



PARC ÉOLIEN
PIERRE-DE SAUREL

Suivi du climat sonore



Novembre 2021

Phase exploitation – An 5 – 2021

Parc éolien Pierre-De Saurel S.E.C.

Parc éolien Pierre-De Saurel

Suivi du climat sonore – Phase exploitation – An 5 – 2021

2021-11-15

| | |
|--------------------|---|
| Rapport destiné au | Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques |
| Diffusion | Privée et confidentielle |
| N/Réf. | 2614 |

Photographies : PESCA Environnement

PESCA Environnement

version originale signée par

Joël Bérubé, ingénieur forestier
Directeur de projet

version originale signée par

Guillaume Larouche-Litalien, candidat à la profession d'ingénieur
Analyse et rédaction

□ TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | INTRODUCTION | 1 |
| 2 | MÉTHODOLOGIE | 1 |
| 2.1 | Mesure du bruit ambiant..... | 1 |
| 2.2 | Critères applicables..... | 2 |
| 2.3 | Méthodes de calcul | 5 |
| 2.4 | Localisation des points de mesure..... | 6 |
| 2.5 | Enregistrement des conditions météorologiques | 7 |
| 3 | DESCRIPTION DES POINTS DE MESURE DU CLIMAT SONORE | 8 |
| 3.1 | Points d'évaluation | 8 |
| 3.2 | Points de référence | 9 |
| 4 | ANALYSE DES RESULTATS PAR POINT DE MESURE | 10 |
| 4.1 | Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-01 | 10 |
| 4.2 | Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-02 | 13 |
| 4.3 | Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-03 | 15 |
| 4.4 | Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-04 | 17 |
| 4.5 | Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-05 | 19 |
| 5 | ANALYSE DES BRUITS DE BASSE FRÉQUENCE ET À CARACTÈRE TONAL..... | 21 |
| 5.1 | Bruits de basse fréquence | 21 |
| 5.2 | Bruits à caractère tonal | 21 |
| 6 | CONCLUSION..... | 21 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 22 |

☐ LISTE DES FIGURES

| | | |
|----------|---|----|
| Figure 1 | Localisation des points de mesure – Suivi du climat sonore – An 5 – 2021..... | 3 |
| Figure 2 | Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-01 entre le 15 et le 17 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel | 12 |
| Figure 3 | Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-02 entre le 15 et le 17 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel | 14 |
| Figure 4 | Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-03 entre le 17 et le 19 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel | 16 |
| Figure 5 | Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-04 entre le 17 et le 19 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel | 18 |
| Figure 6 | Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-05 entre le 15 et le 17 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel | 20 |

☐ LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|-----------|---|----|
| Tableau 1 | Niveau sonore par zone réceptrice | 2 |
| Tableau 2 | Localisation des points de mesure – Suivi du climat sonore – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 19 juillet 2021 | 6 |
| Tableau 3 | Instruments de mesure – Suivi du climat sonore – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 19 juillet 2021 | 7 |
| Tableau 4 | Sommaire des résultats de suivi du climat sonore aux points d'évaluation – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 19 juillet 2021..... | 10 |
| Tableau 5 | Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-01 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 17 juillet 2021..... | 11 |
| Tableau 6 | Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-02 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 17 juillet 2021 | 13 |
| Tableau 7 | Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-03 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 17 au 19 juillet 2021..... | 15 |
| Tableau 8 | Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-04 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 17 au 19 juillet 2021..... | 17 |
| Tableau 9 | Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-05 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 17 juillet 2021..... | 19 |

☐ LISTE DES ANNEXES

| | |
|----------|---|
| Annexe A | Résultats et photographies – Points de mesure du climat sonore entre le 15 et le 19 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel |
|----------|---|

1 Introduction

Le parc éolien Pierre-De Saurel est en exploitation depuis décembre 2016. Ce parc éolien est constitué de 12 éoliennes Servion MM92 de 2,05 MW chacune, pour une puissance totale de 24,6 MW. Les éoliennes sont situées sur les territoires des municipalités de Yamaska, de Saint-Aimé et de Saint-Robert.

Le parc éolien Pierre-De Saurel a été autorisé lors de l'émission du décret 991-2015 promulgué par le gouvernement du Québec (Gouvernement du Québec, 2015). En vertu de ce décret, Parc éolien Pierre-De Saurel S.E.C. a mis en place un programme de suivi du climat sonore en phase exploitation (Activa Environnement, 2016). Le suivi du climat sonore devait être effectué au cours de l'année suivant la mise en service du parc éolien et doit être répété après 5, 10 et 15 ans d'exploitation.

L'objectif du suivi du climat sonore est de valider la conformité du niveau sonore produit par le parc éolien avec les critères présentés dans le document *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* du gouvernement du Québec, soit la « note d'instructions 98-01 » (MDDEP, 2006, juin).

Le suivi du climat sonore effectué au cours de la cinquième année d'exploitation du parc éolien a été réalisé du 15 au 19 juillet 2021 aux cinq points d'évaluation prédéterminés dans le programme de suivi et à deux points de référence. Ces points de mesure sont les mêmes que lors du suivi effectué dans l'année suivant la mise en service du parc éolien, en 2017 (Stantec Experts-conseils ltée, 2017).

2 Méthodologie

2.1 Mesure du bruit ambiant

La collecte des données a été effectuée en suivant la méthode décrite dans la note d'instructions 98-01 (MDDEP, 2006, juin). 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 .

2.2 Critères applicables

La note d'instructions 98-01 (MDDEP, 2006, juin) 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 1). La catégorie de zone réceptrice est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal.

Tableau 1 Niveau sonore par zone réceptrice

| Zone réceptrice | Jour (7 h à 19 h) (dBA) | Nuit (19 h à 7 h) (dBA) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| 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 dBA la nuit et 55 dBA le jour. | 70 | 70 |

Source : (MDDEP, 2006, juin)

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 1;
- Le niveau sonore ambiant sans l'apport du parc éolien.



- Point d'évaluation
- Point de référence
- ▲ Éolienne
- Route primaire
- Route secondaire
- Cours d'eau permanent
- - - Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau
- Limite municipale



Parc éolien Pierre-De Saurel

Figure 1
Points de mesure du climat sonore An 5 – 2021

0 520 1 040 m
 Nad 83, MTM, fuseau 8

Source :
Maxar, 2020
AQRéseau+, 2021
SDA
BDTQ

28 octobre 2021



POUR AUTORISATION
Le présent document n'est pas issu d'un acte constituant l'exercice de l'ingénierie au sens de la Loi sur les ingénieurs, et ne doit pas être interprété comme tel. Les travaux et ouvrages sont illustrés et décrits pour fins d'obtention d'autorisations.

Le présent document n'est pas issu d'un acte constituant l'exercice de la profession d'arpenteur-géomètre au sens de la Loi sur les arpenteurs-géomètres, et ne doit pas être interprété comme tel. Les limites de propriété et le lotissement affichés et décrits sur ce document sont illustrés à titre indicatif seulement et ne doivent servir ni à la délimitation ni au positionnement de propriétés publiques ou privées, rivières, fleuves et autres eaux du Québec, au sens de cette Loi.

2.3 Méthodes 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 enregistrerait le niveau moyen de la pression acoustique toutes les cinq secondes ($L_{Aeq,5s}$).

Il existe trois termes correctifs :

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

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

Selon la note d'instructions 98-01 (MDDEP, 2006, juin), on ajoute le terme K_T 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 K_T 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 a été réalisée. La valeur en dB_A pour chaque tiers d'octave entre 12,5 Hz et 20 kHz était enregistrée aux 5 secondes et le terme K_T de 5 dB_A était ajouté lorsqu'applicable.

Le terme K_I n'a pas été considéré dans le calcul puisqu'aucun bruit d'impact n'a été enregistré lors des mesures.

Pour chaque période complète d'une heure, une moyenne logarithmique des $L_{Ar,5s}$ calculés a été 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 $L_{Ar,T}$ a été 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) a été 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) ont ensuite été 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 a été utilisée pour l'évaluation lorsque le $L_{Ar,1h}$ au point de référence était supérieur au $L_{Ar,1h}$ au point d'évaluation.

2.4 Localisation des points de mesure

Le suivi du climat sonore de la cinquième année d'exploitation du parc éolien Pierre-De Saurel a été réalisé à sept points de mesure, soit cinq points d'évaluation et deux points de référence (figure 1). Ces points de mesure sont les mêmes que ceux couverts en 2017 durant la première année d'exploitation. Les mesures de bruits ont été effectuées entre le 15 et le 19 juillet 2021.

La localisation des cinq points d'évaluation ayant fait l'objet du suivi (PDS-SUI-01 à PDS-SUI-05) est présentée à la figure 1 et au tableau 2.

Tableau 2 Localisation des points de mesure – Suivi du climat sonore – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 19 juillet 2021

| Point de mesure | Période de mesure | Description du point de mesure | Localisation | Coordonnées planimétriques (MTM NAD83, fuseau 8) | | Distance de l'éolienne la plus près (m) | Source des données de référence |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------|--|--|-----------|---|---------------------------------|
| | | | | X (m) | Y (m) | | |
| PDS-SUI-01 | Du 15 au 17 juillet 2021 | Résidence | 115, rang du Bord-de-l'Eau Ouest, Saint-Aimé | 350 644 | 5 091 200 | 1 650 | PDS-REF-01 |
| PDS-SUI-02 | Du 15 au 17 juillet 2021 | Résidence | 25, rang du Bord-de-l'Eau Ouest, Yamaska | 350 325 | 5 095 630 | 1 150 | PDS-REF-01 |
| PDS-SUI-03 | Du 17 au 19 juillet 2021 | Résidence | 215, rang Saint-Louis, Yamaska | 348 198 | 5 095 380 | 1 275 | PDS-REF-02 |
| PDS-SUI-04 | Du 17 au 19 juillet 2021 | Résidence | 280, rang Saint-Thomas, Saint-Robert | 347 066 | 5 092 310 | 1 600 | PDS-REF-02 |
| PDS-SUI-05 | Du 15 au 17 juillet 2021 | Résidence | 159, rang du Bord-de-l'Eau Ouest, Yamaska | 350 722 | 5 094 350 | 800 | PDS-REF-01 |
| PDS-REF-01 | Du 15 au 17 juillet 2021 | Résidence | 582, rang du Bord-de-l'Eau Ouest, Saint-Aimé | 349 071 | 5 086 440 | 4 275 | s. o. |
| PDS-REF-02 | Du 17 au 19 juillet 2021 | Résidence | 545, chemin de Saint-Robert, Saint-Robert | 343 240 | 5 091 370 | 4 575 | s. o. |

s. o. : sans objet

Les sonomètres ont été 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 98-01 (MDDEP, 2006, juin).

Des photographies des sites de mesure du climat sonore sont présentées à l'annexe A. Les données relatives au climat sonore ont été enregistrées à l'aide des instruments décrits au tableau 3.

