



Kruger Énergie
Saint-Paul-de-Montminy S.E.C.
3285, chemin Bedford
Montréal (Québec) H3S 1G5
Tél. : 514 737-1131
Télec. : 514 343-3124

Montréal, le 14 juillet 2025

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Rachel Sebareme

Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
140, Grande Allée Est, bureau 650,
Québec (Québec) G1R 5N6
rachel.sebareme@bape.gouv.qc.ca

Objet : Projet de parc éolien Saint-Paul-de-Montminy – Dépôt de documents et réponses aux Questions complémentaires – DQ11

Madame,

Par la présente, nous transmettons à la Commission d'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), dans le cadre du projet de parc éolien Saint-Paul-de-Montminy situé dans la MRC de Montmagny et porté par Kruger Énergie Saint-Paul-de-Montminy s.e.c., les réponses aux questions complémentaires (DQ11) reçues le 10 juillet 2025.

Question 1 :

Veuillez préciser à quel moment vous prévoyez déposer les programmes préliminaires de surveillance et de suivi des niveaux sonores en phases de construction et d'exploitation. La commission rappelle que vous vous êtes engagé à les déposer avant le début de l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale.

Réponse : Les programmes préliminaires de surveillance et de suivi des niveaux sonores en phases de construction et d'exploitation sont transmis à la Commission en pièces jointes à cette lettre.

Question 3 :

Veuillez préciser si la mesure consistant à ne réaliser aucun déboisement au cours de la période de nidification de la grive de Bicknell, notamment à l'intérieur de ses habitats potentiels, constitue un engagement ferme ou une mesure qui serait appliquée dans la mesure du possible.

Réponse : La mesure consistant à ne réaliser aucun déboisement au cours de la période de nidification de la grive de Bicknell, notamment à l'intérieur de ses habitats potentiels, constitue un engagement ferme.

Question 6 a. :

Selon le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Montmagny sur l'implantation d'éoliennes, le terme habitation inclut les résidences permanentes et les chalets de villégiature. Dans votre tableau vous présentez deux catégories, soit résidence permanente et habitation/chalet. Veuillez expliquer ce que vous entendez par habitation dans le contexte de la réponse à cette question en justifiant son regroupement avec le dénombrement des chalets. Veuillez également, si possible, préciser le nombre de chalets habités à l'année?

Réponse : Selon le Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE); Guide de référence, version 6, 2025 :

« Habitation » : Toute construction destinée à loger des personnes et reliée à des systèmes, individuels ou collectifs, d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées.

Les sources de données consultées ne présentent pas l'information relative à l'occupation des chalets sur une base annuelle.

Question 6 e. :

Veillez inclure dans votre tableau les niveaux sonores initiaux (avant la réalisation du projet) considérés pour chacun des récepteurs retenus aux cinq lacs tel que demandé dans la question.

Veillez également préciser la signification de la mention « S/O » pour les lacs Jally et Carré et si les répercussions du projet sur le climat sonore ont été évalués pour ceux-ci.

Réponse 6e :

Avant la réalisation du projet, le climat sonore initial a été évalué à trois points de mesure afin d'établir un portrait représentatif de la zone d'étude (CS1, CS2, CS3).

Aucun point de mesure n'a été installé dans le secteur des lacs Carré, Jally et Gosselin compte tenu de l'éloignement des éoliennes prévues de ces lacs. Leur contexte forestier est similaire à celui du point CS1, situé en milieu forestier. Au point d'évaluation sonore CS1, le climat sonore initial présentaient des valeurs minimales de 35,9 dB_A le jour et de 33,1 dB_A la nuit.

En ce qui concerne les niveaux sonores initiaux pour les lacs à Moïse et Colin, ils sont estimés à partir des relevés réalisés au point CS2 situé en milieu forestier à proximité du lac Colin. Au point d'évaluation sonore CS2, le climat sonore initial présentaient des valeurs minimales de 48,3 dB_A le jour et de 38,0 dB_A la nuit.

