

323

P

NP

DM62

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

6211-24-077

**PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE
À SAINT-SYLVESTRE, SAINT-SÉVERIN ET SACRÉ-CŒUR DE JÉSUS
Avis du Directeur de santé publique
de la région de la Chaudière-Appalaches**

**PROJET DE PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE
À SAINT-SYLVESTRE, SAINT-SÉVERIN ET SACRÉ-CŒUR DE JÉSUS
Avis du Directeur de santé publique
de la région de la Chaudière-Appalaches**

Mémoire déposé au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)

Novembre 2015

Centre intégré
de santé et de services
sociaux de Chaudière-
Appalaches

Québec 

RÉALISATION

Supervision

Dr Philippe Lessard, Directeur de santé publique

Julie Lambert, adjointe au directeur
Service en maladies infectieuses et en santé et environnement
CISSS de Chaudière-Appalaches

Rédaction

Simon Arbour, biologiste M. Sc., conseiller en santé et environnement
Pier-Anne Paquet-Gagnon, M. A., conseillère en santé et environnement
Service santé et environnement

Pierre Deshaies, médecin spécialiste en santé publique et médecine préventive
Service santé et environnement
Collaborateur à l'Institut national de santé publique

Révision

Richard Martin, conseiller scientifique
Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

Mise en page

Denise Veilleux, agente administrative
Isabelle Jacques, agente administrative
Service santé et environnement

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----------|
| 1. Introduction | 1 |
| 2. Éléments récents de la littérature | 2 |
| 3. Acceptabilité sociale et impacts potentiels | 3 |
| 3.1 Processus d'implantation du projet | 3 |
| 3.2 Considérations éthiques | 3 |
| 3.3 Impacts visuels sur le paysage | 4 |
| 3.4 Recommandations..... | 4 |
| 4. Climat sonore | 5 |
| 4.1 Préoccupations de santé publique | 5 |
| 4.2 Recommandations | 6 |
| 5. Nuisances durant la phase de construction | 7 |
| 5.1 Préoccupations de santé publique..... | 7 |
| 5.2 Recommandations..... | 7 |
| 6. Projection d'ombres mouvantes | 7 |
| 6.1 Préoccupations de santé publique..... | 7 |
| 6.2 Recommandations..... | 8 |
| 7. Autres aspects à considérer | 8 |
| 7.1 Sécurité de la population | 8 |
| 7.2 Protection de la santé et de la sécurité des travailleurs..... | 8 |
| 7.3 Effets cumulatifs des projets de parcs éoliens | 8 |
| 8. CONCLUSION | 10 |
| RÉFÉRENCES | 11 |

1. Introduction

Le Directeur de santé publique de Chaudière-Appalaches exerce pour sa région les mandats légaux (Loi sur les services de santé et les services sociaux L.R.Q. c. S-4.2, Loi sur la santé publique L.R.Q. c. S-2.2) qui visent à informer la population des principaux facteurs de risque à la santé, à identifier les situations susceptibles de mettre en danger la santé de la population et à voir à la mise en place des mesures nécessaires à sa protection. Il peut notamment analyser un projet dont la réalisation est susceptible d'avoir un impact sur la santé de la population de sa région, dans le but d'émettre des recommandations qui contribueront à la réduction des risques à la santé ainsi qu'au maintien et à l'amélioration de la santé et du bien-être.

Le présent mémoire fait le point sur les principales préoccupations de santé publique liées au projet d'aménagement du parc éolien Mont Sainte-Marguerite qui sera installé dans les municipalités de Saint-Sylvestre (MRC de Lotbinière), Saint-Séverin (MRC Robert-Cliche) et Sacré-Cœur-de-Jésus (MRC des Appalaches). Ce projet prévoit l'installation de 46 éoliennes d'une puissance de 3,2 MW pour une production totale de 147,2 MW. Les sujets abordés portent sur les impacts du projet sur le climat social, le climat sonore, les nuisances liées à la construction du projet, la projection d'ombres mouvantes et certains autres aspects à considérer (ex. : sécurité du public).

