



NOTE

DESTINATAIRE : Madame Marie-Claude Théberge, chef de service
Service des projets en milieu terrestre

DATE : Le 19 mai 2009

OBJET : Évaluation, pour le volet des impacts sonores, de la
recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet
du parc éolien de la MRC de l'Érable

V/Réf. : 3211-12-127

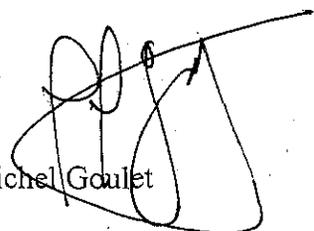
N/Réf. : DPQA 877

Suite à votre demande, vous trouverez ci-joint le rapport d'expertise de
Mario Dessureault, ingénieur, concernant le projet mentionné en rubrique.

Prenez note que j'appuie la conclusion de M. Dessureault.

Nous avons attribué un numéro de dossier « DPQA », je vous prierais d'y référer dans
toute correspondance relative à ce dossier afin de faciliter notre gestion.

Le directeur,



Michel Goulet

MG/sv

p. j.

EXPERTISE TECHNIQUE

DESTINATAIRE : Monsieur Michel Goulet, directeur
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

EXPÉDITEUR : Mario Dessureault, ing., M.Sc.A

DATE : 8 mai 2009

OBJET : Évaluation, pour le volet des impacts sonores, de la recevabilité
de l'étude d'impact sur l'environnement du projet du parc
éolien de la MRC de l'Érable

V/Réf. : 3211-12-127
N/Réf. : DPQA 877

1. Objet de la demande

La demande consiste à évaluer, pour le volet des impacts sonores, la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'aménagement du parc éolien de la MRC de l'Érable.

2. Recevabilité de l'étude

2.1 Commentaires généraux

Les informations contenues dans l'étude d'impact affirment que la contribution sonore des éoliennes se maintiendra, sauf pour sept points d'évaluation parmi les 2 683 qui ont été comptabilisés, en deçà des limites de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit, soit 40 dB la nuit et 45 dB le jour ($L_{Aeq,1h}$). Dans l'étude d'impact, l'exploitant semble prendre pour acquis que le respect des limites de cette note est suffisant pour garantir un climat sonore acceptable.

Jusqu'à tout récemment, malgré que les éoliennes ne soient pas visées dans le champ d'application de la Note d'instructions 98-01, il était de pratique courante de référer aux

...2

critères et aux consignes de celle-ci pour juger l'acceptabilité des impacts sonores des parcs éoliens. On présumait en fait que, pour des contributions sonores égales, les nuisances sonores causées par les éoliennes devaient être à peu près équivalentes à celles des autres « sources fixes ». Cependant, des études récentes, notamment une étude menée par Eja Pedersen, intitulée « Human response to wind turbine noise » (Göteborg 2007), remettent en question cette façon de faire en nous informant que :

- le bruit des éoliennes cause des nuisances à des niveaux inférieurs à ceux qui sont connus comme étant nuisibles pour d'autres sources de bruit communautaire;
- des nuisances seraient ressenties à partir de niveaux sonores aussi bas que 30 dB.

Or, la modélisation démontre que plusieurs résidences sont susceptibles d'être exposées à des bruits éoliens supérieurs à 30 dB.

Dans ce contexte, trois éléments deviennent particulièrement importants pour ce projet de parc éolien, soit :

- la qualité et la rigueur du suivi acoustique;
- l'évaluation des nuisances telles que ressenties par les collectivités exposées;
- la réduction, à des niveaux acceptables, des nuisances sonores.

2.1.1 La qualité du suivi acoustique

L'exploitant devra nous décrire les méthodologies et les stratégies qui seront utilisées pour isoler avec précision la contribution des éoliennes parmi l'ensemble des bruits ambiants. Ces méthodologies et stratégies devront, au besoin, être revues et corrigées en fonction des besoins, des problèmes et des contraintes qui seront rencontrés ou pour tenir compte des plaintes et des commentaires qui seront éventuellement soulevés par les collectivités.

2.1.2 L'évaluation des nuisances ressenties par les collectivités

L'exploitant devra mettre en place des moyens et outils de communication, de consultation et de sondage auprès des collectivités riveraines afin de corréliser les nuisances ressenties en fonction des niveaux de bruit. La connaissance de la relation dose/réponse permettra d'établir des limites de bruit acceptables pour les collectivités.

