

## SOCIÉTÉ DE PROJET BVH2, S.E.N.C.

### Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix



Juin 2025

Programme de surveillance du climat sonore –  
Phase construction

*Pesca*



**Société de projet BVH2, s.e.n.c.**

**Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix**

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

**2025-06-17**

N/Réf. : 3628

Photographies : Pesca Environnement

***Pesca Environnement***

Sonia Sylvestre  
Directrice de projet

Étienne Massé, ingénieur forestier  
Chargé de projet

***Tableau des versions***

Version	Date	Contexte du dépôt	Description
01	2025-06-17	Déclaration de conformité pour déboisement hors milieux sensibles	Dépôt initial



**TABLE DES MATIÈRES**

1	MISE EN CONTEXTE .....	3
2	MÉTHODE .....	3
2.1	Localisation des points d'évaluation du climat sonore .....	3
2.2	Mesure du bruit initial et du bruit ambiant .....	4
2.3	Activités devant faire l'objet de surveillance .....	4
2.4	Niveaux sonores à respecter .....	4
2.5	Protocole des relevés sonores .....	5
3	COLLECTE DES DONNÉES.....	6
3.1	Responsable de l'évaluation du climat sonore.....	6
3.2	Équipements de mesure .....	6
3.3	Conditions météorologiques.....	7
3.4	Méthodologie de prise de donnée terrain.....	7
3.5	Communication avec les utilisateurs du territoire .....	8
3.6	Traitements des plaintes .....	8
4	CONCLUSION.....	8
	BIBLIOGRAPHIE.....	9

 **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1	Points d'évaluation du climat sonore – Chantier de construction .....	4
-----------	---	---

 **LISTE DES ANNEXES**

Annexe A	Points d'évaluation du climat sonore – Phase construction
----------	---



# 1 Mise en contexte

La Société de projet BVH2, s.e.n.c. (ci-après nommée « l'initiateur »), formée d'un partenariat égalitaire entre Boralex inc., Énergir, S.E.C. et Hydro-Québec, développe le projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix (ci-après nommé « projet Secteur Charlevoix »). L'initiateur s'est engagé à réaliser une surveillance du climat sonore pendant le chantier de construction du parc éolien.

D'une puissance contractuelle de 400 MW, le projet Secteur Charlevoix comptera 57 éoliennes. Il sera situé sur les terres privées du Séminaire de Québec, dans la MRC de Charlevoix, sur le territoire des municipalités de Saint-Urbain et de Baie-Saint-Paul. Ces terres sont situées au nord-est du parc éolien communautaire de la Côte-de-Beaupré et des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2, 3 et 4.

La construction du projet Secteur Charlevoix 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 projet. 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 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 – mise à jour de mars 2015* (MDDELCC, 2015).

# 2 Méthode

## 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, quatre points d'évaluation ont été sélectionnés pour la surveillance. Leur emplacement est représentatif de l'environnement sonore du secteur par rapport aux aires de travail et aux chemins à construire durant les travaux (tableau 1 et annexe A).

L'emplacement de certains points d'évaluation pourrait être modifié à la suite d'ententes à venir avec les villégiateurs concernant l'installation des équipements de mesure durant la période d'échantillonnage.

**Tableau 1 Points d'évaluation du climat sonore – Chantier de construction**

Point d'évaluation	Emplacement	Coordonnées (NAD 1983, MTM_7)	
		X	Y
CS1	Lac des Étangs : chalets situés sur une île à 50 m du rivage.	-70.746601	47.497887
CS2	Lac Bouchard : chalet avec remise.	-70.757085	47.500786
CS3	Rivière Sainte-Anne : chalet à 85 m à l'est de la rivière.	-70.763919	47.348150
CS4	Lac Sainte-Anne : chalet avec remise.	-70.769053	47.448086

## 2.2 Mesure du bruit initial et du bruit ambiant

Le bruit initial est le bruit ambiant avant toute modification d'une situation existante (MELCCFP, 2024).