	Carré	Jally	Gosselin	Colin	À Moïse
Niveau sonore initial estimé (CS1 et CS2) pendant la nuit (dB _A)	33,1	33,1	33,1	38,0	38,0
Niveau sonore du bâtiment-récepteur le plus exposé après projet (dB _A)	30,0	30,1	33,6	38,1	41,2
Distance avec l'éolienne la plus proche pour le bâtiment-récepteur le plus exposé après projet (m)	4 654	3 062	1 164	1 010	624
Éolienne la plus proche du bâtiment-récepteur le plus exposé après projet	F2	B3	B5	B2	D4

Veillez agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Vandal', is positioned above the printed name.

Pier-Luc Vandal
Gestionnaire, Développement de projets



Kruger Énergie Saint-Paul-de-Montminy S.E.C.

Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy



Programme de suivi du climat sonore – Phase exploitation

Juillet 2025

Pesca

Kruger Énergie Saint-Paul-de-Montminy S.E.C.

Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy

***Programme de suivi du climat sonore –
Phase exploitation***

2025-07-09

N/Réf. : 3746

Photographies : Pesca Environnement

Pesca Environnement

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.
Directrice de projet

□ TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE	1
2	ENGAGEMENTS LIÉS AU CLIMAT SONORE.....	1
3	MÉTHODOLOGIE	3
3.1	Mesure du bruit ambiant	3
3.2	Critères applicables.....	3
3.3	Méthode de calcul	4
3.4	Localisation des points de mesure	5
3.5	Instruments de mesure du niveau sonore.....	6
3.6	Enregistrement des conditions météorologiques	6
3.7	Contenu du rapport	7
4	DESCRIPTION DES POINTS DE MESURE DU CLIMAT SONORE	7
4.1	Points d'évaluation	7
4.2	Points de référence	8
5	ANALYSE DES BRUITS DE BASSE FRÉQUENCE ET À CARACTÈRE TONAL.....	8
5.1	Bruit de basse fréquence	8
5.2	Bruit à caractère tonal	8
6	CONCLUSION.....	9
	RÉFÉRENCES	9

□ LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Engagements pris dans le contexte du suivi du climat sonore – Exploitation du parc éolien Saint-Paul-de-Montminy	2
Tableau 2	Niveau sonore par zone réceptrice	3

1 Mise en contexte

Kruger Énergie Saint-Paul-de-Montminy S.E.C. (ci-après nommée « l’initiateur ») développe le parc éolien Saint-Paul-de-Montminy. Ce parc sera constitué de 28 éoliennes Nordex N163 de 7 MW chacune, pour une puissance totale maximale de 196 MW. Les éoliennes seront situées dans la MRC de Montmagny, sur le territoire des municipalités de Saint-Paul-de-Montminy, de Notre-Dame-du-Rosaire, de Sainte-Apolline-de-Patton et de Montmagny.

L’initiateur mettra en place un programme de suivi du climat sonore en phase exploitation. Ce suivi sera effectué au cours de l’année suivant la mise en service du parc éolien puis tous les cinq ans ou selon la condition de décret relative au climat sonore.

L’objectif de ce suivi est de vérifier les niveaux sonores du parc éolien durant son exploitation à partir des habitations. Les résultats seront comparés aux niveaux sonores obtenus lors de la caractérisation du climat sonore initial effectuée préalablement à la réalisation du projet, ainsi qu’aux critères de la *Note d’instructions – Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* (MELCCFP, 2025).

2 Engagements liés au climat sonore

Aux différentes étapes du processus d’autorisation du projet, l’initiateur a pris les engagements présentés dans le tableau 1 relativement au programme de suivi du climat sonore.

Tableau 1 Engagements pris dans le contexte du suivi du climat sonore – Exploitation du parc éolien Saint-Paul-de-Montminy

