

Québec, le 12 avril 2024

Madame Annie St-Gelais
Coordonnatrice du secrétariat
de la commission
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
140, Grande Allée Est, 6^e étage, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

**Objet : Audience publique : Projet éolien Des Neiges – Secteur sud dans
la MRC de La Côte-de-Beaupré
Demande d'information de la commission (DQ15)
(Dossier 3211-12-242)**

Madame,

Veillez trouver ci-dessous les réponses du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) pour les questions posées le 10 avril 2024 par la commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) chargée de l'audience publique du projet en titre.

Question 1 :

Sur la base de l'état actuel des connaissances et de l'explication fournie par Mathieu Gauthier de l'INSPQ en séance publique (DT2, p. 24), veuillez valider et commenter les données contenues dans le DA1, p. 4 et 5 en tenant compte de la réponse (2b) de l'INSPQ dans le DQ11.1, p. 6.

Réponse 1:

Les documents identifiés en référence à cette question concernent spécifiquement l'impact des émissions d'infrasons par les éoliennes. La discussion présentée dans le DA1 s'appuie sur les différentes publications listées à la section 3 du document, qui sont elles-mêmes des synthèses de plusieurs publications. Il n'est donc pas réaliste de tenter de valider de manière exhaustive les données contenues aux pages 4 et 5 du document DA1 dans le temps qui

nous est alloué. Ceci étant dit, nous tenterons tout de même d'apporter des éléments de réponse.

Jusqu'à maintenant, il n'y a pas d'évidence avérée d'un impact significatif des infrasons d'éoliennes sur la santé. D'ailleurs, depuis l'implantation de parcs éoliens au Québec, un seul cas de plaintes a été répertorié au sujet des infrasons. Toutefois, compte tenu de l'augmentation du nombre de parcs éoliens et surtout de la puissance des éoliennes, le MELCCFP assure une veille continue de la littérature et des projets éoliens existants et futurs.

Concernant les éoliennes du Projet éolien des Neiges - Secteur sud, l'état actuel des connaissances permet difficilement de statuer sur le niveau d'impact des infrasons qui seront émis. Plus spécifiquement, les éléments suivants nous empêchent de tirer des conclusions :

- L'absence de réglementation ou de critères établissant les limites d'exposition ne permet pas d'encadrer spécifiquement les infrasons;
- Il existe une variabilité importante des seuils de perception des infrasons entre les individus;
- La contribution infrasonore du Projet éolien des Neiges aux récepteurs est inconnue.

Ces différents points seront élaborés dans les sections qui suivent.

Réglementation ou critères

Actuellement, il n'existe aucun règlement ni ligne directrice spécifiant le niveau maximal permis d'infrason. La détermination des normes ou critères se base sur les recommandations d'organisations reconnues telles l'OMS ou l'INSPQ. Or, jusqu'à maintenant, aucune recommandation de seuil n'a été publiée pour l'encadrement des infrasons.

Une éventuelle recommandation concernant les infrasons devrait prendre en compte le fait que la pondération A n'est pas adaptée au contenu basse fréquence et infrason. La pondération G, telle que définie dans la norme ISO 7196, pourrait être considérée.

Perception des infrasons

Tel qu'expliqué dans les documents fournis, les infrasons sont des ondes mécaniques, tout comme le son, mais de fréquences inférieures à 20 Hz. Bien que le système auditif humain soit moins sensible aux infrasons, ceux-ci peuvent être perçus s'ils sont émis à un niveau assez élevé. Les documents fournis

élaborent plusieurs mécanismes physiologiques expliquant la perception des infrasons. Toutefois, indépendamment de la compréhension de ces mécanismes, la perception des infrasons peut être évaluée par des tests psychoacoustiques, tels que la mesure du seuil d'audition et de tolérance. Selon l'état actuel des connaissances, il existe des incertitudes quant à l'évaluation de la gêne occasionnée par les infrasons. Toutefois, cette évaluation devrait tenir compte de la variabilité des seuils d'audition ainsi que la gamme dynamique réduite de la perception des infrasons.