Le bruit ambiant est le bruit existant dans une situation donnée à un instant donné, habituellement composé de bruits émis par plusieurs sources, proches ou éloignées (MELCCFP, 2024).

Le niveau de bruit initial sera mesuré à chaque point d'évaluation avant le début des activités relatives au chantier de construction du parc éolien.

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

## 2.3 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 :

- Déboisement et activités connexes;
- Construction et amélioration de chemins;
- Construction des fondations et du réseau collecteur;
- Construction du poste de raccordement;
- Transport des composantes et assemblage des éoliennes.

## 2.4 Niveaux sonores à respecter

Durant la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le niveau de bruit équivalent sur 12 heures ( $L_{A12}$ ) provenant du chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 55 dB<sub>A</sub> ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB<sub>A</sub>. 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 afin d’évaluer l’impact d’une telle situation et appliquer les mesures correctrices nécessaires.

Durant les périodes en soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau de bruit équivalent sur une heure ( $L_{Ar}$ , 1 h) provenant d’un chantier de construction doit être :

- égal ou inférieur au plus élevé des niveaux suivants, soit 45 dB<sub>A</sub> ( $L_{Ar}$ , 1 h);
- ou le niveau de bruit initial s’il est supérieur à 45 dB<sub>A</sub>.

En soirée, lorsque la situation le justifie, le niveau sonore moyen sur trois heures ( $L_{Ar}$ , 3 h) peut atteindre 55 dB<sub>A</sub>, peu importe le niveau de bruit initial, à la condition de justifier ce dépassement, conformément aux exigences énumérées précédemment et provenant de la politique sectorielle du ministère sur les niveaux sonores provenant d’un chantier de construction (MDDELCC, 2015).

## 2.5 Protocole des relevés sonores

Les relevés seront effectués de manière à obtenir un portrait juste des niveaux sonores émanant du chantier, entre autres en sélectionnant les périodes où les travaux influençant le niveau sonore sont prévus. Les relevés sonores dureront entre 48 et 72 h avec un relevé toutes les cinq secondes afin d’assurer un minimum de 24 h d’enregistrement.

Les campagnes de suivi sonore subséquentes seront planifiées en fonction de l’avancement des travaux dans les différentes zones du projet.

Le surveillant environnemental sera en contact avec le maître d’œuvre afin de planifier les campagnes de surveillance du climat sonore sous des conditions représentatives de celles sur le chantier de construction.

## 3 Collecte des données

### 3.1 Responsable de l'évaluation du climat sonore

Les surveillants environnementaux seront responsables de la réalisation de l'ensemble des relevés sonores, sous la direction du superviseur de projet.

### 3.2 Équipements de mesure

Les mesures acoustiques et météorologiques recueillies durant cette étude seront enregistrées à l'aide d'un sonomètre et d'une station météo.

Le sonomètre utilisé sera conforme aux spécifications de la note d'instructions *Traitements des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* (anciennement la note 98-01) (MELCCFP, 2024).

Pour fin d'application des critères ou des normes de bruit, le microphone doit être positionné à l'extérieur à une hauteur comprise entre 1,2 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.

S'il s'avère opportun, nécessaire ou justifié d'évaluer le climat sonore à un récepteur dont la localisation nécessite un positionnement du microphone différent des consignes du précédent paragraphe, il est permis de positionner le microphone en fonction de la localisation réelle d'un tel récepteur en respectant les règles suivantes :

- Maintenir la hauteur du microphone entre 1,2 et 1,5 mètre au-dessus de chaque niveau d'étage considéré;
- Effectuer les mesurages dans la mesure du possible à 3 m ou plus de toute structure réfléchissante ou à 0,5 m devant une fenêtre ouverte, afin de minimiser l'influence des réflexions;
- Lorsque contraint de faire des mesurages entre 1 et 2 m de la façade d'un bâtiment, soustraire 3 dB<sub>A</sub> à la valeur mesurée pour estimer le niveau de pression acoustique incidente; cette règle n'est toutefois pas applicable en présence d'un bruit à caractère tonal.