N° engagement	Activité du projet	Engagement	Nom du document	Page
144	Exploitation	Réaliser un suivi du climat sonore dans l'année suivant la mise en service du parc éolien, puis tous les cinq ans. Un rapport sera produit et transmis au MELCCFP, conformément aux conditions des autorisations.	PR3.1 - KRUGER ÉNERGIE SAINT-PAUL-DE-MONTMINY S.E.C. Étude d'impact sur l'environnement - Volume 1 : Rapport principal, mai 2024	163 et 282
			PR3.6 - KRUGER ÉNERGIE SAINT-PAUL-DE-MONTMINY S.E.C. Étude d'impact sur l'environnement - Volume 4 : Addenda, août 2024	4
173	Exploitation	Respecter un seuil de 43,5 dBA à la résidence 3 pendant toute la durée de l'exploitation du parc éolien.	PR5.8 - KRUGER ÉNERGIE SAINT-PAUL-DE-MONTMINY S.E.C. Réponses à la demande d'engagements et d'informations complémentaires, mars 2025	1
174	Exploitation	Inclure la résidence 3 dans le programme de suivi du climat sonore en phase exploitation et présenter, dans ce programme, les mesures d'atténuation qui seront mises en place en cas de dépassement du seuil modélisé	PR5.8 - KRUGER ÉNERGIE SAINT-PAUL-DE-MONTMINY S.E.C. Réponses à la demande d'engagements et d'informations complémentaires, mars 2025	2
175	Exploitation	Présenter les mesures d'atténuation particulières qui pourraient être mises en place pour respecter les exigences de la Note d'instruction NI-98, en cas de dépassement du seuil nocturne de 40 dBA au chalet 13 (volume 6, annexe H, carte 21), advenant l'autorisation gouvernementale du projet.	PR5.8 - KRUGER ÉNERGIE SAINT-PAUL-DE-MONTMINY S.E.C. Réponses à la demande d'engagements et d'informations complémentaires, mars 2025	2
		Mesurer le climat sonore au chalet du lac Gosselin le plus proche d'une éolienne.	Rencontre n° 2 lors du groupe de travail, 14 août 2024	2

3 Méthodologie

3.1 Mesure du bruit ambiant

La collecte des données sera effectuée en suivant la méthode décrite dans la note d'instructions (MELCCFP, 2025). Les définitions qui suivent sont tirées de ce document :

- Le bruit ambiant est le bruit total existant dans une situation donnée à un instant donné, habituellement composé de bruits émis par plusieurs sources;
- $L_{Aeq,T}$: niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée T ;
- $L_{Ceq,T}$: niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré C pour un intervalle de référence d'une durée T ;
- $L_{Ar,T}$: niveau acoustique d'évaluation pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée T .

3.2 Critères applicables

La note d'instructions (MELCCFP, 2025) présente les critères permettant de juger de l'acceptabilité des émissions sonores provenant d'une source fixe par catégorie de zone réceptrice. Les niveaux à respecter varient en fonction de la période de la journée et des zones visées dans le milieu récepteur (tableau 2). La catégorie de zone réceptrice est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal.

Tableau 2 Niveau sonore par zone réceptrice

Zone réceptrice	Jour (7 h à 19 h) (dB _A)	Nuit (19 h à 7 h) (dB _A)
Zones sensibles		
i. Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.	45	40
ii. Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.	50	45
iii. Territoire destiné à des usages commerciaux ou des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.	55	50
Zones non sensibles		
iv. Territoire zoné à des fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dB _A la nuit et 55 dB _A le jour.	70	70

Les points d'évaluation sélectionnés sont considérés comme étant situés dans des zones réceptrices I.

Le niveau sonore maximal est applicable au son provenant du parc éolien.

Le niveau sonore doit en tout temps, pour tout intervalle d'une heure continue et à tous les points d'évaluation, être inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants :

- Le niveau maximal permis selon le tableau 2;
- Le niveau sonore ambiant sans l'apport du parc éolien si celui-ci est supérieur au niveau prescrit au tableau 2.

3.3 Méthode de calcul

Le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,T}$) est le niveau mesuré de pression acoustique continu équivalent pondéré A ($L_{Aeq,T}$) auquel on ajoute des termes correctifs s'ils sont applicables. Le sonomètre enregistre le niveau moyen de la pression acoustique toutes les cinq secondes ($L_{Aeq,5s}$).

Il existe trois termes correctifs :

- KS est le terme correctif pour certaines situations spéciales tels les bruits perturbateurs ou les bruits de basse fréquence;
- KT est le terme correctif pour le bruit à caractère tonal;
- KI est le terme correctif pour les bruits d'impact.

Le sonomètre enregistre le facteur permettant de calculer si le terme KS est applicable, soit la différence entre le $L_{Ceq,5s}$ et le $L_{Aeq,5s}$. Lorsque le $L_{Ceq,5s}$ dépasse le $L_{Aeq,5s}$ de plus de 20 dB, le $L_{Aeq,5s}$ est majoré de 5 **dB_A**.