L'exactitude de l'étalonnage des sonomètres a été vérifiée sur le terrain avant et après chaque série de mesures à l'aide d'une source étalon de classe 1. Le différentiel de calibrage était inférieur à 0,5 dB_A. Les sonomètres et les sources étalon utilisés sont certifiés chaque année par un laboratoire indépendant.

Tableau 3 Instruments de mesure – Suivi du climat sonore – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 19 juillet 2021

| Instrument | Manufacturier | Nombre | Modèle | Classe | Seuil de mesure (dB _A) |
|--|---------------|--------|-----------------------|--------|------------------------------------|
| Sonomètre | Larson Davis | 4 | 831 | 1 | 18 |
| Microphone | Larson Davis | 4 | 377B02 | 1 | 18 |
| Préamplificateur | Larson Davis | 4 | PRM831 | 1 | 18 |
| Source étalon | Larson Davis | 2 | CAL200 | 1 | s. o. |
| Trousse de protection environnementale | Larson Davis | 4 | EPS2108 et EPS030-831 | s. o. | s. o. |
| Enregistreurs numériques | Zoom | 4 | H1N | s. o. | s. o. |

Notes : Chaque trousse de protection environnementale contient un écran antivibrant, des tubes de dessiccant, une valise permettant de ranger le sonomètre, une batterie 12 volts et un fil de 6 m permettant d'installer le microphone sur un trépied.

s. o. : sans objet.

Les sons audibles ont été enregistrés durant chacune des périodes d'évaluation avec des enregistreurs numériques Zoom H1N. Les sonomètres Larson Davis 831 enregistrent également les sons audibles lorsque le niveau sonore dépasse 50 dB_A.

2.5 Enregistrement des conditions météorologiques

Afin de recueillir les données concernant les conditions météorologiques, trois stations météorologiques Vantage Vue (Davis Instruments) munies de puces d'enregistrement de données ont été utilisées. Lors de chaque série de mesures, une station était installée au point de mesure à la même hauteur que le sonomètre, soit 1,5 m. Comme le stipule la note d'instructions 98-01 (MDDEP, 2006, juin), l'humidité relative, la température, la vitesse du vent et la quantité de précipitations ont été mesurées, et ce, à intervalles de 5 minutes.

Selon la note d'instructions 98-01 (MDDEP, 2006, juin), 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'instrument¹;
- 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).

¹ Un protocole de mesure peut accepter des vitesses plus grandes dans le cas, par exemple, d'une éolienne.

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 sont présentées sous forme de tableaux à l'annexe A. Le site était quotidiennement visité afin de vérifier le fonctionnement des équipements.

Un taux d'humidité relative supérieur à 90 % a été atteint à quelques reprises lors de la campagne de mesure (annexe A). L'utilisation d'une trousse de protection environnementale a permis de conserver la précision des données enregistrées par le sonomètre. Une telle trousse préserve l'intégrité des données jusqu'à un taux d'humidité relative de 100 %.

3 Description des points de mesure du climat sonore

3.1 Points d'évaluation

PDS-SUI-01

Le point de mesure PDS-SUI-01 se trouvait sur un terrain résidentiel bordé de terres agricoles situé sur le rang du Bord-de-l'Eau Ouest à Saint-Aimé. Les instruments de mesure étaient installés dans une zone déboisée d'environ 500 m² à environ 15 m au nord de la résidence principale. L'éolienne 10 était celle la plus près du parc éolien Pierre-De Saurel, à 1 650 m à l'ouest.

Les principaux sons audibles lors de l'installation et de la récupération du matériel provenaient du vent dans les arbres, des oiseaux, de la thermopompe de la résidence et de la circulation sur le rang du Bord-de-l'Eau Ouest.

PDS-SUI-02

Le point de mesure PDS-SUI-02 se trouvait sur un terrain résidentiel bordé de terres agricoles situé sur le rang du Bord-de-l'Eau Ouest à Yamaska. Les instruments de mesure étaient installés dans une zone déboisée d'environ 350 m² à environ 10 m au sud du garage. L'éolienne 3 était celle la plus près du parc éolien Pierre-De Saurel, à 1 150 m au sud-ouest.

Les principaux sons audibles lors de l'installation et de la récupération du matériel provenaient du vent dans les arbres, des oiseaux, des résidents et de la circulation sur le rang du Bord-de-l'Eau Ouest.

PDS-SUI-03

Le point de mesure PDS-SUI-03 se trouvait sur un terrain résidentiel bordé de terres agricoles situé sur le rang Saint-Louis à Yamaska. Les instruments de mesure étaient installés dans une zone déboisée d'environ 1 000 m² à environ 15 m au sud-ouest de la résidence principale. L'éolienne 1 était celle la plus près du parc éolien Pierre-De Saurel, à 1 275 m au sud-est.

Les principaux sons audibles lors de l'installation et de la récupération du matériel provenaient du vent dans les arbres, des oiseaux, des résidents et de la circulation sur le rang Saint-Louis.

PDS-SUI-04

Le point de mesure PDS-SUI-04 se trouvait sur un terrain résidentiel bordé de terres agricoles situé sur le rang Saint-Thomas à Saint-Robert. Les instruments de mesure étaient installés dans une zone déboisée d'environ 500 m² à environ 15 m au sud-est de la résidence principale. L'éolienne 4 était celle la plus près du parc éolien Pierre-De Saurel, à 1 600 m au sud-est.

Les principaux sons audibles lors de l'installation et de la récupération du matériel provenaient du vent dans les arbres, des oiseaux, des résidents et de la circulation sur le rang Saint-Thomas.

PDS-SUI-05

Le point de mesure PDS-SUI-05 se trouvait sur un terrain résidentiel bordé de terres agricoles situé sur le rang du Bord-de-l'Eau Ouest à Yamaska. Les instruments de mesure étaient installés dans une zone déboisée d'environ 450 m² à environ 15 m à l'ouest de la résidence principale. L'éolienne 3 était celle la plus près du parc éolien Pierre-De Saurel, à 800 m à l'ouest.

Les principaux sons audibles lors de l'installation et de la récupération du matériel provenaient du vent dans les arbres, des oiseaux et de la circulation sur le rang du Bord-de-l'Eau Ouest.

3.2 Points de référence

PDS-REF-01

Le point de référence PDS-REF-01 se trouvait sur un site résidentiel bordé de terres agricoles situé sur le rang du Bord-de-l'Eau Ouest à Saint-Aimé. Il présentait des caractéristiques similaires à celles des sites des points d'évaluation PDS-SUI-01, PDS-SUI-02 et PDS-SUI-05 en termes de topographie et d'activités anthropiques. Le point de référence se trouvait à plus de 4 km de toute éolienne, ceci afin d'y mesurer le niveau sonore sans l'apport des éoliennes (figure 1).

Les principaux sons audibles lors de l'installation et de la récupération du matériel provenaient du vent dans les arbres, des oiseaux et de la circulation sur le rang du Bord-de-l'Eau Ouest.

PDS-REF-02

Le point de référence PDS-REF-02 se trouvait sur un site résidentiel bordé de terres agricoles situé sur le chemin de Saint-Robert à Saint-Robert. Il présentait des caractéristiques similaires à celles des sites des points d'évaluation PDS-SUI-03 et PDS-SUI-04 en termes de topographie et d'activités anthropiques. Le point de référence se trouvait à plus de 4 km de toute éolienne, ceci afin d'y mesurer le niveau sonore sans l'apport des éoliennes (figure 1).

Les principaux sons audibles lors de l'installation et de la récupération du matériel provenaient du vent dans les arbres, des oiseaux et de la circulation sur le chemin de Saint-Robert.

4 Analyse des résultats par point de mesure

Le tableau 4 présente, pour chaque point d'évaluation, les informations relatives à la durée des périodes de mesure ainsi que les niveaux sonores ($L_{Ar,1h}$) minimaux et maximaux enregistrés selon la période de la journée.

Les données horaires relatives à chacun des points d'évaluation et de référence sont détaillées aux tableaux de l'annexe A. Des données statistiques (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95}) y sont également présentées.

Tableau 4 *Sommaire des résultats de suivi du climat sonore aux points d'évaluation – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 19 juillet 2021*

| Point de mesure | Début | | Fin | | Durée de mesure (heure) | L _{Ar,1h} (dBA) au point d'évaluation | | | | Nombre d'heures de dépassement du critère applicable* | |
|-----------------|------------|---------|------------|---------|-------------------------|--|------|------|------|---|------|
| | Date | Heure | Date | Heure | | Jour | | Nuit | | Jour | Nuit |
| | | | | | | Min. | Max. | Min. | Max. | | |
| PDS-SUI-01 | 2021-07-15 | 11 h 00 | 2021-07-17 | 11 h 00 | 48 | 43,3 | 59,5 | 34,8 | 54,0 | 19 | 12 |
| PDS-SUI-02 | 2021-07-15 | 12 h 00 | 2021-07-17 | 12 h 00 | 48 | 39,0 | 68,8 | 30,6 | 47,5 | 5 | 2 |
| PDS-SUI-03 | 2021-07-17 | 16 h 00 | 2021-07-19 | 11 h 00 | 43 | 40,8 | 50,2 | 32,2 | 51,6 | 4 | 5 |
| PDS-SUI-04 | 2021-07-17 | 16 h 00 | 2021-07-19 | 11 h 00 | 43 | 36,6 | 50,6 | 26,0 | 47,7 | 2 | 2 |
| PDS-SUI-05 | 2021-07-15 | 12 h 00 | 2021-07-17 | 12 h 00 | 48 | 44,0 | 50,3 | 33,2 | 49 | 2 | 4 |

Notes : Le critère applicable est de 45 dBA le jour et de 40 dBA la nuit, sauf lorsque le $L_{Ar,1h}$ au point de référence est supérieur à ce niveau sonore; le $L_{Ar,1h}$ au point de référence devient alors le critère applicable.

* Ces dépassements ne sont pas dus à la présence des éoliennes.

4.1 Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-01

Les résultats correspondant à la période du 15 au 17 juillet 2021 au point PDS-SUI-01 sont présentés au tableau 5 et à la figure 2. Les résultats détaillés correspondant à chaque période de 1 h pour les points de mesure PDS-SUI-01 et PDS-REF-01, incluant les données météorologiques, sont présentés aux tableaux A.1 et A.11 de l'annexe A. Des données statistiques (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95}) ont également été calculées et sont présentées aux tableaux A.2 et A.12 de l'annexe A.

Les critères applicables au point d'évaluation PDS-SUI-01 ont été dépassés à 31 reprises pendant la période de mesure, soit 19 dépassements le jour et 12 dépassements la nuit. Aucun de ces dépassements n'a été causé par le fonctionnement des éoliennes.