2.1.3 La réduction, à des niveaux acceptables, des nuisances sonores

L'exploitant devra prendre les mesures d'atténuation et de contrôle requises pour exploiter le parc en limitant sa contribution sonore aux limites telles qu'établies (à 2.1.2).

2.2 Commentaires spécifiques

2.2.1 Sous-section 8.3.6.1

Les relevés sonores de l'étude, pris aux points 1 à 4, sont constitués de mesures complètes sur 24 heures, ventilées en $L_{Aeq,1h}$, prises sous des vents inférieurs à 20 km/h. La variation des niveaux sonores en fonction des vents n'est cependant pas documentée. Dans ce contexte, nous demandons que l'étude précise comment les relevés sonores ultérieurs, notamment ceux qui seront pris dans le cadre du suivi acoustique ou de l'étude de la relation dose/réponse, pourront être interprétés adéquatement et comment il sera possible d'isoler avec précision la contribution sonore des éoliennes?

2.2.2 Section 8.3.6.3

Tel que mentionné à la page 388 de l'étude d'impact, sous le titre «Limites de bruit retenues», il est vrai qu'en l'absence de normes ou de critères de bruit spécifiques aux éoliennes, les critères d'acceptabilité de la Note d'instructions 98-01 ont, jusqu'à tout récemment, été utilisés pour l'évaluation des impacts sonores des parcs éoliens. Toutefois, tel que mentionné dans nos commentaires généraux à la section 2.1, des études récentes viennent remettre en question cette façon de faire.

Dans ce contexte, le ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs propose à l'initiateur, par mesure de précaution additionnelle et en complément à l'utilisation des critères d'acceptabilité de la note, de considérer comme étant susceptibles de subir des nuisances significatives, les résidants de toute zone habitée où la contribution sonore des éoliennes peut excéder 30 dB ($L_{Aeq,1h}$). Cette précaution est particulièrement justifiée là où les collectivités riveraines du parc jouissent d'un climat sonore initial très peu perturbé.

Tel que mentionné précédemment aux sections 2.1.2 et 2.1.3, on demande que, suite à la mise en exploitation de parc éolien, soit réalisée une étude de la relation dose-réponse auprès des collectivités riveraines. Une telle étude permettra d'établir des limites de bruit que les collectivités considéreront acceptables. L'exploitant devra favoriser des pratiques d'exploitation et prendre les mesures d'atténuation et de contrôle requises pour respecter ces limites.

2.2.3 Section 8.3.6.3, page 392

L'étude d'impact précise qu'advenant que le suivi des émissions sonores confirment des dépassements aux critères de la Note d'instructions 98-01, des mesures seront prises pour abaisser la contribution sonore de façon à respecter ces critères. Cependant, tel que mentionné à la section 2.1, l'exploitant ne peut se limiter au simple respect de ces

critères. Il devra prendre les mesures d'atténuation et de contrôle qui seront requises pour abaisser la contribution sonore du parc éolien aux limites d'acceptabilité qui seront établies suite aux conclusions de l'étude de la relation dose-réponse.

2.2.5 Sous-section 9.3

L'étude devra préciser quelles méthodes et stratégies de mesures seront utilisées afin d'évaluer ou d'isoler, avec un niveau de confiance acceptable, la contribution sonore du parc éolien aux divers points d'évaluation. Rappelons qu'en plus des points d'échantillonnage de 1 à 5, tel que décrit au tableau 8.108, d'autres points d'évaluation devront être ajoutés au besoin pour, d'une part, assurer un suivi acoustique complet et rigoureux et, d'autre part, étudier et établir la relation dose-réponse.

Le promoteur devra valider les valeurs estimées par modélisation. Il devra aussi intervenir dans tous les cas où des nuisances sont rapportées par les collectivités, même à des niveaux inférieurs à 40 dB. L'efficacité de toute mesure corrective devrait être mesurée ou évaluée en sus des éléments déjà planifiés dans le programme de suivi.

2.2.7 Sous-section 11.4

Tel que mentionné précédemment, le respect des limites de 45 dB le jour et 40 dB la nuit ne peut être jugé suffisant pour assurer un confort sonore acceptable. Le texte de cette section devra donc être modifié pour en tenir compte.

2.2.8 Sous-section 8.3.8.2

Les impacts sonores en phase d'aménagement et de construction devront être comparés aux « Limites et lignes directrices préconisées par le ministère au Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction ». La mise à jour la plus récente, datée de mars 2007, est jointe à la présente à l'annexe 1. On notera que l'indicateur utilisé est le « *niveau acoustique d'évaluation* » dont l'indice est $L_{A,T}$.