Selon la note d'instructions (MELCCFP, 2025), on ajoute le terme KT lorsqu'une bande du spectre de tiers d'octave dépasse les deux bandes adjacentes d'une valeur égale ou supérieure à celles décrites ci-dessous :

- Bande de tiers d'octave comprise entre 12,5 Hz et 125 Hz : 15 dB;
- Bande de tiers d'octave comprise entre 160 Hz et 440 Hz : 8 dB;
- Bande de tiers d'octave comprise entre 500 Hz et 20 kHz : 5 dB et plus.

De plus, le terme correctif KT est appliqué uniquement si le niveau sonore obtenu pour la bande visée est supérieur au $L_{Aeq,5s}$ duquel on soustrait 15 **dB_A**.

Une analyse par bande de tiers d'octave sera réalisée. La valeur en **dB_A** pour chaque tiers d'octave entre 12,5 Hz et 20 kHz sera enregistrée aux 5 secondes et le terme KT de 5 **dB_A** sera ajouté lorsqu'applicable.

Le terme KI ne sera pas considéré dans le calcul si aucun bruit d'impact n'est enregistré lors des mesures.

Pour chaque période complète d'une heure, une moyenne logarithmique des $L_{Ar,5s}$ calculés sera réalisée afin d'obtenir les $L_{Ar,1h}$. Pour les fractions d'heure au début et à la fin de la période de mesure, le $L_{Ar,T}$ sera calculé sur la durée de la fraction de l'heure et assimilé à un $L_{Ar,1h}$ aux fins d'analyse.

Afin de déterminer s'il y a eu dépassement du critère applicable, un $L_{Ar,1h}$ (résiduel) sera calculé en soustrayant la valeur du $L_{Ar,1h}$ obtenu au point de référence de celle obtenue au point d'évaluation pour chaque heure de mesure. Ces $L_{Ar,1h}$ (résiduel) seront ensuite comparés au critère applicable, soit le niveau sonore le plus élevé entre 45,0 dB_A le jour, 40,0 dB_A la nuit ou le niveau sonore ($L_{Ar,1h}$) calculé au point de référence. La valeur du $L_{Ar,1h}$ obtenu au point d'évaluation sera utilisée pour l'évaluation lorsque le $L_{Ar,1h}$ au point de référence sera supérieur au $L_{Ar,1h}$ au point d'évaluation.

3.4 Localisation des points de mesure

Le suivi du climat sonore l'année après la mise en exploitation puis tous les cinq ans du parc éolien Saint-Paul-de-Montminy sera réalisé aux emplacements suivants :

- Les récepteurs inclus initialement à l'étude d'impact sur l'environnement :
 - Un récepteur en milieu forestier, sur des terres privées, le long du 3^e Rang, dans l'est de la zone d'étude;
 - Un récepteur en milieu forestier, sur des terres privées, le long de la route 283, dans le centre-sud de la zone d'étude;
 - Un récepteur en milieu agroforestier, sur des terres privées, à la limite du périmètre urbain de Saint-Paul-de-Montminy, en bordure de la route 216, dans le sud-ouest de la zone d'étude.
- Les récepteurs additionnels conformément aux engagements :
 - Un récepteur au lac Gosselin situé le plus près de l'éolienne B5;
 - Un récepteur dans le secteur du lac Colin (résidence 3);
 - Un récepteur au lac à Moïse (chalet 13).

Les sonomètres seront installés à 1,5 m de hauteur et à plus de 3 m de toute voie de circulation ou surface pouvant réfléchir le son, comme le stipule la note d'instructions (MELCCFP, 2025).

Des photographies des sites de mesure du climat sonore seront présentées.

3.5 Instruments de mesure du niveau sonore

Les instruments de mesure suivants seront utilisés :

- Sonomètres Larson-Davis (LD) 831 de classe 1. Ces sonomètres sont conçus pour mesurer tout niveau sonore dépassant le seuil de 18 dBA avec une précision de ± 1 dBA;
- Trousses de mesures extérieures pour sonomètres LD. Chaque trousse contient un écran antivent, des tubes de dessiccant, une valise pour le rangement du sonomètre, une batterie de 12 V et un fil permettant l'installation du microphone sur un trépied;
- Microphones LD 377B02;
- Préamplificateurs LD PRM831;
- Calibrateurs LD CAL200.