Les sons audibles enregistrés avec l'enregistreur numérique durant les périodes de dépassement ont été produits par les oiseaux, le vent dans les arbres et la circulation.

La contribution sonore des éoliennes respecte donc les critères applicables à ce point d'évaluation.

Tableau 5 Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-01 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 17 juillet 2021

| Début | | Fin | | Période | | L _{Ar,1h} (dBA) | | | | L _{Ar,1h} (résiduel) (dBA) | | Critère applicable (dBA) | | Nombre d'heures de dépassement |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|--------------------------|------|------|------|-------------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | |
| 2021-07-15 | 11 h 00 | 2020-07-15 | 19 h 00 | X | | 49,9 | 52,6 | 44,1 | 47,3 | 47,8 | 51,4 | 45,0 | 47,3 | 8 |
| 2020-07-15 | 19 h 00 | 2020-07-16 | 7 h 00 | | X | 42,9 | 49,4 | 42,8 | 51,1 | 42,7 | 49,2 | 42,8 | 51,1 | 4 |
| 2020-07-16 | 7 h 00 | 2020-07-16 | 19 h 00 | X | | 49,0 | 59,5 | 43,6 | 73,1 | 45,8 | 52,9 | 45,0 | 73,1 | 8 |
| 2020-07-16 | 19 h 00 | 2020-07-17 | 7 h 00 | | X | 34,8 | 54,0 | 35,1 | 45,9 | 37,0 | 53,2 | 40,0 | 45,9 | 8 |
| 2020-07-17 | 7 h 00 | 2020-07-17 | 11 h 00 | X | | 43,3 | 51,5 | 44,0 | 47,0 | 45,2 | 49,6 | 45,0 | 47,0 | 3 |

Note : Le critère applicable variait d'heure en heure lorsque le niveau sonore mesuré au point de référence était plus élevé que 45,0 dBA le jour et 40,0 dBA la nuit (tableau A.1, annexe A).

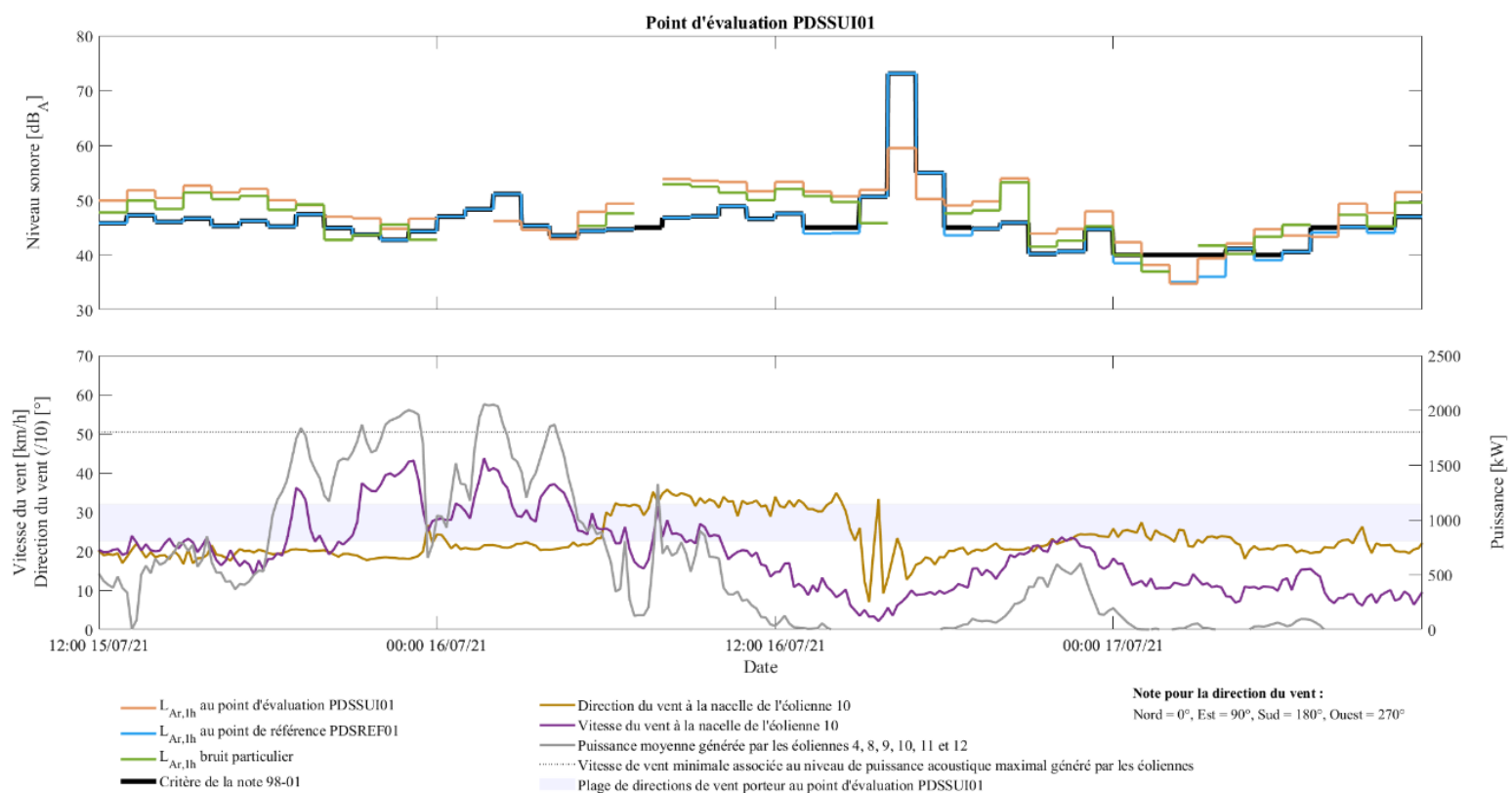


Figure 2 Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-01 entre le 15 et le 17 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel

4.2 Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-02

Les résultats correspondant à la période du 15 au 17 juillet 2021 au point PDS-SUI-02 sont présentés au tableau 6 et à la figure 3. Les résultats détaillés correspondant à chaque période de 1 h pour les points de mesure PDS-SUI-02 et PDS-REF-01, incluant les données météorologiques, sont présentés aux tableaux A.3 et A.11 de l'annexe A. Des données statistiques (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95}) ont également été calculées et sont présentées aux tableaux A.4 et A.12 de l'annexe A.

Les critères applicables au point d'évaluation PDS-SUI-02 ont été dépassés à sept reprises pendant la période de mesure, soit cinq dépassements le jour et deux dépassements la nuit. Aucun de ces dépassements n'a été causé par le fonctionnement des éoliennes.

Les sons audibles enregistrés avec l'enregistreur numérique durant les périodes de dépassement ont été produits par les oiseaux, le vent dans les arbres, des résidents, une tondeuse et la circulation.

La contribution sonore des éoliennes respecte donc les critères applicables à ce point d'évaluation.

Tableau 6 *Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-02 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 17 juillet 2021*

| Début | | Fin | | Période | | L _{Ar,1h} (dBA) | | | | L _{Ar,1h} (résiduel) (dBA) | | Critère applicable (dBA) | | Nombre d'heures de dépassement |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|--------------------------|------|------|------|-------------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | |
| 2021-07-15 | 12 h 00 | 2020-07-15 | 19 h 00 | X | | 46,8 | 49,9 | 45,2 | 47,1 | 39,1 | 48,1 | 45,2 | 47,1 | 1 |
| 2020-07-15 | 19 h 00 | 2020-07-16 | 7 h 00 | | X | 40,4 | 47,5 | 42,8 | 51,1 | 37,6 | 45,2 | 42,8 | 51,1 | 2 |
| 2020-07-16 | 7 h 00 | 2020-07-16 | 19 h 00 | X | | 44,3 | 68,8 | 43,6 | 73,1 | 39,3 | 68,6 | 45,0 | 73,1 | 2 |
| 2020-07-16 | 19 h 00 | 2020-07-17 | 7 h 00 | | X | 30,6 | 47,2 | 35,1 | 45,9 | 29,0 | 43,5 | 40,0 | 45,9 | 0 |
| 2020-07-17 | 7 h 00 | 2020-07-17 | 12 h 00 | X | | 39,0 | 51,8 | 43,8 | 46,8 | 41,9 | 51,1 | 45,0 | 46,8 | 2 |

Note : Le critère applicable variait d'heure en heure lorsque le niveau sonore mesuré au point de référence était plus élevé que 45,0 dBA le jour et 40,0 dBA la nuit (tableau A.3, annexe A).

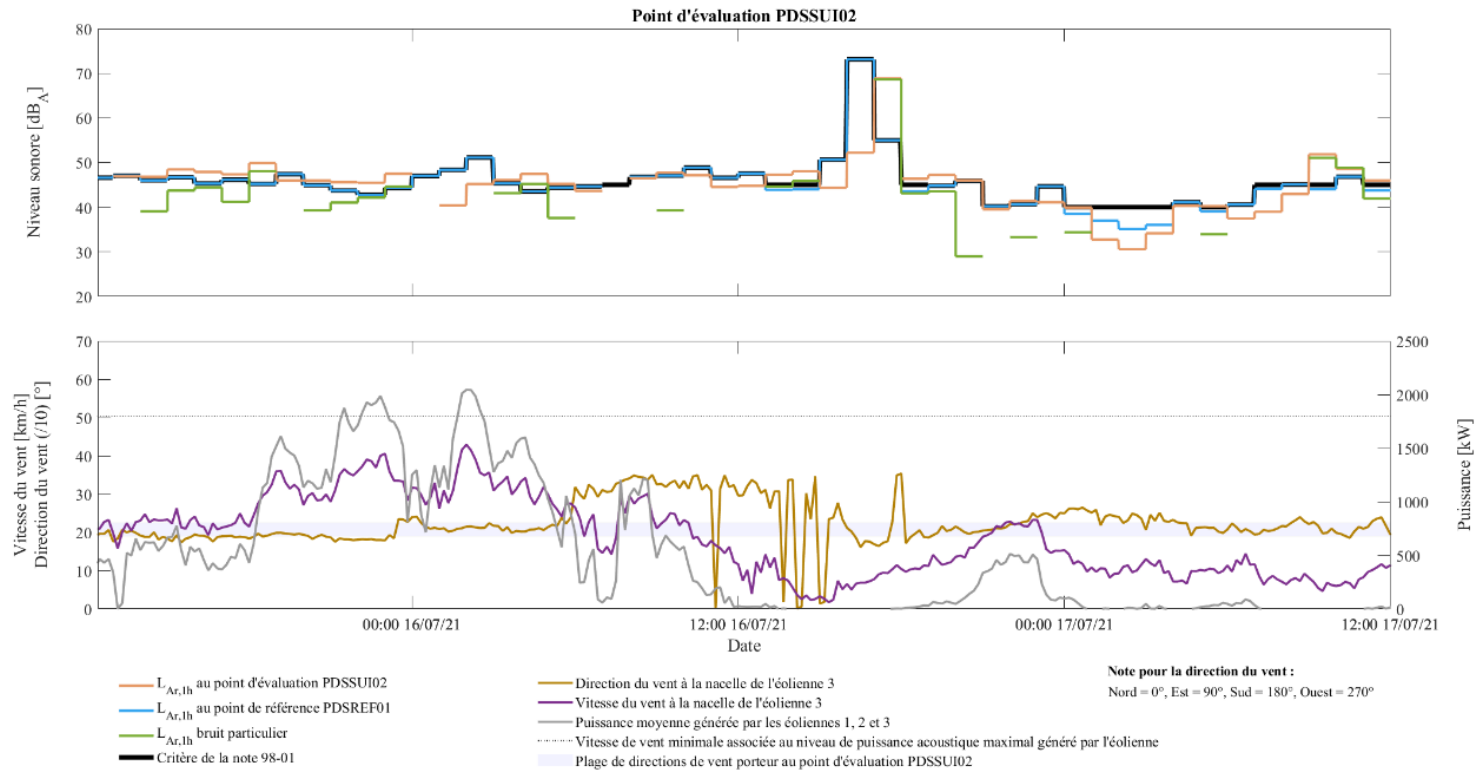


Figure 3 Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-02 entre le 15 et le 17 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel

4.3 Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-03

Les résultats correspondant à la période du 17 au 19 juillet 2021 au point PDS-SUI-03 sont présentés au tableau 7 et à la figure 4. Les résultats détaillés correspondant à chaque période de 1 h pour les points de mesure PDS-SUI-03 et PDS-REF-02, incluant les données météorologiques, sont présentés aux tableaux A.5 et A.13 de l'annexe A. Des données statistiques (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95}) ont également été calculées et sont présentées aux tableaux A.6 et A.14 de l'annexe A.

Les critères applicables au point d'évaluation PDS-SUI-03 ont été dépassés à neuf reprises pendant la période de mesure, soit quatre dépassements le jour et cinq dépassements la nuit. Aucun de ces dépassements n'a été causé par le fonctionnement des éoliennes.

Les sons audibles enregistrés avec l'enregistreur numérique durant les périodes de dépassement ont été produits par les oiseaux, le vent dans les arbres, un avion et la circulation.

La contribution sonore des éoliennes respecte donc les critères applicables à ce point d'évaluation.

Tableau 7 *Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-03 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 17 au 19 juillet 2021*

| Début | | Fin | | Période | | L _{Ar,1h} (dBA) | | | | L _{Ar,1h} (résiduel) (dBA) | | Critère applicable (dBA) | | Nombre d'heures de dépassement |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|--------------------------|------|------|------|-------------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | |
| 2021-07-17 | 16 h 00 | 2021-07-17 | 19 h 00 | X | | 43,8 | 45,6 | 40,7 | 43,6 | 37,2 | 42,6 | 45,0 | 45,0 | 0 |
| 2021-07-17 | 19 h 00 | 2020-07-18 | 7 h 00 | | X | 33,4 | 51,6 | 29,6 | 47,3 | 31,1 | 51,0 | 40,0 | 47,3 | 2 |
| 2020-07-18 | 7 h 00 | 2020-07-18 | 19 h 00 | X | | 40,8 | 50,2 | 38,9 | 46,8 | 36,1 | 48,6 | 45,0 | 46,8 | 4 |
| 2020-07-18 | 19 h 00 | 2020-07-19 | 7 h 00 | | X | 32,2 | 49,2 | 27,2 | 61,4 | 23,4 | 48,1 | 40,0 | 61,4 | 3 |
| 2020-07-19 | 7 h 00 | 2020-07-19 | 11 h 00 | X | | 42,7 | 44,3 | 42,3 | 45,7 | 40,1 | 40,1 | 45,0 | 45,7 | 0 |

Note : Le critère applicable variait d'heure en heure lorsque le niveau sonore mesuré au point de référence était plus élevé que 45,0 dBA le jour et 40,0 dBA la nuit (tableau A.5, annexe A).

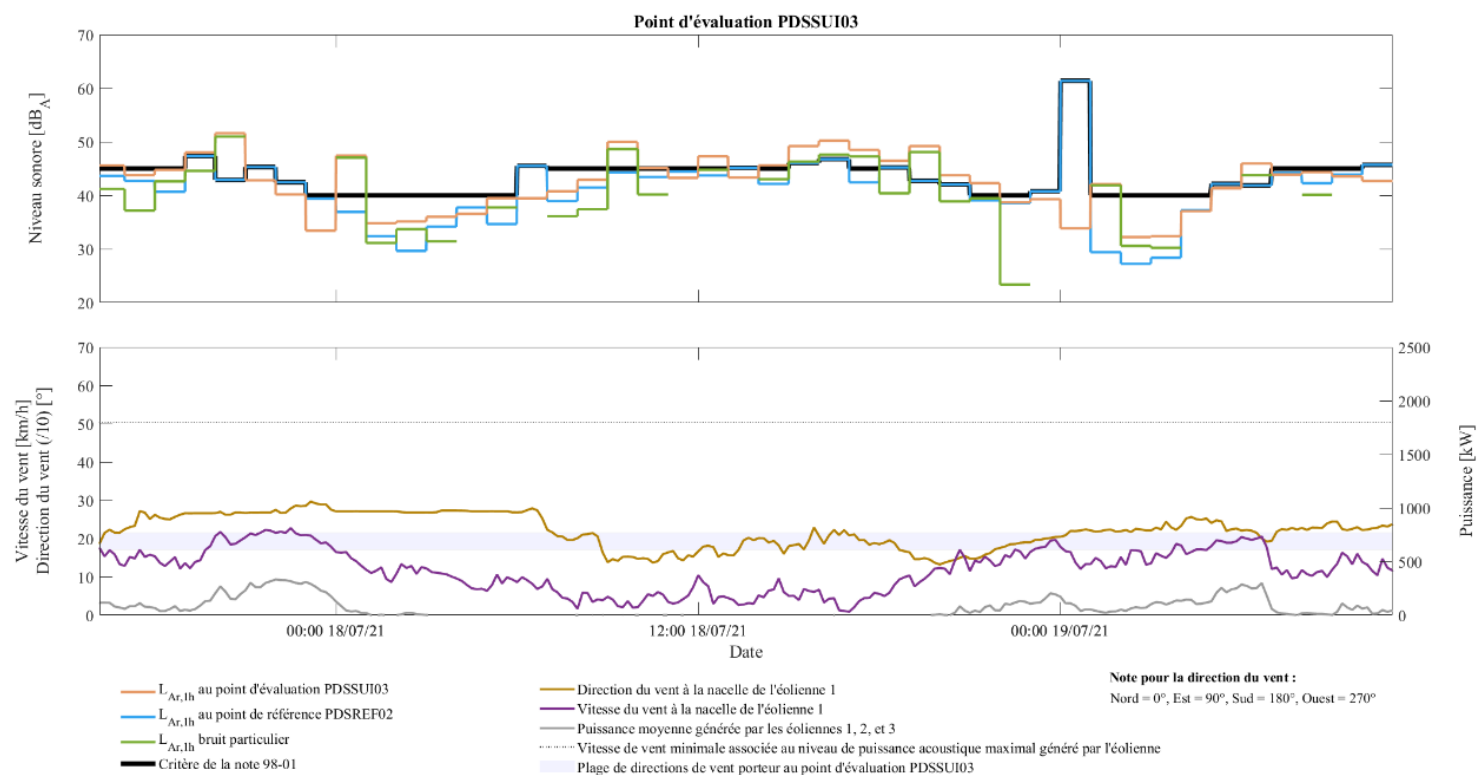


Figure 4 Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-03 entre le 17 et le 19 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel

4.4 Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-04

Les résultats correspondant à la période du 17 au 19 juillet 2021 au point PDS-SUI-04 sont présentés au tableau 8 et à la figure 5. Les résultats détaillés correspondant à chaque période de 1 h pour les points de mesure PDS-SUI-04 et PDS-REF-02, incluant les données météorologiques, sont présentés aux tableaux A.7 et A.13 de l'annexe A. Des données statistiques (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95}) ont également été calculées et sont présentées aux tableaux A.8 et A.14 de l'annexe A.

Les critères applicables au point d'évaluation PDS-SUI-04 ont été dépassés à quatre reprises pendant la période de mesure, soit deux dépassements le jour et deux dépassements la nuit. Aucun de ces dépassements n'a été causé par le fonctionnement des éoliennes.

Les sons audibles enregistrés avec l'enregistreur numérique durant les périodes de dépassement ont été produits par les oiseaux, le vent dans les arbres, des résidents, des animaux et la circulation.

La contribution sonore des éoliennes respecte donc les critères applicables à ce point d'évaluation.

Tableau 8 *Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-04 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 17 au 19 juillet 2021*

| Début | | Fin | | Période | | Lar,1h (dBA) | | | | L _{Ar,1h} (résiduel) (dBA) | | Critère applicable (dBA) | | Nombre d'heures de dépassement |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|--------------|------|------------|------|-------------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | PDS-SUI-04 | | PDS-REF-02 | | Min. | Max. | Min. | Max. | |
| 2021-07-17 | 16 h 00 | 2021-07-17 | 19 h 00 | X | | 41,0 | 43,7 | 42,5 | 45,2 | 0,0 | 0,0 | 45,0 | 45,2 | |
| 2021-07-17 | 19 h 00 | 2020-07-18 | 7 h 00 | | X | 32,8 | 47,7 | 29,6 | 47,3 | 27,9 | 46,9 | 40,0 | 47,3 | 2 |
| 2020-07-18 | 7 h 00 | 2020-07-18 | 19 h 00 | X | | 38,6 | 50,6 | 38,9 | 46,8 | 37,9 | 49,9 | 45,0 | 46,8 | 2 |
| 2020-07-18 | 19 h 00 | 2020-07-19 | 7 h 00 | | X | 26,0 | 43,8 | 27,2 | 61,4 | 27,0 | 37,1 | 40,0 | 61,4 | 0 |
| 2020-07-19 | 7 h 00 | 2020-07-19 | 11 h 00 | X | | 39,3 | 44,1 | 42,3 | 45,7 | 0,0 | 0,0 | 45,0 | 45,7 | 0 |

Note : Le critère applicable variait d'heure en heure lorsque le niveau sonore mesuré au point de référence était plus élevé que 45,0 dBA le jour et 40,0 dBA la nuit (tableau A.7, annexe A).