3. Conclusion

Des études supplémentaires, des précisions et certains ajouts sont nécessaires pour être en mesure de juger cette étude d'impact comme étant recevable. Conséquemment, nous recommandons à l'initiateur du projet de revoir ou de compléter, pour le volet du climat sonore, le contenu de l'étude en considérant les commentaires, les exigences et les interrogations formulés précédemment. Une attention spéciale devra être portée aux trois éléments décrits aux sous-sections 2.1.1, 2.1.2 et 2.1.3.



Mario Dessureault, ing., M.Sc.A.

Annexe 1

Le bruit communautaire au Québec

Politiques sectorielles

**Limites et lignes directrices préconisées par le ministère
du Développement durable, de l'Environnement et des
Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un
chantier de construction**

(Mise à jour de mars 2007)

1. Pour le jour

Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MDDEP a pour politique que toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'œuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,12h}$)¹ provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 55 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'œuvre est requis de:

- a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire;
- b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause;
- c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles;
- d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements;
- e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;
- f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctrices nécessaires.

2. Pour la soirée et la nuit

Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau acoustique d'évaluation sur une heure ($L_{Ar,1h}$) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école).

La nuit (22 h à 7 h), afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être jugée acceptable (sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue). Pour les trois heures en soirée toutefois (19 h à 22 h), lorsque la situation² le justifie, le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar,3h}$ peut atteindre 55 dB peu importe le niveau initial à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences « a » à « f » telles qu'elles sont décrites à la section 1.

¹ Le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar,T}$ (où T est la durée de l'intervalle de référence) est un indice de l'exposition au bruit qui contient niveau de pression acoustique continu équivalent $L_{Aeq,T}$, auquel on ajoute le cas échéant un ou plusieurs termes correctifs pour des appréciations subjectives du type de bruit. Pour plus de détail concernant l'application des termes correctifs, consulter la Note d'instructions 98-01 sur le bruit.

² C'est-à-dire lorsque les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant les limites mentionnées au paragraphe précédent pour la soirée et la nuit.

Direction des évaluations environnementales

→ Sylvie
acc. magt

→ Paris
- programme avis
tech de recevabilité

• éch: 21 Avril 2009

23/3/2009

DESTINATAIRE : Monsieur Michel Goulet
Directeur des politiques de la qualité de l'atmosphère
Bruit de source fixe et bruit routier

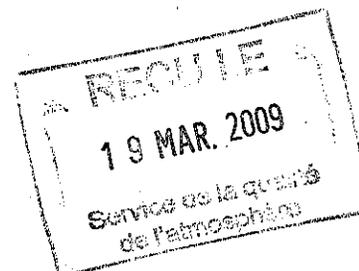
DATE : Le 17 mars 2009

OBJET : **Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC
de l'Érable
(3211-12-127)**

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, nous vous faisons parvenir une copie de l'étude d'impact concernant le dossier ci-dessus mentionné. **Ce document demeure confidentiel jusqu'à ce qu'il soit rendu public par la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.**

→ À cette étape de la procédure, notre service se voit confier le mandat d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact avant que celle-ci ne soit déposée officiellement auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Vous ayant déjà fait parvenir la directive de la ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact, nous sollicitons cette fois votre collaboration sur la recevabilité de l'étude d'impact soumise par l'initiateur du projet en rapport avec cette directive.

Pour l'essentiel, il s'agit d'indiquer, au meilleur de votre connaissance et selon votre champ de compétence, si tous les éléments requis par la directive ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif).



L'analyse sur la recevabilité porte ainsi sur la qualité de l'étude d'impact et non sur le projet et ses impacts. D'ailleurs, nous vous consulterons à nouveau sur l'acceptabilité environnementale du projet.

Les résultats de l'analyse sur la recevabilité se traduiront, s'il y a lieu, par une série de questions ou commentaires que nous transmettrons à l'initiateur; par conséquent, nous apprécierions recevoir vos commentaires par écrit, sous forme de questions précises, de façon à les intégrer au document transmis à l'initiateur. **Nous vous avisons par ailleurs que votre avis fera partie du dossier qui sera mis à la disposition du public lors de la période de consultation publique prévue à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.**

Vos commentaires devront nous parvenir par écrit avant le 21 avril 2009. Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M^{me} Évelyne Barrette, de notre service, au numéro de téléphone 418 521-3933, poste 4895.

Veillez prendre note que nous ne pouvons nous engager à tenir compte des commentaires reçus après la date mentionnée ci-dessus.

La chef du Service des
projets en milieu terrestre,


Marie-Claude Théberge

p. j.