Tous les sonomètres permettent la mesure du $L_{Aeq,T}$ et des paramètres requis par la note d'instructions (MELCCFP, 2025) à des fins de calcul des divers termes correctifs : le niveau sonore par bande de tiers d'octave pour le K_T , le $L_{Ceq,T}$, ou mesure du niveau sonore selon la pondération C, pour le K_S et l'indice L_{AFTm5} permettant la détermination de l'influence des bruits d'impact (K_I). Les $L_{Aeq,T}$ ont été mesurés à des intervalles de 5 secondes.

Les sonomètres et les calibreurs utilisés sont certifiés annuellement par un laboratoire indépendant.

3.6 Enregistrement des conditions météorologiques

Afin de recueillir les données concernant les conditions météorologiques, des stations météorologiques Davis Vantage Vue ou Vantage Pro II seront utilisées. Lors de chaque série de mesures, une station sera installée au point de mesure à la même hauteur que le sonomètre, soit 1,5 m. Comme le stipule la note d'instructions (MELCCFP, 2025), l'humidité relative, la température, la vitesse du vent et la quantité de précipitations seront mesurées, et ce, à des intervalles de 5 minutes.

Selon la note d'instructions (MELCCFP, 2025), une mesure sonore est jugée acceptable si, pendant l'enregistrement des données :

- la vitesse du vent n'excède pas 20 km/h (5,5 m/s) au niveau de l'instrument 0F 1;
- le taux d'humidité n'excède pas 90 %;
- la chaussée est sèche et qu'il n'y a aucune précipitation;
- la température ambiante demeure à l'intérieur des limites de tolérance des instruments de mesure, soit de -40 °C à +60 °C (lorsque la trousse de protection environnementale est utilisée).

Les moyennes horaires des conditions météorologiques (température, humidité relative, vitesse du vent) ainsi que la quantité totale de précipitations horaires enregistrées lors des périodes de mesure seront fournies.

3.7 Contenu du rapport

Le rapport contiendra les principales informations suivantes :

- L'identification et la description des activités d'échantillonnage en lien avec la programmation prévue au protocole d'échantillonnage;
- Les dates, le nombre et la durée des relevés sonores réalisés;
- L'origine des émissions prédominantes de bruit aux différentes stations de mesure;
- Les conditions météorologiques horaires au cours de la période de mesures, à savoir : la température, la vitesse et la direction des vents, l'humidité relative et les précipitations;
- Des indications sur la portance des vents au cours de la période de mesures et sur la représentativité des résultats ;
- Les résultats de l'étalonnage des instruments au cours de la période de mesures;
- Les graphiques temporels des périodes d'enregistrement consignées et les profils des niveaux sonores suivants : $LA_{eq,5s}$, $LA_{eq,1h}$, $LA_{eq,12h}$ (jour), $LA_{eq,12h}$ (nuit) et $LA_{eq,24h}$, comportant l'identification des périodes d'enregistrement qui ont fait l'objet d'une consignation;
- Les tableaux d'évaluation de la présence de bandes de 1/3 d'octave émergentes relativement aux bruits à caractère tonal aux différentes stations de mesure du bruit;
- Les tableaux des résultats des mesures consignées aux différentes stations de mesure du bruit ambiant et du bruit résiduel;
- Les tableaux d'examen des niveaux acoustiques d'évaluation aux différentes stations de mesure du bruit ambiant par rapport aux niveaux sonores modélisés;
- L'identification des causes de tout dépassement significatif (dépassement de plus de 3 dBA) des niveaux sonores modélisés par les niveaux acoustiques d'évaluation.

4 Description des points de mesure du climat sonore

4.1 Points d'évaluation

CS1

Le point de mesure CS1 se trouvait en milieu forestier, sur des terres privées, le long du 3^e Rang, dans l'est de la zone d'étude.

CS2

Le point de mesure CS2 se trouvait en milieu forestier, sur des terres privées, le long de la route 283, dans le centre-sud de la zone d'étude.