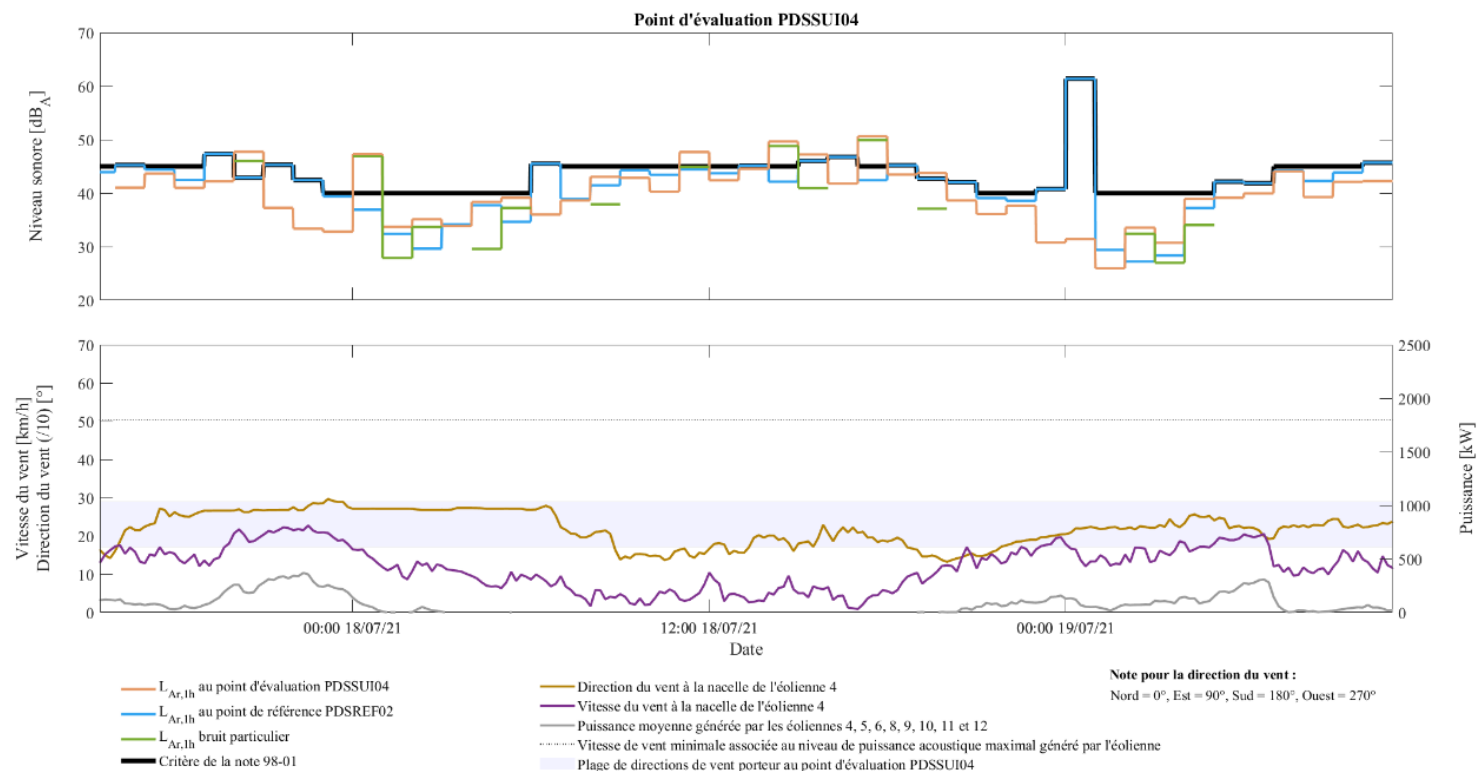


Figure 5 Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-04 entre le 17 et le 19 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel

4.5 Niveau sonore au point d'évaluation PDS-SUI-05

Les résultats correspondant à la période du 15 au 17 juillet 2021 au point PDS-SUI-05 sont présentés au tableau 9 et à la figure 6. Les résultats détaillés correspondant à chaque période de 1 h pour les points de mesure PDS-SUI-05 et PDS-REF-01, incluant les données météorologiques, sont présentés aux tableaux A.9 et A.11 de l'annexe A. Des données statistiques (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95}) ont également été calculées et sont présentées aux tableaux A.10 et A.12 de l'annexe A.

Les critères applicables au point d'évaluation PDS-SUI-05 ont été dépassés à six reprises pendant la période de mesure, soit deux dépassements le jour et quatre dépassements la nuit. Aucun de ces dépassements n'a été causé par le fonctionnement des éoliennes.

Les sons audibles enregistrés avec l'enregistreur numérique durant les périodes de dépassement ont été produits par les oiseaux, le vent dans les arbres, un avion, une tondeuse et la circulation.

La contribution sonore des éoliennes respecte donc les critères applicables à ce point d'évaluation.

Tableau 9 *Sommaire des résultats de suivi du climat sonore au point d'évaluation PDS-SUI-05 – An 5 – Parc éolien Pierre-De Saurel – 15 au 17 juillet 2021*

| Début | | Fin | | Période | | L _{Ar,1h} (dBA) | | | | L _{Ar,1h} (résiduel) (dBA) | | Critère applicable (dBA) | | Nombre d'heures de dépassement |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|--------------------------|------|------|------|-------------------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | |
| 2021-07-15 | 12 h 00 | 2020-07-15 | 19 h 00 | X | | 45,1 | 47,8 | 45,2 | 47,3 | 39,5 | 46,1 | 45,2 | 47,3 | 1 |
| 2020-07-15 | 19 h 00 | 2020-07-16 | 7 h 00 | | X | 40,5 | 49,0 | 42,8 | 51,1 | 40,6 | 46,8 | 42,8 | 51,1 | 1 |
| 2020-07-16 | 7 h 00 | 2020-07-16 | 19 h 00 | X | | 44,4 | 50,3 | 43,6 | 73,1 | 38,2 | 47,4 | 45,0 | 73,1 | 1 |
| 2020-07-16 | 19 h 00 | 2020-07-17 | 7 h 00 | | X | 33,2 | 47,4 | 35,1 | 45,9 | 32,3 | 47,1 | 40,0 | 45,9 | 3 |
| 2020-07-17 | 7 h 00 | 2020-07-17 | 12 h 00 | X | | 44,0 | 47,0 | 43,3 | 46,8 | 36,3 | 44,3 | 45,0 | 46,8 | 0 |

Note : Le critère applicable variait d'heure en heure lorsque le niveau sonore mesuré au point de référence était plus élevé que 45,0 dBA le jour et 40,0 dBA la nuit (tableau A.9, annexe A).

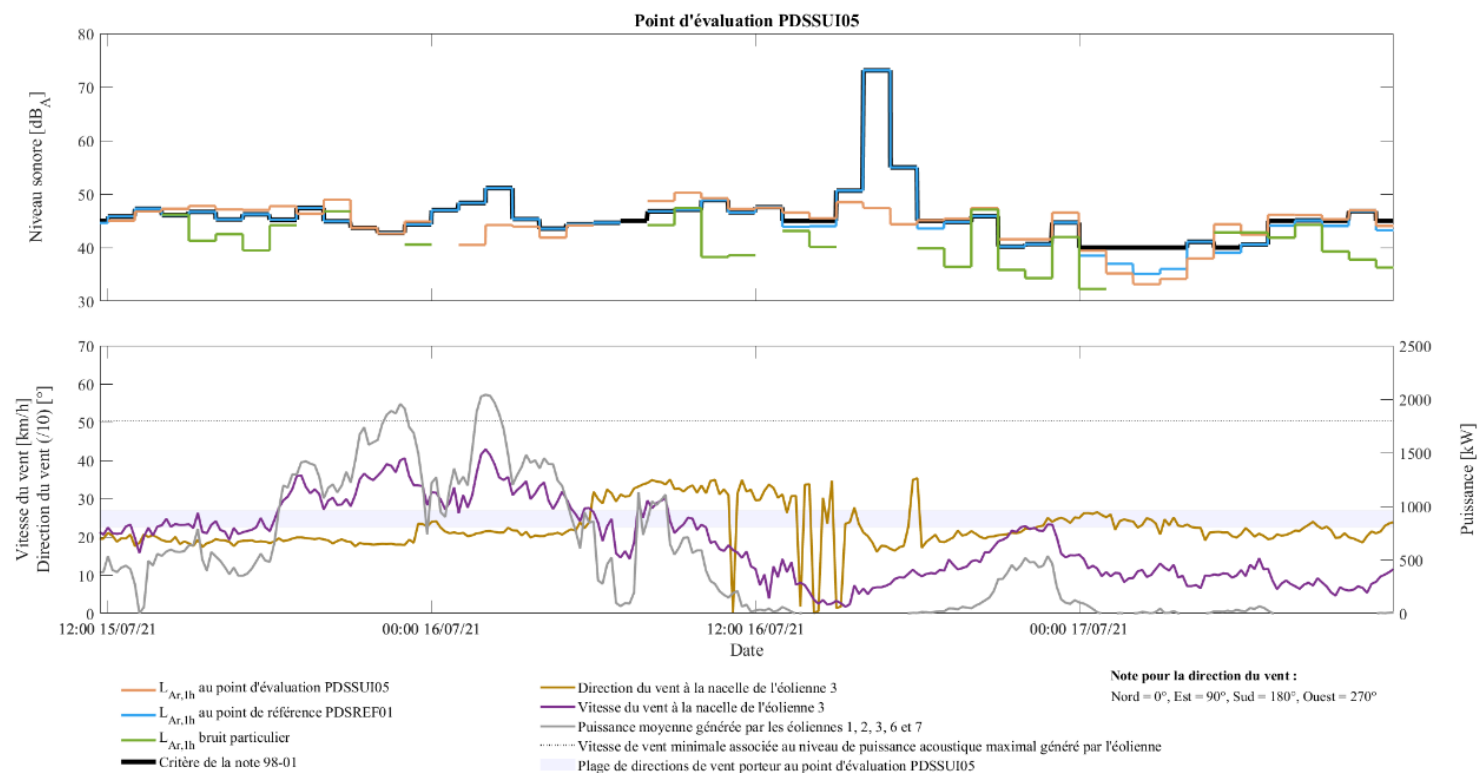


Figure 6 Niveaux sonores enregistrés au point d'évaluation PDS-SUI-05 entre le 15 et le 17 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel

5 Analyse des bruits de basse fréquence et à caractère tonal

5.1 Bruits de basse fréquence

Un terme correctif K_s (5 dBA) a été ajouté systématiquement à chaque $L_{Aeq,5s}$ lorsque le niveau sonore pondéré C ($L_{Ceq,5s}$) était d'au moins 20 dB au-dessus du $L_{Aeq,5s}$. Comme le terme correctif a été appliqué systématiquement lorsque les conditions d'application étaient remplies, aucune validation de la cause ou de la présence réelle du terme correctif n'a été jugée nécessaire.