La plupart des informations relatives aux connaissances scientifiques disponibles sur l'impact des éoliennes sur la santé sont tirées du document « *Éoliennes et santé publique : mise à jour des connaissances* » publié par l'INSPQ en 2013. De plus, certaines revues systématiques publiées depuis 2011 ont aussi été prises en compte dans notre avis.

Le présent avis se base donc sur différents éléments portés à notre attention durant le processus d'évaluation du projet auquel la Direction de santé publique (DSP) de Chaudière-Appalaches a pris part. Ceux-ci incluent les préoccupations et les opinions des intervenants du milieu et de la population ainsi que l'analyse de l'étude d'impact et des documents connexes déposés par l'initiateur du projet, tant avant que pendant le processus d'audiences publiques du BAPE. L'avis présentera les principales préoccupations de santé publique liées à ce projet, accompagnées de recommandations visant à prévenir ou atténuer les risques identifiés. Une conclusion en résumera les principaux constats.

2. Éléments récents de la littérature

La dernière synthèse des connaissances faite par l'INSPQ, publiée en 2013, a permis de recenser la littérature scientifique disponible sur les impacts des éoliennes sur la santé jusqu'en 2011. Depuis, d'autres études ont revu la documentation scientifique sur les effets sur la santé humaine des parcs éoliens, dont les références ont été déposées à la commission lors de la première partie des audiences publiques (DB38). Parmi ces études, on note deux revues systématiques (Schmidt & Klokke 2014, Council of Canadian Academies 2015) qui ont l'avantage de faire le point sur un ou plusieurs effets à partir des résultats de plusieurs études. À celles-ci s'ajoutent aussi les résultats préliminaires de l'étude épidémiologique lancée par Santé Canada en 2012.

Il ressort de l'examen des dernières publications que :

- Les constats de la revue effectuée par l'INSPQ en 2013 restent toujours valables quant aux effets à la santé associés aux éoliennes.
- Pour les infrasons, les conclusions des revues systématiques convergent sur l'absence de preuve quant à des effets sur la santé associés aux infrasons provenant des éoliennes. Les publications plus récentes sur cette question ne permettent pas d'apporter de changements à ces constats, compte tenu que plusieurs de ces études sont de type expérimental et restent difficilement interprétables au plan populationnel.
- Pour les sons de basses fréquences produits par les éoliennes, il convient de rappeler que même s'il n'est pas possible de conclure que ceux-ci constituent un risque à la santé pour les populations avoisinantes, il est néanmoins important de considérer que des plaintes peuvent leur être attribuées, nécessitant alors leur analyse et leur gestion.

Les références à des éléments spécifiques de la littérature récente seront indiquées dans le texte.

3. Acceptabilité sociale et impacts sociaux potentiels

L'arrivée d'une nouvelle infrastructure au sein d'une communauté, tel le développement d'un parc éolien, implique un processus d'acceptation au sein d'une communauté qui peut entraîner divers impacts sociaux. Les constats et recommandations de santé publique considèrent ces impacts et les différents facteurs d'influence qui y sont associés. En conséquence, cette section de l'avis du directeur de santé publique identifie certains facteurs jugés d'une importance particulière dans le cas du projet du Parc éolien Mont Sainte-Marguerite.

3.1 Processus d'implantation du projet

L'implantation d'un parc éolien dans une communauté suit un processus relativement long qui s'inscrit dans la stratégie énergétique du Québec. Le projet du Mont Sainte-Marguerite a été retenu en décembre 2014 dans le cadre d'un appel d'offres d'Hydro-Québec. Il a été ensuite lié à un contrat d'approvisionnement ferme pour lequel des pénalités sont prévues au producteur en cas de non-respect des seuils de production préalablement établis. Ce type de contrat vise à garantir de part et d'autre des niveaux de production et des revenus stables pour la durée de vie du projet. Déterminées avant que le processus d'évaluation environnementale du projet n'ait été complété, ces ententes en approvisionnement imposent d'emblée un seuil minimal de production d'énergie éolienne auquel l'initiateur ne peut déroger sous peine de pénalités.