CS3

Le point de mesure CS3 se trouvait en milieu agroforestier, sur des terres privées, à la limite du périmètre urbain de Saint-Paul-de-Montminy, en bordure de la route 216, dans le sud-ouest de la zone d'étude.

Des récepteurs additionnels seront ajoutés conformément aux engagements de l'initiateur aux endroits suivants :

- Un récepteur au lac Gosselin, près de l'éolienne B5;
- Un récepteur au lac Colin;
- Un récepteur au lac à Moïse.

4.2 Points de référence

Les points CS1, CS2 et CS3 ont été sélectionnés en raison de leur proximité avec les secteurs d'implantation des éoliennes et de la présence d'habitations.

5 Analyse des bruits de basse fréquence et à caractère tonal

5.1 Bruit de basse fréquence

Un terme correctif K_s (5 dB_A) sera ajouté systématiquement à chaque $\text{LAeq},5s$ lorsque le niveau sonore pondéré C ($\text{LCeq},5s$) sera d'au moins 20 dB au-dessus du $\text{LAeq},5s$.

5.2 Bruit à caractère tonal

Lors de l'analyse des données, un terme correctif K_T (5 dB_A) sera ajouté systématiquement à chaque $\text{LAeq},5s$ lorsqu'une bande du spectre de tiers d'octave dépassera les deux bandes adjacentes d'une valeur égale ou supérieure à celles décrites ci-dessous :

- Bande de tiers d'octave comprise entre 12,5 Hz et 125 Hz : 15 dB;
- Bande de tiers d'octave comprise entre 160 Hz et 440 Hz : 8 dB;
- Bande de tiers d'octave comprise entre 500 Hz et 20 kHz : 5 dB et plus.

Le terme correctif devra être appliqué uniquement si le niveau sonore obtenu pour la bande visée est supérieur au $\text{LAeq},5s$ duquel on soustrait 15 dB_A .

6 Conclusion

Le programme de suivi du climat sonore élaboré par l'initiateur pour le parc éolien Saint-Paul-de-Montminy vise à évaluer les impacts sonores liés à l'exploitation du parc. Il permettra de vérifier si les niveaux sonores respectent en tout temps les critères applicables et d'assurer le suivi en cas de plaintes.

Références

MELCCFP (2025). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Note d'instructions - Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent (février 1998, modifiée en juin 2006)*. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm> en juin 2025.



Kruger Énergie Saint-Paul-de-Montminy S.E.C.

Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy



Programme de surveillance du climat sonore – Phase construction

Juillet 2025

Pesca

Kruger Énergie Saint-Paul-de-Montminy S.E.C.

Parc éolien Saint-Paul-de-Montminy

***Programme de surveillance du climat sonore –
Phase construction***

2025-07-09

N/Réf. : 3746

Photographies : Pesca Environnement

Pesca Environnement

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.
Directrice de projet

□ TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE	1
2	MÉTHODE	1
2.1	Localisation des points d'évaluation du climat sonore	1
2.2	Activités devant faire l'objet de surveillance	2
2.3	Niveaux sonores à respecter	2
2.4	Protocole des relevés sonores	3
3	COLLECTE DES DONNÉES	3
3.1	Responsable de l'évaluation du climat sonore	3
3.2	Équipements de mesure	3
3.3	Conditions météorologiques	4
3.4	Données complémentaires	4
3.5	Communication avec les personnes utilisant le territoire	4
3.6	Traitement des plaintes	5
4	CONCLUSION	5
	RÉFÉRENCES	5

1 Mise en contexte

Kruger Énergie Saint-Paul-de-Montminy S.E.C. (ci-après nommée « l'initiateur ») développe le parc éolien Saint-Paul-de-Montminy. L'initiateur s'est engagé à réaliser une surveillance du climat sonore pendant le chantier de construction du parc éolien.

Le parc éolien aura une puissance totale maximale de 196 MW, fournie par 28 éoliennes. Il sera situé dans la MRC de Montmagny, sur le territoire des municipalités de Saint-Paul-de-Montminy, de Notre-Dame-du-Rosaire, de Sainte-Apolline-de-Patton et de Montmagny.