5.2 Bruits à caractère tonal

Lors de l'analyse des données, un terme correctif K_T (5 dBA) a été ajouté systématiquement à chaque $L_{Aeq,5s}$ lorsqu'une bande du spectre de tiers d'octave dépassait 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 devait être appliqué uniquement si le niveau sonore obtenu pour la bande visée était supérieur au $L_{Aeq,5s}$ duquel on soustrayait 15 dBA. Comme le terme correctif a été appliqué systématiquement lorsque les conditions d'application étaient remplies, aucune analyse de la présence réelle de bruits à caractère tonal n'a été jugée nécessaire.

6 Conclusion

Le niveau sonore attribuable au fonctionnement des éoliennes est demeuré en tout temps en deçà des critères applicables lors du suivi du climat sonore réalisé aux cinq points d'évaluation au parc éolien Pierre-De Saurel. Les résultats sont similaires à ceux mesurés lors du suivi de la première année. Aucune plainte n'a été reçue relativement à ce parc au cours des quatre dernières années.

Le suivi du climat sonore du parc éolien Pierre-De Saurel réalisé entre le 15 et le 19 juillet 2021 a permis de caractériser le niveau sonore du parc éolien sur une base horaire ($L_{Ar,1h}$), soit entre 7 h et 19 h le jour et entre 19 h et 7 h la nuit. Les cinq points d'évaluation étaient situés à proximité de récepteurs susceptibles de connaître une augmentation du niveau sonore ambiant. À des fins de comparaison avec les points d'évaluation sélectionnés, deux points de référence ont été sélectionnés.

Les sources sonores audibles lors de l'installation et de la récupération du matériel provenaient de sources diverses, entre autres des oiseaux, du vent dans les arbres et de la circulation sur les routes à proximité.

Bibliographie

Activa Environnement (2016). *Programme de suivi du climat sonore – Parc éolien Pierre-De Saurel* (document préparé pour Parc Éolien Pierre-De Saurel S.E.C.). 4 p.

Gouvernement du Québec (2015). *Décret 991-2015, 11 novembre 2015* (concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Parc éolien Pierre-De Saurel S.E.C. pour le projet de parc éolien Pierre-De Saurel sur le territoire des municipalités de Saint-Aimé, Saint-Robert et Yamaska). Gazette officielle du Québec.

MDDEP (2006, juin). *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent - Note d'instructions*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 23 p.

Stantec Experts-conseils ltée (2017). *Suivi sonore pour le parc éolien Pierre-De Saurel. Première année d'exploitation. Rapport final* (préparé pour Parc éolien Pierre-De Saurel S.E.C.).

Annexe A Résultats et photographies – Points de mesure du climat sonore entre le 15 et le 19 juillet 2021 – Parc éolien Pierre-De Saurel

Point d'évaluation PDS-SUI-01



Photo 1. Vue dans la direction nord



Photo 2. Vue dans la direction est



Photo 3. Vue dans la direction sud



Photo 4. Vue dans la direction ouest

Tableau A.1 Données horaires enregistrées au point d'évaluation PDS-SUI-01 entre le 15 et le 17 juillet 2021

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dBA) | L _{Ar,1h} au point de référence (dBA) | L _{Ar,1h} résiduel (dBA) | Critère applicable (dBA) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|---|--------------------------------|---------------------------|---|---|-----------------------------|----------------|---------------|------------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-15 11:00 | 50,0 | 44,1 | 48,8 | 45,0 | Oui | 305 | 28,0 | 70 | 1,2 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-15 12:00 | 49,9 | 45,8 | 47,8 | 45,8 | Oui | 381 | 28,5 | 69 | 1,2 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-15 13:00 | 51,8 | 47,3 | 49,9 | 47,3 | Oui | 499 | 29,2 | 65 | 1,3 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-15 14:00 | 50,4 | 46,0 | 48,4 | 46,0 | Oui | 663 | 29,4 | 62 | 1,3 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-15 15:00 | 52,6 | 46,7 | 51,4 | 46,7 | Oui | 572 | 29,5 | 60 | 1,4 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-15 16:00 | 51,4 | 45,3 | 50,2 | 45,3 | Oui | 435 | 28,8 | 59 | 1,2 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-15 17:00 | 52,1 | 46,2 | 50,8 | 46,2 | Oui | 497 | 28,5 | 61 | 0,4 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-15 18:00 | 50,0 | 45,2 | 48,2 | 45,2 | Oui | 1 255 | 27,5 | 66 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-15 19:00 | 49,1 | 47,4 | 49,2 | 47,4 | Oui | 1 554 | 26,3 | 67 | 0,4 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-15 20:00 | 47,0 | 44,9 | 42,7 | 44,9 | - | 1 533 | 25,9 | 68 | 1,1 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-15 21:00 | 46,7 | 43,7 | 43,6 | 43,7 | - | 1 710 | 25,5 | 70 | 1,0 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-15 22:00 | 44,8 | 42,8 | 45,5 | 42,8 | Oui | 1 922 | 24,6 | 75 | 1,0 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-15 23:00 | 46,6 | 44,3 | 42,8 | 44,3 | - | 1 693 | 24,5 | 75 | 1,4 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 00:00 | - | 47,0 | - | 47,0 | - | 1 226 | 23,8 | 81 | 2,4 | 0,7 | 19 |
| 2021-07-16 01:00 | - | 48,4 | - | 48,4 | - | 1 933 | 22,6 | 88 | 0,7 | 0,2 | 13 |
| 2021-07-16 02:00 | 46,2 | 51,1 | - | 51,1 | - | 1 762 | 22,5 | 88 | 1,6 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 03:00 | 44,6 | 45,3 | - | 45,3 | - | 1 425 | 22,2 | 89 | 1,5 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 04:00 | 42,9 | 43,5 | - | 43,5 | - | 1 588 | 21,7 | 91 | 1,0 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 05:00 | 47,9 | 44,4 | 45,3 | 44,4 | Oui | 958 | 21,7 | 90 | 1,1 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 06:00 | 49,4 | 44,7 | 47,6 | 44,7 | Oui | 369 | 21,7 | 90 | 1,4 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 07:00 | - | - | - | 45,0 | - | 201 | 20,7 | 89 | 3,9 | 1,1 | 65 |
| 2021-07-16 08:00 | 53,9 | 46,8 | 52,9 | 46,8 | Oui | 699 | 20,0 | 90 | 3,6 | 1,0 | 0 |
| 2021-07-16 09:00 | 53,6 | 47,1 | 52,5 | 47,1 | Oui | 856 | 19,4 | 82 | 8,7 | 2,4 | 0 |
| 2021-07-16 10:00 | 53,3 | 48,9 | 51,4 | 48,9 | Oui | 318 | 21,0 | 75 | 8,7 | 2,4 | 0 |
| 2021-07-16 11:00 | 51,6 | 46,6 | 50,0 | 46,6 | Oui | 113 | 22,2 | 71 | 6,6 | 1,8 | 0 |
| 2021-07-16 12:00 | 53,4 | 47,6 | 52,0 | 47,6 | Oui | 53 | 23,0 | 69 | 4,5 | 1,2 | 0 |

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | L _{Ar,1h} au point de référence (dB _A) | L _{Ar,1h} résiduel (dB _A) | Critère applicable (dB _A) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|-------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-16 13:00 | 51,6 | 43,9 | 50,7 | 45,0 | Oui | 10 | 24,0 | 64 | 4,2 | 1,2 | 0 |
| 2021-07-16 14:00 | 50,7 | 44,0 | 49,7 | 45,0 | Oui | 0 | 24,9 | 59 | 2,8 | 0,8 | 0 |
| 2021-07-16 15:00 | 51,9 | 50,6 | 45,8 | 50,6 | - | 0 | 25,5 | 55 | 2,0 | 0,6 | 0 |
| 2021-07-16 16:00 | 59,5 | 73,1 | - | 73,1 | - | 0 | 25,7 | 57 | 0,4 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-16 17:00 | 50,2 | 55,0 | - | 55,0 | - | 0 | 25,8 | 59 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 18:00 | 49,0 | 43,6 | 47,6 | 45,0 | Oui | 24 | 25,8 | 59 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 19:00 | 49,8 | 44,8 | 48,1 | 44,8 | Oui | 78 | 24,4 | 67 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 20:00 | 54,0 | 45,9 | 53,2 | 45,9 | Oui | 232 | 21,7 | 79 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 21:00 | 43,9 | 40,2 | 41,5 | 40,2 | Oui | 467 | 19,7 | 85 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 22:00 | 44,8 | 40,7 | 42,6 | 40,7 | Oui | 504 | 18,7 | 89 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 23:00 | 48,0 | 44,7 | 45,2 | 44,7 | Oui | 140 | 17,4 | 91 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 00:00 | 42,3 | 38,5 | 40,0 | 40,0 | - | 63 | 16,7 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 01:00 | 38,2 | 37,0 | 37,0 | 40,0 | - | 7 | 16,4 | 95 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 02:00 | 34,8 | 35,1 | - | 40,0 | - | 9 | 16,4 | 95 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 03:00 | 39,4 | 36,0 | 41,7 | 40,0 | Oui | 3 | 16,1 | 95 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 04:00 | 42,1 | 41,1 | 40,2 | 41,1 | - | 0 | 15,8 | 95 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 05:00 | 44,7 | 39,0 | 43,3 | 40,0 | Oui | 36 | 16,0 | 96 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 06:00 | 43,5 | 40,6 | 45,5 | 40,6 | Oui | 76 | 16,6 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 07:00 | 43,3 | 44,1 | - | 45,0 | - | 0 | 17,8 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 08:00 | 49,4 | 45,1 | 47,3 | 45,1 | Oui | 0 | 19,6 | 89 | 0,2 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-17 09:00 | 47,7 | 44,0 | 45,2 | 45,0 | Oui | 0 | 21,5 | 83 | 0,7 | 0,2 | 0 |
| 2021-07-17 10:00 | 51,5 | 47,0 | 49,6 | 47,0 | Oui | 0 | 23,5 | 76 | 0,5 | 0,1 | 0 |

Note : point PDS-REF-01

Tableau A.2 Données statistiques relatives au point d'évaluation PDS-SUI-01 (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95})

| Début | | Fin | | Période | | L_{Ar95} (dB _A) | L_{Ar90} (dB _A) | L_{Ar10} (dB _A) | L_{Ar05} (dB _A) |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | | | | |
| 2021-07-15 | 11 h 00 | 2020-07-15 | 19 h 00 | X | | 37,0 | 37,6 | 51,3 | 56,4 |
| 2020-07-15 | 19 h 00 | 2020-07-16 | 7 h 00 | | X | 36,1 | 37,0 | 47,3 | 50,1 |
| 2020-07-16 | 7 h 00 | 2020-07-16 | 19 h 00 | X | | 35,2 | 35,8 | 53,9 | 58,5 |
| 2020-07-16 | 19 h 00 | 2020-07-17 | 7 h 00 | | X | 32,1 | 32,5 | 41,8 | 47,0 |
| 2020-07-17 | 7 h 00 | 2020-07-17 | 11 h 00 | X | | 33,4 | 33,9 | 48,7 | 53,5 |

Note : L_{ArX} : centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des $L_{Ar,5s}$ mesurés.

