pour des niveaux identiques de bruit éolien est plus grande à un point d'évaluation d'où les éoliennes sont visibles.

Mario Dessureault, ing., M.Sc.A
DPQA / MDDEP
Septembre 2009

² Pedersen, Eja, *Human response to wind turbine noise / Perception, annoyance and moderating factors*, Göteborg 2007, Göteborgs Universitet