La construction du parc éolien inclut des activités qui contribueront au niveau de bruit ambiant par l'utilisation de machinerie lors de l'amélioration et de la construction de chemins, de même que lors de l'installation des équipements et des composantes du parc. Les activités du chantier de construction sur ce territoire se dérouleront sur les aires de travail et dans l'emprise prévue des chemins.

L'initiateur a mandaté Pesca Environnement (ci-après nommée « Pesca ») afin d'élaborer le programme de surveillance du climat sonore.

Le présent document expose les étapes de réalisation du programme de surveillance du climat sonore lors du chantier de construction du parc éolien afin de confirmer que les niveaux sonores générés respectent les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel* (MDDELCC, 2015).

2 Méthode

L'élaboration du présent programme de surveillance du climat sonore comprend :

- la localisation de points d'évaluation du climat sonore;
- l'évaluation des niveaux de bruits initial et ambiant à ces points d'évaluation;
- la sélection des activités devant faire l'objet de surveillance;
- l'établissement des intervalles de temps et des niveaux sonores à respecter;
- le protocole des relevés sonores (MDDELCC, 2015).

2.1 Localisation des points d'évaluation du climat sonore

Dans le but d'assurer une surveillance adéquate aux endroits où se dérouleront les activités du chantier de construction, des points d'évaluation pour la surveillance seront sélectionnés en fonction de l'avancement des travaux et à chacune des nouvelles activités du chantier.

Le niveau de bruit initial sera mesuré à chaque point d'évaluation avant le début des activités.

Le niveau de bruit ambiant sera mesuré à chacun des points d'évaluation. Le choix des sites de surveillance sera effectué en considérant la distance entre les récepteurs et les aires de travail, de même que la fréquentation prévue des chalets pendant les travaux.

2.2 Activités devant faire l'objet de surveillance

Le programme de surveillance du climat sonore couvrira les activités susceptibles d'augmenter les niveaux de bruit ambiant. Des relevés sonores seront réalisés aux points d'évaluation durant les activités suivantes :

- Construction et amélioration des chemins;
- Déboisement;
- Construction du poste de raccordement;
- Construction des fondations et du réseau collecteur;
- Assemblage des éoliennes;
- Construction de la ligne électrique.

2.3 Niveaux sonores à respecter

Durant la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le niveau de bruit équivalent sur 12 heures ($L_{Ar, 12 h}$) provenant du chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 55 dBA ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dBA. Advenant une situation où les contraintes seraient telles que le maître d'œuvre ne pourrait exécuter les travaux en respectant ces limites, il se conformerait aux exigences suivantes (MDDELCC, 2015) :

- Prévoir cette situation le plus tôt possible afin de la circonscrire;
- Préciser la nature des travaux en cause et les sources de bruit correspondantes;
- Justifier les méthodes de construction utilisées lors de ces travaux;
- Démontrer que toutes les mesures raisonnables sont prises pour réduire le plus possible l'ampleur et la durée des dépassements;
- Estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus;
- Planifier un suivi des plaintes afin d'évaluer l'impact d'une telle situation et d'appliquer les mesures correctrices nécessaires.

Durant les périodes en soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), le niveau de bruit horaire ($L_{Ar, 1 h}$) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des seuils suivants : 45 dBA ($L_{Ar, 1 h}$) ou le niveau de bruit initial, si ce dernier est supérieur à 45 dBA. En soirée, lorsque la situation le justifie, le niveau sonore moyen sur trois heures ($L_{Ar, 3 h}$) peut atteindre 55 dBA, peu importe le niveau de bruit initial, à condition que ce dépassement soit justifié, conformément aux exigences de la politique sectorielle du ministère sur les niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (MDDELCC, 2015).

2.4 Protocole des relevés sonores

Le nombre, la durée et l'horaire des relevés sonores seront déterminés en fonction des activités prévues lors de la construction du parc éolien et permettront d'établir les niveaux sonores équivalents pour une période de 12 heures le jour et des périodes de 1 heure en soirée et la nuit. Un surveillant environnemental sera en contact avec l'entrepreneur afin de planifier l'horaire des relevés.