Le microphone doit être placé du côté de la source par rapport à tout bâtiment ou au terrain affecté et protégé par une boule anti-vent ou l'équivalent. En zone sensible, ainsi qu'à toute habitation existante sans égard au zonage, toute évaluation du niveau de bruit réalisée pour la période de 7 h à 22 h, soit la période de jour à laquelle on ajoute les trois premières heures de la période de nuit, doit être faite préféablement à au moins 3 m d'un bâtiment et sur n'importe quel point du terrain pour lesquels les résidents ou les bénéficiaires peuvent démontrer qu'ils en font raisonnablement usage. Par ailleurs, toute évaluation du niveau de bruit réalisée pour la période de 22 h à 7 h (période de sommeil) doit préféablement être réalisée entre 3 et 6 m de toute chambre à coucher ou dortoir.

Dans le cas d'un terrain ou d'un lot non bâti, pour des mesures réalisées entre 7 h et 22 h, le microphone est localisé en tout point où un usage régulier des éventuels occupants est raisonnablement prévisible.

Pour la période de 22 h à 7 h, lorsque l'on vise la protection du sommeil, le microphone doit être localisé le plus près possible de l'emplacement prévu des chambres ou des dortoirs. Si cet emplacement ne peut être déterminé, le microphone est localisé à l'endroit jugé le plus approprié au contexte.

L'étalonnage de l'équipement de mesure sera réalisé avec une source étalon avant chaque campagne de surveillance de climat sonore. À la fin de chaque série de mesures, l'étalonnage sera vérifié et la correction notée afin d'éviter toute déviation supérieure à 0,5 dB<sub>A</sub>.

### 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 ladite note d'instructions (MELCCFP, 2024) :

- La vitesse du vent n'excède pas les 20 km/h (5,5 m/s) avec l'instrumentation<sup>1</sup>;
- Le taux d'humidité relative est inférieur à 90 %<sup>2</sup>;
- La chaussée est sèche et il n'y a aucune précipitation;
- La température se situe dans les limites de tolérance des instruments.

### 3.4 Méthodologie de prise de donnée terrain

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

- Les données d'étalonnage des instruments, le cas échéant;
- Les conditions météorologiques pendant la période du relevé;
- Les coordonnées GPS de chaque emplacement de surveillance;
- Les photographies numériques des emplacements de mesure;
- Les observations relatives aux bruits audibles et aux sources de bruit pour chaque relevé;
- La nature du sol aux abords de la station de mesure ainsi que la position des infrastructures;
- Les activités réalisées sur le chantier pendant la journée.

---

<sup>1</sup> La note d'instructions *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* précise que pour des cas spéciaux, telle une éolienne, un protocole de mesure peut accepter des vitesses plus grandes.

<sup>2</sup> 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 %.

### 3.5 Communication avec les utilisateurs du territoire

L'initiateur communiquera à l'avance avec les utilisateurs du territoire pour les informer de la campagne de mesure sonore.

### 3.6 Traitement des plaintes

Une adresse courriel est prévue spécifiquement pour les plaintes. Ces courriels seront reçus par deux membres de l'équipe de l'initiateur, simultanément. L'initiateur s'assurera du suivi 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 projet Secteur Charlevoix, permettra de mesurer les impacts du climat sonore associés aux activités du chantier de construction. 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, 2024).

