

NOTE

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

DATE : Le 1^{er} mai 2009

OBJET : **Projet d'aménagement du parc éolien Des Moulins**

V/Réf. : 3211-12-132

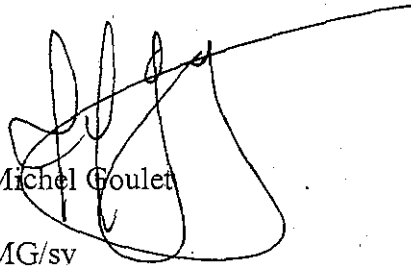
N/Réf. : DPQA 819

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 : 29 avril 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 Des Moulins

V/Réf. : 3211-12-132
N/Réf. : DPQA 819

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 Des Moulins.

2. Recevabilité de l'étude

2.1 Commentaires généraux

Les informations contenues dans l'étude d'impact démontrent que, si aucune mesure d'atténuation n'est prise, le projet du parc éolien Des Moulins sera susceptible de causer des nuisances sonores non négligeables aux collectivités riveraines. Pour cette raison, l'exploitant prévoit mettre en place des mesures d'atténuation avant et, si nécessaire, après la mise en exploitation du parc, de façon à maintenir ou à abaisser la contribution sonore des éoliennes en deçà des limites de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit, soit 40 dB la nuit et 45 dB le jour ($L_{Aeq,1h}$) en zonage résidentiel.

...2

Même si les éoliennes ne sont pas visées dans le champ d'application de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit, la majorité des études d'impact des projets éoliens ont, jusqu'à tout récemment, référé aux critères et aux consignes de cette note 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 remettent en question cette façon de faire en nous informant que :

- le bruit des éoliennes causerait des nuisances plus importantes que le bruit d'autres sources;
- des nuisances seraient ressenties à partir de niveaux sonores aussi bas que 30 dB.

Dans ce contexte, trois éléments deviennent particulièrement importants, soit :

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

2.1.1 La qualité du suivi acoustique

On 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 problèmes et des contraintes qui seront rencontrés ou pour tenir compte des plaintes et des commentaires qui seront 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 corréler 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 8.3.6.3, page 421

Le texte de l'avant-dernier paragraphe laisse supposer que les niveaux calculés par modélisation correspondent à une pleine exploitation du parc, avec les 78 éoliennes Enercon E-82 de 2,0 MW en fonctionnement, sans limitation de puissance. Cependant, on apprend, à la page 425, que les calculs prévisionnels ont été faits en limitant la puissance de certaines éoliennes. Nous considérons que cette information devrait clairement ressortir dès la lecture de la section 8.3.6.3 de la page 421.

2.2.2 Section 8.3.6.3, page 422

Tel que mentionné à la page 422, 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 résidents de toute zone habitée où la contribution sonore des éoliennes peut excéder 30 dB ($L_{Aeq,1h}$). Cette précaution est d'autant plus justifiée que les collectivités riveraines du parc jouissent, pour la plupart, d'un climat sonore initial très peu perturbé.

On propose que, suite à la mise en exploitation de parc éolien, soit réalisée une étude de la relation dose-réponse auprès des collectivités riveraines. Cette étude devrait permettre d'établir des limites de bruit que les collectivités considèrent acceptables. L'exploitant devra prendre les mesures d'atténuation et de contrôle requises pour respecter ces limites.

2.2.3 Section 8.3.6.3, page 425

On précise à cette section qu'on prévoit limiter la puissance de certaines éoliennes pour respecter les critères de la Note d'instructions 98-01. Tel que mentionné précédemment à la section 2.1, puisque ces critères ne nous assurent pas de l'acceptabilité des impacts sonores du parc, il pourrait être nécessaire d'ajouter, à ces limitations de puissances, des mesures complémentaires d'atténuation et de contrôle.

Par ailleurs, pour ce qui est des 24 éoliennes que l'étude prévoit limiter à 1000 kW ainsi que les 6 éoliennes limitées à 1200 kW, nous avons les questions suivantes :

- Comment ont été évaluées les puissances sonores utilisées pour des «taux de production» respectifs de 1000 kW et de 1200 kW, soit 99,5 dBA et 102,5 dBA?

- Si on limite la production d'une éolienne à 1000 kW, est-ce que la puissance sonore plafonne à 99,5 dBA même si les vents continuent de forcer?
- Pourquoi le promoteur installe des éoliennes de 2000 kW s'il est prévisible que cette puissance sera limitée en permanence?

2.2.4 Sous-section 8.3.6.1

Les relevés sonores de l'étude, pris aux points 1 à 5, 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 apprécierions que l'étude précise comment les relevés sonores ultérieurs, notamment ceux qui seront pris dans le cadre du suivi acoustique, pourront être interprétés adéquatement et comment il sera possible d'isoler avec précision la contribution sonore des éoliennes?

2.2.5 Sous-section 9.3, Suivi de climat sonore

L'étude devra préciser quelles méthodes et stratégies de mesures seront utilisées afin d'évaluer, avec un niveau de confiance acceptable, la contribution sonore du parc éolien aux divers points d'évaluation.

Le promoteur devra valider la modélisation et intervenir dans tous les cas où des nuisances sont rapportées, même à des niveaux inférieurs à 40 dB. L'efficacité de toute mesure corrective devrait être mesurée en sus des fréquences planifiées du 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 n'est pas jugé suffisant pour assurer un confort sonore acceptable. Le texte de cette section devra donc être modifié pour en tenir compte.

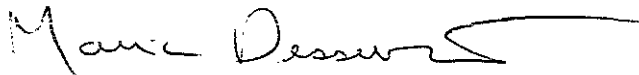
2.2.8 Sous-section 8.3.8.2

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.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mario Dessureault", with a long horizontal flourish extending to the right.

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 meyt

- M. Goulet
Programme Avis
de recevabilité
éch : 6 Fév
2009

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

DATE : Le 9 janvier 2009

15/1/2009

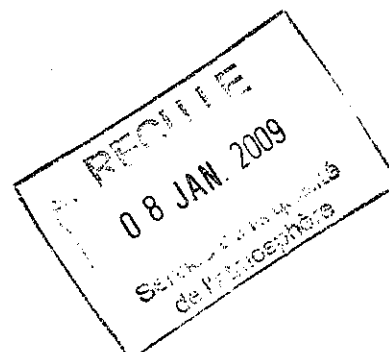
OBJET : **Projet d'aménagement du parc éolien Des Moulins
(3211-12-132)**

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).

Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : (418) 521-3933
Télécopieur : (418) 644-8222
Internet : www.mddep.gouv.qc.ca



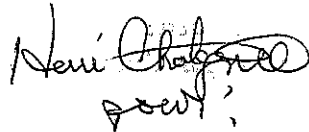
L'analyse sur la recevabilité porte ainsi sur la qualité de l'étude d'impact et non sur le projet et ses impacts. D'ailleurs, nous vous consulterons à nouveau sur l'acceptabilité environnementale du projet.

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 6 février 2009. Pour toute information additionnelle, vous pouvez joindre M^{me} Céline Dupont, de notre service, au numéro de téléphone 418 521-3933, poste 4644.

Veuillez 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 Thériège

p. j.