3 Collecte des données

3.1 Responsable de l'évaluation du climat sonore

L'initiateur choisira la firme chargée de la collecte des données sonores. La firme mandatée sera responsable de la réalisation de l'ensemble des relevés sonores. Les relevés sonores dureront entre 48 et 72 heures avec un relevé toutes les cinq secondes afin d'assurer un minimum de 24 heures d'enregistrement.

3.2 Équipements de mesure

Les mesures acoustiques et météorologiques seront enregistrées à l'aide d'un sonomètre et d'une station météo. Les instruments de mesure suivants seront utilisés :

- Sonomètres Larson-Davis (LD) 831 de classe 1. Ces sonomètres sont conçus pour mesurer tout niveau sonore dépassant le seuil de 18 dBA avec une précision de ± 1 dBA;
- Trousses de mesures extérieures pour sonomètres LD. Chaque trousse contient un écran anti-vent, des tubes de dessiccant, une valise pour le rangement du sonomètre, une batterie de 12 V et un fil permettant l'installation du microphone sur un trépied;
- Microphones LD 377B02;
- Préamplificateurs LD PRM831;
- Calibrateurs LD CAL200.

Les sonomètres et les calibreurs utilisés sont certifiés annuellement par un laboratoire indépendant.

Le sonomètre utilisé sera conforme aux spécifications de la note d'instructions *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* (MELCCFP, 2025).

Aux fins d'application des critères ou des normes de bruit, le microphone sera positionné à l'extérieur à une hauteur comprise entre 1,2 m et 1,5 m au-dessus du sol, à plus de 3 m de murs ou autres obstacles analogues susceptibles de réfléchir les ondes acoustiques, et à plus de 3 m d'une voie de circulation.

3.3 Conditions météorologiques

Dans le but d'assurer la validité et l'intégrité des données, les enregistrements sonores seront effectués dans des conditions météorologiques favorables à la prise de mesures selon les critères de la note d'instructions (MELCCFP, 2025) :

- Vitesse du vent n'excédant pas les 20 km/h (5,5 m/s) avec l'instrumentation¹;
- Taux d'humidité relative inférieur à 90 %²;
- Chaussée sèche et aucune précipitation;
- Température se situant dans les limites de tolérance des instruments.

3.4 Données complémentaires

La personne responsable des relevés sonores notera et conservera, pour chaque enregistrement, les informations suivantes :

- Données d'étalonnage des instruments, le cas échéant;
- Conditions météorologiques pendant la période du relevé;
- Coordonnées GPS de chaque emplacement de surveillance;
- Photographies numériques des emplacements de mesure;
- Observations relatives aux bruits audibles et aux sources de bruit pour chaque relevé;
- Nature du sol aux abords de la station de mesure et position des infrastructures.

3.5 Communication avec les personnes utilisant le territoire

L'initiateur communiquera à l'avance avec les personnes utilisant le territoire afin de les informer du calendrier des activités de construction, principalement celles susceptibles de générer du bruit.

¹ La note d'instructions précise que pour des cas spéciaux, telle une éolienne, un protocole de mesure peut accepter des vitesses plus grandes (MELCCFP, 2025).

² L'utilisation de certains accessoires permet de conserver la précision des sonomètres lorsque le taux d'humidité relative est supérieur à 90 %. Le responsable de la prise des données sonores devra en justifier la conformité lorsque l'humidité relative sera entre 90 % et 100 %.

3.6 Traitement des plaintes

La réception des plaintes se fera au moyen d'un courriel ou d'un numéro de téléphone sans frais mis en place spécifiquement pour cet usage. Les plaintes seront reçues par l'initiateur et consignées. Un suivi sera effectué auprès des plaignants et un item statutaire concernant les plaintes et leur traitement fera partie des rencontres du comité de liaison.

4 Conclusion

Le programme de surveillance du climat sonore, élaboré par l'initiateur pour le parc éolien Saint-Paul-de-Montminy, permettra de mesurer les impacts du climat sonore associés aux activités du chantier de construction du parc éolien. Les analyses effectuées permettront d'évaluer le respect de la *Note d'instructions – Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* (MELCCFP, 2025).

Références

MDDELCC (2015). *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel (version du 27 mars 2015)*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 1 p.

MELCCFP (2025). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. *Note d'instructions - Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent (février 1998, modifiée en juin 2006)*. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm> en juin 2025.