Variabilité des seuils d'audition aux infrasons

Les seuils d'audition des infrasons ont été étudiés par Møller et al. (Møller 2004). Les résultats de ces recherches démontrent qu'il existe une variabilité des seuils d'audition entre les sujets (écart-type d'environ 5 dB). De plus, certains individus ont une sensibilité anormalement élevée pour les infrasons. Dans de rares cas, le seuil d'audition individuel peut être plusieurs fois l'écart-type en dessous des seuils d'audition moyens. Ainsi, même si les niveaux d'infrasons sont en dessous du seuil d'audition moyen, il est possible que certains individus les perçoivent.

Gamme dynamique réduite des infrasons

La gamme dynamique est l'écart entre le seuil d'audition et le seuil de tolérance d'un son. La gamme dynamique de perception des infrasons est plus étroite que pour celle des sons de moyennes et hautes fréquences. Autrement dit, pour une même augmentation du niveau sonore, le niveau de gêne sera atteint plus rapidement pour les infrasons que pour les sons de moyennes et hautes fréquences.

Émission infrasonore inconnue des éoliennes

La quantification des niveaux d'infrasons se fait comme pour le domaine dit audible : soit à l'aide d'une modélisation prédictive, soit par une mesure. Dans l'état actuel des connaissances, le MELCCFP manque de données pour en faire l'évaluation.

Pour la modélisation prédictive, il est nécessaire de connaître les paramètres liés aux contenus infrasons et basses fréquences des éoliennes. Plus précisément, la puissance acoustique et la directivité en infrasons sont inconnues pour les éoliennes du Projet éolien des Neiges - Secteur sud. De plus, la mesure d'un tel phénomène demande une instrumentation et une méthodologie rigoureuse et adaptée aux infrasons et aux éoliennes (voir les normes ISO 7196 et IEC 61400-11) dont le MELCCFP ne dispose pas pour l'instant.

Référence

H. Møller et C. Pedersen, « Hearing at low and infrasonic frequencies. », Noise Health, vol. 6 23, p. 37-57, 2004.

Question 2 :

Lors de l'analyse du projet éolien Seigneurie de Beaupré 4 en 2012, le rapport du BAPE soulignait que l'habitat légal de la grive de Bicknell n'était pas inscrit au *Règlement sur les espèces fauniques vulnérables ou menacées et leurs habitats*. Questionnée sur une possible inscription, la représentante du secteur Faune du MRNF a indiqué que cela pourrait se faire dans les prochaines années. Le Ministère envisage-t-il toujours d'inscrire l'habitat de la grive à ce règlement ? Si non, quelles sont les avenues qu'il privilégie pour protéger son habitat de nidification ?

Réponse 2:

L'habitat de la grive de Bicknell est décrit au *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (REFMV) depuis le 21 juin 2023. Cependant, cette seule inscription ne permet pas de protéger l'habitat de la grive de Bicknell à l'aide des dispositions prévues au chapitre IV.1 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, portant sur les habitats fauniques légaux.

Pour qu'un habitat faunique d'une espèce faunique menacée ou vulnérable soit protégé, il y a plusieurs conditions à rencontrer :

- 1) L'espèce doit être désignée au REFMV;
- 2) Son habitat doit être décrit au REFMV;
- 3) L'habitat doit faire l'objet d'un plan en vertu de l'article 128.2 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF). Pour ce faire, il doit rencontrer les caractéristiques ou les conditions déterminées par règlement (article 128.1 de la LCMVF);
- 4) L'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques stipule que la protection accordée par le chapitre IV.1 de la LCMVF est réalisée sur les terres du domaine de l'État.

Les étapes 1 et 2 sont réalisées en ce qui concerne la grive de Bicknell. Cependant, comme le secteur Sud du projet éolien des Neiges n'est pas localisé sur les terres du domaine de l'État, il n'est pas possible de cartographier l'habitat de cette espèce en situation sensible.

Depuis plusieurs années, un projet de modernisation du *Règlement sur les habitats fauniques* visait à faire en sorte que les habitats d'espèces fauniques menacées ou vulnérables puissent être protégés sur terres privées. À l'automne 2023, il ne restait que quelques étapes à franchir avant que cette possibilité s'avère.

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

Julie Leclerc, Biol., M. ATDR
Porte-parole
Ministère de l'Environnement, de
la Lutte contre les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs

c. c. Mme Mélissa Gagnon