Ce contexte limite la mise en application de mesures d'atténuation pouvant favoriser l'implantation harmonieuse d'un projet dans une communauté, car ces mesures ne doivent pas impacter significativement les capacités de production d'énergie prévue contractuellement.

Il nous apparaît que le caractère préétabli du processus d'implantation pourrait avoir une influence négative sur l'acceptabilité sociale du projet et ainsi affecter la perception de la population quant aux processus d'étude d'impacts et de consultation publique conduits dans ce projet. Ce contexte pourrait engendrer des problèmes de cohésion sociale au sein des communautés d'accueil en plus de miner la confiance de certains citoyens envers l'initiateur et les municipalités puisqu'elles sont parties prenantes au projet.

3.2 Considérations éthiques

L'initiateur a élaboré un partenariat avec les municipalités concernées qui leur permettra de recevoir des redevances tout au long de la durée d'exploitation du projet. Ce type de partenariat favorise en général l'acceptation sociale des projets dans les communautés. Cependant, lorsque les municipalités sont parties prenantes du projet, il peut soulever des questionnements sur de possibles conflits d'intérêts entre les préoccupations des résidents locaux qui auront à vivre avec les impacts du projet et les avantages économiques que celui-ci générera.

D'autre part, selon l'examen des données fournies par l'initiateur, sur les 46 éoliennes accueillies par 35 propriétaires ayant signé des contrats d'option, 6 éoliennes se retrouveront sur des lots comportant des résidences (DA5). Cette situation laisse entrevoir une source de conflits concernant la distribution des bénéfices. Effectivement, selon l'INSPQ (2013), la répartition des avantages et des inconvénients entre les membres d'une communauté représente une source de conflit, l'enjeu se situant dans la cohabitation entre

les résidents qui retirent des bénéfices liés à l'installation d'une éolienne sur leur propriété et leurs voisins qui, malgré leur proximité de l'éolienne, ne reçoivent aucune compensation, mais en subissent les inconvénients. Il nous apparaît que cette notion d'équité est incontournable dans une perspective d'acceptabilité sociale du projet.

3.3 Impacts visuels sur le paysage

Le projet éolien du Mont Sainte-Marguerite, par comparaison à d'autres parcs éoliens situés en Chaudière-Appalaches, représente un projet d'envergure quant au nombre d'éoliennes qu'il présente et quant à la taille des éoliennes choisie. En outre, il s'implante à proximité d'un autre bassin d'éoliennes soit celui du parc éolien Des Moulins, ce qui peut également amener une covisibilité des parcs éoliens à certains endroits dépendamment de la disposition du territoire (géomorphologie, saturation du paysage, etc.).

Comme le souligne l'INSPQ (2013), le paysage ne se limite pas à ce que l'on voit, mais également à l'interprétation que l'on en fait. La notion d'attachement à un lieu pour une collectivité est ainsi proposée et décrite comme ayant une influence sur l'acceptabilité d'un projet éolien. Il est ainsi important de ne pas sous-estimer la question des impacts sur le paysage et sur le milieu de vie des communautés d'accueil dans le cadre du projet éolien du Mont Sainte-Marguerite.

3.4 Recommandations

Au regard des différents éléments présentés dans ce chapitre, le Directeur de santé publique émet les recommandations suivantes :

- Que soit assurée la mise sur pied d'un comité de suivi du projet accessible aux citoyens, sans parti-pris, afin de recevoir et gérer les plaintes relatives aux nuisances que pourrait entraîner le parc éolien.
- Que soit favorisée une répartition équitable des retombées du projet dans les communautés d'accueil.
- Que soit favorisée l'acceptabilité sociale du projet sur le plan du paysage en préconisant davantage une démarche globale d'analyse intégrant la notion de covisibilité des parcs éoliens du territoire et l'implantation harmonieuse des éoliennes au sein du paysage.