Point d'évaluation PDS-SUI-02



Photo 1. Vue dans la direction nord



Photo 2. Vue dans la direction est



Photo 3. Vue dans la direction sud



Photo 4. Vue dans la direction ouest

Tableau A.3 Données horaires enregistrées au point d'évaluation PDS-SUI-02 entre le 15 et le 17 juillet 2021

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | L _{Ar,1h} au point de référence (dB _A) | L _{Ar,1h} résiduel (dB _A) | Critère applicable (dB _A) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|-------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-15 12:00 | - | 46,6 | - | 46,6 | - | 464 | - | - | 7,2 | 2,0 | 0 |
| 2021-07-15 13:00 | 46,9 | 47,1 | - | 47,1 | - | 522 | 28 | 65 | 8,0 | 2,2 | 0 |
| 2021-07-15 14:00 | 46,8 | 46,0 | 39,1 | 46,0 | - | 620 | 28 | 64 | 7,6 | 2,1 | 0 |
| 2021-07-15 15:00 | 48,5 | 46,7 | 43,7 | 46,7 | - | 551 | 29 | 62 | 7,5 | 2,1 | 0 |
| 2021-07-15 16:00 | 47,9 | 45,3 | 44,4 | 45,3 | - | 359 | 28 | 62 | 7,0 | 1,9 | 0 |
| 2021-07-15 17:00 | 47,3 | 46,1 | 41,2 | 46,1 | - | 472 | 28 | 63 | 5,4 | 1,5 | 0 |
| 2021-07-15 18:00 | 49,9 | 45,2 | 48,1 | 45,2 | Oui | 1 130 | 27 | 67 | 3,8 | 1,1 | 0 |
| 2021-07-15 19:00 | 46,0 | 47,4 | - | 47,4 | - | 1 458 | 26 | 66 | 6,7 | 1,9 | 0 |
| 2021-07-15 20:00 | 46,0 | 44,9 | 39,3 | 44,9 | - | 1 121 | 26 | 69 | 7,0 | 1,9 | 0 |
| 2021-07-15 21:00 | 45,6 | 43,7 | 41,0 | 43,7 | - | 1 875 | 25 | 70 | 6,8 | 1,9 | 0 |
| 2021-07-15 22:00 | 45,5 | 42,8 | 42,1 | 42,8 | - | 1 900 | 25 | 72 | 8,3 | 2,3 | 0 |
| 2021-07-15 23:00 | 47,5 | 44,3 | 44,6 | 44,3 | Oui | 1 661 | 25 | 74 | 9,9 | 2,8 | 0 |
| 2021-07-16 00:00 | - | 47,0 | - | 47,0 | - | 716 | 24 | 81 | 8,8 | 2,4 | 168 |
| 2021-07-16 01:00 | 40,4 | 48,4 | - | 48,4 | - | 1 589 | 22 | 90 | 4,4 | 1,2 | 0 |
| 2021-07-16 02:00 | 45,2 | 51,1 | - | 51,1 | - | 1 851 | 23 | 88 | 7,1 | 2,0 | 0 |
| 2021-07-16 03:00 | 46,1 | 45,3 | 43,1 | 45,3 | - | 1 474 | 22 | 89 | 9,4 | 2,6 | 0 |
| 2021-07-16 04:00 | 47,5 | 43,5 | 45,2 | 43,5 | Oui | 1 350 | 22 | 91 | 8,1 | 2,3 | 0 |
| 2021-07-16 05:00 | 45,2 | 44,4 | 37,6 | 44,4 | - | 575 | 22 | 91 | 8,0 | 2,2 | 0 |
| 2021-07-16 06:00 | 43,6 | 44,7 | - | 44,7 | - | 453 | 22 | 90 | 5,7 | 1,6 | 0 |
| 2021-07-16 07:00 | - | - | - | 45,0 | - | 262 | 21 | 87 | 0,7 | 0,2 | 6 |
| 2021-07-16 08:00 | 46,5 | 46,8 | - | 46,8 | - | 1 216 | 20 | 87 | 1,1 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 09:00 | 47,7 | 47,1 | 39,3 | 47,1 | - | 628 | 20 | 78 | 3,8 | 1,1 | 0 |
| 2021-07-16 10:00 | 47,2 | 48,9 | - | 48,9 | - | 247 | 22 | 72 | 2,7 | 0,8 | 0 |
| 2021-07-16 11:00 | 44,5 | 46,6 | - | 46,6 | - | 53 | 23 | 66 | 2,3 | 0,6 | 0 |
| 2021-07-16 12:00 | 44,8 | 47,6 | - | 47,6 | - | 20 | 24 | 62 | 2,8 | 0,8 | 0 |
| 2021-07-16 13:00 | 47,3 | 43,9 | 44,6 | 45,0 | - | 0 | 25 | 60 | 1,9 | 0,5 | 0 |

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | L _{Ar,1h} au point de référence (dB _A) | L _{Ar,1h} résiduel (dB _A) | Critère applicable (dB _A) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|-------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-16 14:00 | 48,1 | 44,0 | 45,9 | 45,0 | Oui | 0 | 26 | 57 | 1,9 | 0,5 | 0 |
| 2021-07-16 15:00 | 44,3 | 50,6 | - | 50,6 | - | 0 | 26 | 53 | 1,2 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 16:00 | 52,2 | 73,1 | - | 73,1 | - | 0 | 27 | 53 | 1,1 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 17:00 | 68,8 | 55,0 | 68,6 | 55,0 | Oui | 0 | 26 | 57 | 2,2 | 0,6 | 0 |
| 2021-07-16 18:00 | 46,4 | 43,6 | 43,1 | 45,0 | - | 13 | 25 | 61 | 1,6 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 19:00 | 47,2 | 44,8 | 43,5 | 44,8 | - | 49 | 23 | 69 | 1,3 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 20:00 | 46,0 | 45,9 | 29,0 | 45,9 | - | 139 | 21 | 76 | 0,1 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 21:00 | 39,5 | 40,2 | - | 40,2 | - | 456 | 20 | 83 | 0,5 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-16 22:00 | 41,4 | 40,7 | 33,3 | 40,7 | - | 436 | 19 | 88 | 1,5 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 23:00 | 41,1 | 44,7 | - | 44,7 | - | 86 | 18 | 91 | 1,5 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-17 00:00 | 39,9 | 38,5 | 34,4 | 40,0 | - | 53 | 17 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 01:00 | 32,7 | 37,0 | - | 40,0 | - | 4 | 17 | 94 | 0,1 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 02:00 | 30,6 | 35,1 | - | 40,0 | - | 9 | 17 | 94 | 0,2 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-17 03:00 | 34,1 | 36,0 | - | 40,0 | - | 27 | 16 | 95 | 0,1 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 04:00 | 40,3 | 41,1 | - | 41,1 | - | 0 | 16 | 96 | 0,1 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 05:00 | 40,2 | 39,0 | 33,9 | 40,0 | - | 35 | 16 | 95 | 1,0 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-17 06:00 | 37,4 | 40,6 | - | 40,6 | - | 49 | 17 | 95 | 0,1 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 07:00 | 39,0 | 44,1 | - | 45,0 | - | 0 | 18 | 94 | 0,9 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-17 08:00 | 42,9 | 45,1 | - | 45,1 | - | 0 | 19 | 91 | 2,0 | 0,6 | 0 |
| 2021-07-17 09:00 | 51,8 | 44,0 | 51,1 | 45,0 | Oui | 0 | 21 | 84 | 2,1 | 0,6 | 0 |
| 2021-07-17 10:00 | 48,6 | 46,8 | 48,9 | 46,8 | Oui | 0 | 23 | 76 | 2,1 | 0,6 | 0 |
| 2021-07-17 11:00 | 46,0 | 43,8 | 41,9 | 45,0 | - | 11 | 24 | 73 | 2,5 | 0,7 | 0 |

Note : point PDS-REF-01

Tableau A.4 Données statistiques relatives au point d'évaluation PDS-SUI-02 (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95})

| Début | | Fin | | Période | | L_{Ar95} (dB _A) | L_{Ar90} (dB _A) | L_{Ar10} (dB _A) | L_{Ar05} (dB _A) |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | | | | |
| 2021-07-15 | 12 h 00 | 2020-07-15 | 19 h 00 | X | | 36,6 | 37,8 | 50,4 | 52,6 |
| 2020-07-15 | 19 h 00 | 2020-07-16 | 7 h 00 | | X | 37,3 | 38,6 | 49,0 | 51,3 |
| 2020-07-16 | 7 h 00 | 2020-07-16 | 19 h 00 | X | | 34,1 | 35,4 | 52,1 | 56,6 |
| 2020-07-16 | 19 h 00 | 2020-07-17 | 7 h 00 | | X | 28,7 | 29,1 | 45,5 | 48,0 |
| 2020-07-17 | 7 h 00 | 2020-07-17 | 12 h 00 | X | | 31,7 | 32,6 | 51,7 | 54,6 |

Note : L_{Ar}X : centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des L_{Ar},5s mesurés.