## Bibliographie

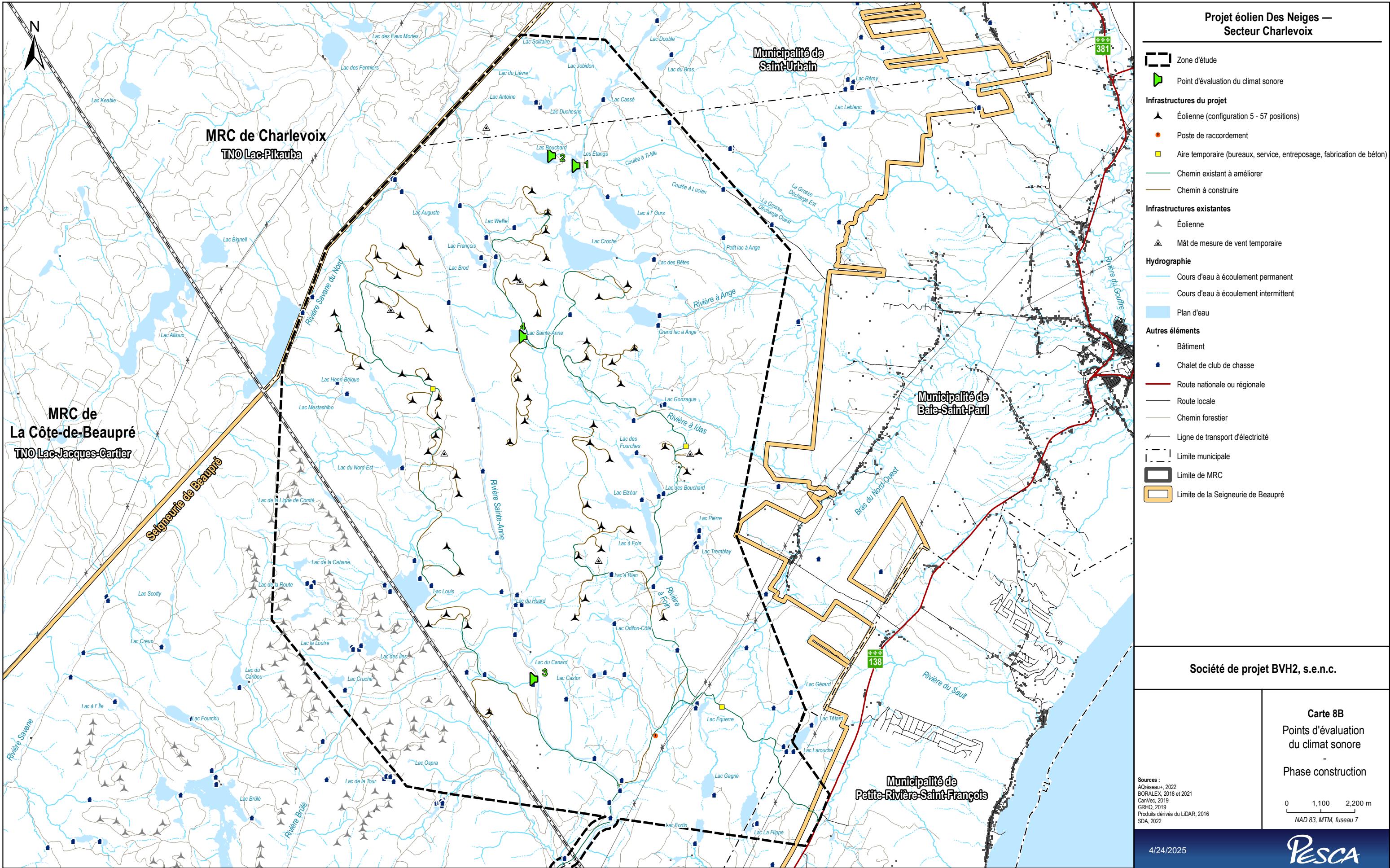
MDDELCC (2015). *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel (version du 27 mars 2015)*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 1 p.

MELCCFP (2024). 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 juillet 2024.



## **Annexe A Points d'évaluation du climat sonore – Phase construction**









# Pesca

Carleton-sur-Mer  
895, boulevard Perron  
Carleton-sur-Mer (Québec) G0C 1J0

418 364-3139  
1 866 364-3139

Rimouski  
Trois-Rivières

Montréal  
Calgary

[pesca.co](http://pesca.co)