4. Climat sonore

4.1 Préoccupations de santé publique

Le projet de parc éolien proposé prévoit l'implantation de 46 éoliennes à l'intérieur d'une superficie de 91,4 km². L'une des particularités du projet concerne la taille et la puissance des éoliennes qui seront installées, qui s'élèvera à 3,2 MW. La hauteur totale de ces éoliennes est comparable à celles de puissance moins élevée initialement proposées, mais leurs pales sont plus grandes. Ainsi, bien que la puissance sonore soit la même (106 dB), il est probable que la proportion de sons de basses fréquences qu'elles émettront sera plus grande (INSPQ 2013, p. 80; Schmidt et Klokke 2014).

L'impact visuel des éoliennes et l'absence de bénéfices pour les populations touchées peuvent aussi être contributifs à l'effet de nuisance occasionné par le bruit des éoliennes (INSPQ 2013, CAC 2015).

La modélisation du bruit des éoliennes présentée par l'initiateur prend en compte des conditions défavorables et fournit une évaluation du climat sonore projeté qu'il estime conservatrice. Toutefois, une marge d'erreur d'environ 3 dBA devrait être prise en compte dans l'évaluation de ces résultats (INSPQ 2013, p. 66). L'évaluation proposée devrait donc être considérée avec une certaine prudence, bien que l'étude d'impact conclut que l'ensemble des récepteurs ne sera pas exposé à un niveau sonore supérieur à 40 dBA.

Le projet sera implanté dans un milieu rural calme, comme ce fut le cas pour la plupart des projets éoliens qui ont été développés dans la région. Selon les modélisations fournies dans l'étude d'impact, un total de 113 récepteurs dont 44 résidences (39 %) seront exposés à des niveaux sonores projetés de 35 dB(A) et plus. Or, Santé Canada (2014) souligne qu'une augmentation statistiquement significative de la nuisance a été observée lorsque le bruit des éoliennes dépassait 35 dB(A). De plus, la nuisance ressentie est plus grande chez les populations vivant dans les milieux ruraux calmes en comparaison à celles vivant dans des milieux moins tranquilles (ex. : proximité d'une route importante) (INSPQ 2013, p. 126, CAC 2015; Schmidt et Klokke 2014). Une limite de 35 dB(A) est utilisée au Royaume-Uni dans les environnements présentant un niveau de bruit ambiant faible, ainsi que par d'autres juridictions (INSPQ 2013).

L'évaluation complémentaire de l'impact du projet sur le climat sonore faite par l'initiateur conclut d'ailleurs que, pour au moins un des points de mesure du climat sonore initial, l'intensité de l'impact du projet sera moyenne. Le changement estimé du pourcentage de la population fortement gêné par le bruit du projet serait de moins de 2,5 % sur la base de la courbe dose-réponse (exposition-effet) de Schultz. Toutefois, ce pourcentage serait plus important si ces résultats étaient évalués à l'aide d'une courbe dose-réponse établie pour les éoliennes (ex. : CAC 2015, p. 71) qui indique que la proportion de la population gênée ou fortement gênée par le bruit est plus grande pour les éoliennes par rapport au bruit routier pour un niveau de bruit (L_{den}) équivalent. En effet, la courbe exposition-effet de Schultz a été développée pour le bruit des transports et non pas pour le bruit des éoliennes. Par exemple, des données provenant de l'Europe ont montré que la proportion de personnes dérangées par le bruit des éoliennes à l'extérieur varie de 5 à 20 % à un niveau sonore de 35-40 dB(A), et de 10 à 45 % à 40-45 dB(A) (CAC 2015, p. 67).

Il serait donc prévisible que des plaintes relatives au bruit seront signalées après la mise en service du parc éolien. Le suivi des plaintes devra alors répondre d'une façon adéquate et neutre aux signalements des résidents touchés. Il devrait prendre en compte l'ensemble des données pertinentes (nuisances rapportées, conditions, mesures du bruit, etc.) pour évaluer les mesures d'atténuation les plus appropriées.

À titre d'exemple, un projet de parc éolien installé en France en 2013 prévoit l'implantation de 8 éoliennes, de taille et de puissance comparables à celles du projet à l'étude, dans un milieu rural calme (MET Mont Ernault 2013). Les initiateurs de ce projet ont inclus, comme mesure préventive des impacts sur le bruit, l'adaptation du mode de fonctionnement des éoliennes pour ne pas excéder les émergences réglementaires en procédant au bridage nocturne de certaines éoliennes, ce qui entraînera une perte de production de 1,4 %.

4.2 Recommandations

Pour l'ensemble des nuisances qui seraient occasionnées par le bruit des éoliennes :

- Que soit effectué un suivi systématique de l'ensemble des plaintes relatives au bruit causé par les éoliennes, en les documentant de façon adéquate (ex. : mesures de bruit qui incluraient des arrêts planifiés des éoliennes pour en évaluer le bruit émergent) afin d'identifier puis d'appliquer les mesures d'atténuation qui permettront de réduire les nuisances occasionnées par le bruit des éoliennes.
- Que soit prévu un suivi spécifique des nuisances associées aux sons de basses fréquences en se basant sur des méthodes de suivi et des critères proposés par d'autres juridictions (ex. : Danemark¹), en ajout aux critères proposés par le Ministère du Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) (DB11). Si nécessaire, identifier puis appliquer les mesures d'atténuation qui permettront de réduire les nuisances occasionnées par les sons de basses fréquences provenant des éoliennes.

Plus particulièrement, face au contexte d'implantation du projet dans un milieu rural calme, deux approches sont également recommandées à l'initiateur afin de réduire la portée des nuisances associées au bruit des éoliennes :

- Que soit revue la conception du projet de façon à éviter d'exposer des résidents à des niveaux sonores dépassant 35 dBA, afin de prévenir les nuisances et les plaintes associées au bruit des éoliennes. Cette approche nécessiterait soit un repositionnement des éoliennes pouvant générer du bruit susceptible d'entraîner des nuisances chez les résidents, ou encore une réduction du nombre d'éoliennes implantées dans l'aire du projet.
- Que soit incluse en amont du projet la mise en application de mesures d'atténuation qui, en présence de conditions susceptibles de générer des niveaux sonores supérieurs à 35 dBA, prévoient l'arrêt ou la réduction de la vitesse de rotation des éoliennes afin de prévenir les nuisances attribuables au bruit, en particulier la nuit.

¹ La législation danoise adoptée en 2012 prévoit pour les sons de basses fréquences émis par les éoliennes une limite de 20 dBA pour le niveau de bruit calculé à l'intérieur d'une résidence en bandes de 1/3 d'octave de 10 à 160 Hz (Jakobsen 2012).

5. Nuisances durant la phase de construction

5.1 Préoccupations de santé publique

Pendant la durée de la construction du projet qui s'étalera sur 2 ans, les résidents dans l'aire du projet pourraient être exposés à des nuisances associées aux poussières et au bruit provenant des travaux et de la circulation accrue sur les routes locales. Des préoccupations relatives à la sécurité routière sont également à considérer.

L'initiateur prévoit également que des travaux de dynamitage seront nécessaires à différents endroits lors des travaux d'amélioration des chemins ou de l'aménagement des sites d'implantation d'éoliennes. Le risque de migration de monoxyde de carbone par voie souterraine devra être pris en compte pour toute résidence se trouvant à moins de 100 mètres d'une zone de dynamitage (MSSS 2012). La qualité de l'eau potable des puits privés se retrouvant dans les secteurs plus particulièrement touchés par les travaux de la phase de construction devrait également être surveillée. L'avis d'un hydrogéologue sur la vulnérabilité des puits devrait guider les suivis à effectuer.

5.2 Recommandations

- Que soient suivies et mises en application de façon diligente des mesures d'atténuation par l'initiateur en cas de plaintes durant la phase de construction, lorsque requises, afin d'assurer une cohabitation harmonieuse entre le projet et les résidents locaux.
- Que tout puits jugé vulnérable situé dans le voisinage d'une zone de travaux, incluant les travaux de construction ou de modification de chemins, fasse l'objet d'un échantillonnage préalable avant les travaux puis d'un suivi de la qualité périodique de l'eau, de façon à pouvoir déterminer si une détérioration de la qualité de l'eau potable est conséquente de travaux faits à proximité.
- Que des mesures d'atténuation appropriées soient aussi prévues par l'initiateur, comme le suivi de la qualité de l'eau, la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de systèmes de traitement individuels en cas de détérioration prolongée de la qualité de l'eau potable, incluant une détérioration des critères de qualité esthétique de l'eau.

6. Projection d'ombres mouvantes

6.1 Préoccupations de santé publique

La projection d'ombres mouvantes causée par le mouvement des pales des éoliennes peut entraîner des nuisances qui, sans avoir un impact direct sur la santé, pourraient s'ajouter aux autres nuisances susceptibles d'être signalées par les résidents locaux.

Selon les évaluations disponibles dans l'étude d'impact, un total de 51 récepteurs dont 14 résidences (27 %) pourraient recevoir des battements d'ombres causés par des éoliennes durant plus de 30 heures par année en absence de couverture nuageuse, pour un maximum de 53 minutes/jour et 177 jours/année. Il n'y a pas de consensus dans la littérature sur les critères applicables pour prévenir la nuisance associée aux battements d'ombre des éoliennes. La présence d'une couverture nuageuse, la distance de l'éolienne et la durée des battements d'ombres peuvent contribuer à réduire ce type de nuisance.

6.2 Recommandations

- Que soient documentées adéquatement les plaintes attribuables aux battements d'ombre d'éoliennes (ex. : durée, fréquence, heure de la journée).
- Que des mesures d'atténuation satisfaisantes (ex. : arrêt planifié des éoliennes en cause durant les périodes causant des nuisances en absence de couverture nuageuse) soient prévues afin de prévenir ou réduire ce type de nuisance.

7. Autres aspects à considérer

7.1 Sécurité de la population

Bien que peu fréquentes, les projections de glace et de débris provenant des éoliennes doivent faire l'objet de certaines mesures de prévention pour éviter des blessures aux personnes qui pourraient s'approcher des éoliennes lors d'activités professionnelles (ex. : acériculture, exploitation forestière) ou de loisirs (randonnée, chasse et cueillette, activités hivernales). Les communications proposées par l'initiateur pour avertir les résidents locaux, lorsque des conditions météorologiques défavorables peuvent accroître les risques de projection de glace ou d'objets (ex. : période de givre ou de verglas, vents forts), devraient rejoindre en temps opportun les usagers du territoire.

Recommandations :

- Que la communication des risques pour la sécurité associés à la présence d'éoliennes soit adressée de façon individuelle à chaque propriétaire et de façon collective dans les journaux locaux avant le début de chaque saison hivernale.
- Que des panneaux ou autres moyens préventifs soient installés à proximité de chaque éolienne pour avertir les usagers du territoire des risques de projection de glace ou d'objet.
- Que les alertes météo soient relayées de façon automatique aux résidents locaux par le biais d'un système d'appels téléphoniques.

7.2 Protection de la santé et de la sécurité des travailleurs

Comme pour tout chantier de construction majeur, différentes mesures de prévention seront requises pour protéger la santé et assurer la sécurité des travailleurs. Les risques de chutes figurent parmi l'une des causes d'accidents à surveiller, compte tenu de la hauteur des structures qui seront installées. En conséquence, les initiateurs ont la responsabilité de s'assurer, auprès des entrepreneurs retenus et engagés dans le cadre de la réalisation de ce projet, que ces derniers respectent les normes et obligations réglementaires de la Commission de la santé et de sécurité du travail (CSST) relatives aux chantiers de construction.

7.3 Effets cumulatifs des projets de parcs éoliens

Des résidents des municipalités voisines de l'aire du projet (Saint-Jacques-de-Leeds, Saint-Pierre-de-Broughton) sont venus exprimer lors des audiences du BAPE leurs craintes quant aux effets combinés du parc éolien des Moulins situé plus au sud avec celui du Mont Saint-Marguerite situé au nord. Outre la covisibilité des deux parcs qui fut évoquée, des questionnements sur la propagation de vibrations dans le sol ont été soulevés, en particulier sur l'effet combiné des vibrations pouvant provenir des deux parcs éoliens. L'INSPQ (2013, p. 83) rapporte que ce phénomène a fait l'objet d'au moins une étude en Italie.

Celle-ci aurait permis de détecter l'onde la plus énergétique émise par un parc éolien, dans des conditions particulières, jusqu'à 11 km de sa source. L'INSPQ note également que, compte tenu de certaines similitudes associées au contexte géologique de l'étude avec celui du sud du Québec, il est plausible que ces phénomènes de propagation d'ondes de très basses fréquences puissent être observés à proximité de parcs éoliens au Québec. Les auteurs suggèrent que des études plus approfondies soient effectuées pour mettre en lumière de tels processus dans le contexte particulier de l'implantation des parcs éoliens au Québec.

Un examen sommaire des cartes disponibles fait ressortir qu'un certain nombre de résidences se retrouveront à moins de 10 km des parcs éoliens des Moulins et Mont Sainte-Marguerite.

Recommandations :

- Que soient documentées adéquatement les nuisances associées à des vibrations provenant du sol, y compris les signalements pouvant provenir des municipalités voisines du parc éolien Mont Sainte-Marguerite et, si nécessaire, que soient identifiées les mesures d'atténuation qui seraient requises pour en réduire les effets ressentis par la population.

8. CONCLUSION

Le projet d'aménagement du parc éolien Mont Sainte-Marguerite comportera 46 éoliennes situées dans un milieu rural. Il constitue le cinquième projet de cette filière énergétique à s'établir en Chaudière-Appalaches. Comme les autres parcs éoliens, celui-ci produira une source d'énergie renouvelable et donc avantageuse d'un point de vue de santé publique par rapport aux énergies fossiles, dans le contexte de la lutte aux changements climatiques. Toutefois, l'envergure du projet quant au nombre d'éoliennes prévu et quant à leur taille nous préoccupe en regard du bien-être et de la qualité de vie des populations concernées. C'est donc dans un souci d'intégration harmonieuse du projet dans les communautés d'accueil que le Directeur de santé publique émet ses recommandations.

L'une des principales préoccupations concerne les nuisances occasionnées par le bruit des éoliennes puisque le projet modifiera de façon significative le climat sonore d'un milieu rural marqué de quiétude. Quoique le respect des critères de bruit et l'application de distances séparatrices permettent une certaine atténuation de l'exposition au bruit produit par les éoliennes, certaines études tendent à démontrer que ces mesures sont insuffisantes dans les milieux ruraux où les niveaux de bruit initiaux sont très bas, comme c'est le cas dans le présent projet.

L'autre préoccupation importante concerne les impacts sociaux du projet, notamment ses effets potentiels sur le sentiment de justice et d'équité dans les communautés d'accueil, de même sur la relation de confiance entre la population et les organisations municipales. S'y ajoute également la préoccupation de l'impact visuel du projet sur le paysage, de même que la notion de covisibilité des parcs éoliens à certains endroits clés de la région. Puisque le projet sera aménagé dans de très petites communautés, les conflits potentiels y auraient des effets d'autant plus importants.

Enfin, la planification et la mise en place de mesures d'atténuation visant à prévenir les différents types de nuisances s'avèrent également primordiales. Ces dernières ne devraient pas se limiter aux seuls critères exigés actuellement en vigueur, mais elles devraient également considérer les approches préconisées par les pays ayant une plus grande expérience de l'énergie éolienne.

Puisque la durée de vie prévue d'un parc éolien est d'au moins 20 ans, nous soulignons l'importance pour les initiateurs du projet d'être à l'écoute du milieu récepteur et de traiter toute plainte avec sérieux, équité et transparence. À cet égard, il est impératif qu'un comité de suivi fonctionnel, proactif et représentatif de toutes les parties concernées puisse réagir rapidement et être à l'écoute des intérêts et besoins de la population. Ce comité devra être apte à prendre des décisions équitables pour les résidents qui subiraient des nuisances occasionnées par le projet. Il devrait aussi être en mesure d'effectuer une reddition de compte aux communautés impliquées. Les mécanismes de déclaration et de traitement des plaintes devront être connus, simples, accessibles et diffusés à l'ensemble de la population locale, incluant celles des municipalités limitrophes de l'aire du projet.

L'ensemble des recommandations proposées vise à favoriser une implantation harmonieuse du projet dans les communautés d'accueil à court, moyen et long termes, de manière à éviter les impacts sur la santé et la qualité de vie dans celles-ci ainsi qu'une détérioration de leur climat social. L'approche proposée s'inscrit donc dans une volonté de contribuer au développement durable de ces communautés.

RÉFÉRENCES

COUNCIL OF CANADIAN ACADEMIES (CAC) (2015). *Understanding the evidence: Wind turbine noise. The Expert Panel in Wind Turbine noise and Human Health*. CAC, Ottawa, 154 p.
(<http://www.scienceadvice.ca/uploads/eng/assessments%20and%20publications%20and%20news%20releases/wind-turbine-noise/WindTurbineNoiseFullReportEn.pdf>).

DNV-GL ENERGY (2015). *Parc éolien Mont Sainte-Marguerite. Étude d'impact sur l'environnement*. Mandat réalisé pour RES Canada, Montréal, 7 volumes.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE (INSPQ) (2013). *Éoliennes et santé publique. Synthèse des connaissances – Mise à jour*. Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, 134 p.
(https://www.inspq.gc.ca/pdf/publications/1633_EoliennesSP_SynthConn_MAJ.pdf).

JAKOBSEN, J. (2012). *Danish Regulation of Low Frequency Noise from Wind Turbines*. J. of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control, 31 (4): 239-246
(http://eng.mst.dk/media/mst/66235/LF%2031-4_Jakobsen.pdf).

MET MONT ERNAULT (2013). *Projet éolien des Genèvres. Communes de Fontangy, Missery et Noidan. Département de la Côte-d'Or. Résumé non technique de l'étude d'impact*. Énergies et Territoires Développement, France, 44 p. (http://www.cote-dor.gouv.fr/IMG/pdf/RNT_R_tude_d_impact.pdf).

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS) (2012). *Les intoxications au monoxyde de carbone et les travaux de sautage. Guide de pratiques préventives*. Gouvernement du Québec, Québec, 52 p. (<http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2011/11-203-03F.pdf>).

SANTÉ CANADA (2013). Étude sur le bruit des éoliennes : résumé des résultats. Site web de Santé Canada (<http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/noise-bruit/turbine-eoliennes/summary-resume-fra.php>).

SCHMIDT, J. H. et M. KLOKKER (2014). Health Effects related to Wind Turbine Noise Exposure : A Systematic Review. PLoS ONE 9(12) : 28 p.
(<http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0114183&representation=PDF>).

Centre Intégré
de santé et de services
sociaux de Chaudière-
Appalaches

Québec 