Point d'évaluation PDS-SUI-03



Photo 1. Vue dans la direction nord



Photo 2. Vue dans la direction est



Photo 3. Vue dans la direction sud



Photo 4. Vue dans la direction ouest

Tableau A.5 Données horaires enregistrées au point d'évaluation PDS-SUI-03 entre le 17 et le 19 juillet 2021

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dBA) | L _{Ar,1h} au point de référence (dBA) | L _{Ar,1h} résiduel (dBA) | Critère applicable (dBA) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|---|--------------------------------|---------------------------|---|---|-----------------------------|----------------|---------------|------------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-17 16:00 | 45,6 | 43,6 | 41,2 | 45,0 | - | 115 | 26,0 | 70 | 3,6 | 1,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 17:00 | 43,8 | 42,7 | 37,2 | 45,0 | - | 111 | 25,5 | 71 | 3,5 | 1,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 18:00 | 44,8 | 40,7 | 42,6 | 45,0 | - | 56 | 24,6 | 75 | 0,8 | 0,2 | 0,0 |
| 2021-07-17 19:00 | 48,0 | 47,3 | 44,6 | 47,3 | - | 88 | 23,4 | 82 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 20:00 | 51,6 | 42,9 | 51,0 | 42,9 | Oui | 153 | 22,0 | 84 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 21:00 | 42,8 | 45,3 | - | 45,3 | - | 260 | 21,0 | 86 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 22:00 | 40,2 | 42,4 | - | 42,4 | - | 315 | 20,1 | 88 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 23:00 | 33,4 | 39,4 | - | 40,0 | - | 228 | 19,1 | 90 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 00:00 | 47,4 | 36,9 | 47,0 | 40,0 | Oui | 34 | 19,0 | 90 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 01:00 | 34,8 | 32,4 | 31,1 | 40,0 | - | 4 | 18,8 | 91 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 02:00 | 35,1 | 29,6 | 33,7 | 40,0 | - | 22 | 18,9 | 90 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 03:00 | 36,0 | 34,2 | 31,4 | 40,0 | - | 0 | 18,6 | 91 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 04:00 | 36,6 | 37,7 | - | 40,0 | - | 0 | 18,2 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 05:00 | 39,5 | 34,6 | 37,7 | 40,0 | - | 0 | 17,8 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 06:00 | 39,5 | 45,5 | - | 45,5 | - | 0 | 18,1 | 94 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 07:00 | 40,8 | 38,9 | 36,1 | 45,0 | - | 0 | 19,0 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 08:00 | 42,9 | 41,5 | 37,4 | 45,0 | - | 0 | 19,9 | 91 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 09:00 | 50,0 | 44,3 | 48,6 | 45,0 | Oui | 0 | 20,9 | 88 | 0,3 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 10:00 | 45,1 | 43,4 | 40,2 | 45,0 | - | 0 | 23,1 | 80 | 0,4 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 11:00 | 43,3 | 44,4 | - | 45,0 | - | 0 | 23,7 | 77 | 0,5 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 12:00 | 47,3 | 43,7 | 44,8 | 45,0 | - | 0 | 23,6 | 77 | 1,4 | 0,4 | 0,0 |
| 2021-07-18 13:00 | 43,3 | 45,1 | - | 45,1 | - | 0 | 23,8 | 78 | 1,4 | 0,4 | 0,0 |
| 2021-07-18 14:00 | 45,6 | 42,1 | 43,0 | 45,0 | - | 0 | 24,2 | 77 | 0,5 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 15:00 | 49,2 | 46,1 | 46,3 | 46,1 | Oui | 0 | 24,5 | 76 | 0,4 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 16:00 | 50,2 | 46,8 | 47,6 | 46,8 | Oui | 0 | 23,9 | 81 | 1,2 | 0,3 | 0,0 |
| 2021-07-18 17:00 | 48,5 | 42,4 | 47,3 | 45,0 | Oui | 0 | 24,2 | 80 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | L _{Ar,1h} au point de référence (dB _A) | L _{Ar,1h} résiduel (dB _A) | Critère applicable (dB _A) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|--------------------------|--|--|--|---|---------------------------|---|---|-----------------------------|----------------|---------------|------------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-18 18:00 | 46,4 | 45,2 | 40,4 | 45,2 | - | 0 | 23,7 | 82 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 19:00 | 49,2 | 42,7 | 48,1 | 42,7 | Oui | 0 | 23,5 | 84 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 20:00 | 43,8 | 42,0 | 38,9 | 42,0 | - | 22 | 21,9 | 89 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 21:00 | 42,3 | 39,1 | 39,5 | 40,0 | - | 74 | 20,6 | 90 | 0,6 | 0,2 | 0,0 |
| 2021-07-18 22:00 | 38,7 | 38,6 | 23,4 | 40,0 | - | 117 | 19,4 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 23:00 | 39,3 | 40,8 | - | 40,8 | - | 156 | 18,4 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 00:00 | 33,8 | 61,4 | - | 61,4 | - | 87 | 18,9 | 91 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 01:00 | 42,1 | 29,4 | 41,9 | 40,0 | Oui | 22 | 18,3 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 02:00 | 32,2 | 27,2 | 30,6 | 40,0 | - | 74 | 18,1 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 03:00 | 32,4 | 28,4 | 30,2 | 40,0 | - | 99 | 18,3 | 91 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 04:00 | 37,1 | 37,2 | - | 40,0 | - | 103 | 18,2 | 91 | 0,5 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-19 05:00 | 41,3 | 42,1 | - | 42,1 | - | 212 | 17,7 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 06:00 | 45,9 | 41,9 | 43,8 | 41,9 | Oui | 252 | 18,1 | 91 | 0,3 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-19 07:00 | 43,9 | 44,2 | - | 45,0 | - | 11 | 19,8 | 87 | 1,0 | 0,3 | 0,0 |
| 2021-07-19 08:00 | 44,3 | 42,3 | 40,1 | 45,0 | - | 11 | 21,6 | 85 | 2,5 | 0,7 | 0,0 |
| 2021-07-19 09:00 | 43,5 | 43,9 | - | 45,0 | - | 71 | 23,0 | 82 | 3,8 | 1,1 | 0,0 |
| 2021-07-19 10:00 | 42,7 | 45,7 | - | 45,7 | - | 15 | 24,6 | 79 | 4,0 | 1,1 | 0,0 |

Note : point PDS-REF-02

Tableau A.6 Données statistiques relatives au point d'évaluation PDS-SUI-03 (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95})

| Début | | Fin | | Période | | L_{Ar95} (dBA) | L_{Ar90} (dBA) | L_{Ar10} (dBA) | L_{Ar05} (dBA) |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | | | | |
| 2021-07-17 | 16 h 00 | 2021-07-17 | 19 h 00 | X | | 32,7 | 33,2 | 41,9 | 46,2 |
| 2021-07-17 | 19 h 00 | 2020-07-18 | 7 h 00 | | X | 31,5 | 31,8 | 37,5 | 40,9 |
| 2020-07-18 | 7 h 00 | 2020-07-18 | 19 h 00 | X | | 31,7 | 32,1 | 42,0 | 46,4 |
| 2020-07-18 | 19 h 00 | 2020-07-19 | 7 h 00 | | X | 31,6 | 31,9 | 37,5 | 41,3 |
| 2020-07-19 | 7 h 00 | 2020-07-19 | 11 h 00 | X | | 32,1 | 32,7 | 42,2 | 47,4 |

Note : L_{ArX} : centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des $L_{Ar,5s}$ mesurés.

Point d'évaluation PDS-SUI-04



Photo 1. Vue dans la direction nord



Photo 2. Vue dans la direction est



Photo 3. Vue dans la direction sud



Photo 4. Vue dans la direction ouest

Tableau A.7 Données horaires enregistrées au point d'évaluation PDS-SUI-04 entre le 17 et le 19 juillet 2021

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dBA) | L _{Ar,1h} au point de référence (dBA) | L _{Ar,1h} résiduel (dBA) | Critère applicable (dBA) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|-------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-17 16:00 | 41,0 | 45,2 | - | 45,2 | - | 81 | 26,2 | 67 | 0,8 | 0,2 | 0,0 |
| 2021-07-17 17:00 | 43,7 | 44,4 | - | 45,0 | - | 73 | 26,0 | 68 | 0,8 | 0,2 | 0,0 |
| 2021-07-17 18:00 | 41,0 | 42,5 | - | 45,0 | - | 45 | 25,2 | 71 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 19:00 | 42,2 | 47,3 | - | 47,3 | - | 139 | 24,1 | 76 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 20:00 | 47,7 | 42,9 | 46,0 | 42,9 | Oui | 182 | 22,4 | 83 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 21:00 | 37,3 | 45,3 | - | 45,3 | - | 328 | 21,0 | 87 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 22:00 | 33,4 | 42,4 | - | 42,4 | - | 355 | 20,2 | 87 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 23:00 | 32,8 | 39,4 | - | 40,0 | - | 221 | 19,4 | 89 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 00:00 | 47,3 | 36,9 | 46,9 | 40,0 | Oui | 60 | 18,8 | 91 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 01:00 | 33,7 | 32,4 | 27,9 | 40,0 | - | 0 | 18,8 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 02:00 | 35,1 | 29,6 | 33,7 | 40,0 | - | 33 | 18,5 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 03:00 | 33,9 | 34,2 | - | 40,0 | - | 0 | 18,1 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 04:00 | 38,4 | 37,7 | 29,6 | 40,0 | - | 0 | 17,8 | 95 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 05:00 | 39,1 | 34,6 | 37,2 | 40,0 | - | 0 | 17,7 | 95 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 06:00 | 36,0 | 45,5 | - | 45,5 | - | 0 | 18,1 | 95 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 07:00 | 38,6 | 38,9 | - | 45,0 | - | 0 | 19,0 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 08:00 | 43,1 | 41,5 | 37,9 | 45,0 | - | 0 | 19,8 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 09:00 | 42,9 | 44,3 | - | 45,0 | - | 0 | 20,8 | 89 | 0,3 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 10:00 | 40,3 | 43,4 | - | 45,0 | - | 0 | 23,0 | 81 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 11:00 | 47,7 | 44,4 | 44,9 | 45,0 | - | 0 | 23,9 | 78 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 12:00 | 42,4 | 43,7 | - | 45,0 | - | 0 | 23,7 | 78 | 0,3 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 13:00 | 44,6 | 45,1 | - | 45,1 | - | 0 | 23,8 | 77 | 1,0 | 0,3 | 0,0 |
| 2021-07-18 14:00 | 49,7 | 42,1 | 48,8 | 45,0 | Oui | 0 | 24,2 | 78 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 15:00 | 47,2 | 46,1 | 40,9 | 46,1 | - | 0 | 24,6 | 79 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 16:00 | 41,8 | 46,8 | - | 46,8 | - | 0 | 24,6 | 80 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 17:00 | 50,6 | 42,4 | 49,9 | 45,0 | Oui | 0 | 24,6 | 79 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | L _{Ar,1h} au point de référence (dB _A) | L _{Ar,1h} résiduel (dB _A) | Critère applicable (dB _A) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|-------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-18 18:00 | 43,5 | 45,2 | - | 45,2 | - | 0 | 23,9 | 81 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 19:00 | 43,8 | 42,7 | 37,1 | 42,7 | - | -2 | 23,2 | 85 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 20:00 | 38,6 | 42,0 | - | 42,0 | - | 35 | 21,9 | 89 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 21:00 | 36,1 | 39,1 | - | 40,0 | - | 76 | 20,6 | 91 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 22:00 | 37,7 | 38,6 | - | 40,0 | - | 112 | 19,4 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 23:00 | 30,8 | 40,8 | - | 40,8 | - | 143 | 18,6 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 00:00 | 31,4 | 61,4 | - | 61,4 | - | 67 | 18,8 | 92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 01:00 | 26,0 | 29,4 | - | 40,0 | - | 18 | 18,4 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 02:00 | 33,6 | 27,2 | 32,4 | 40,0 | - | 71 | 18,2 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 03:00 | 30,7 | 28,4 | 27,0 | 40,0 | - | 98 | 18,2 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 04:00 | 38,9 | 37,2 | 34,0 | 40,0 | - | 83 | 18,0 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 05:00 | 39,1 | 42,1 | - | 42,1 | - | 186 | 17,5 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 06:00 | 40,0 | 41,9 | - | 41,9 | - | 299 | 17,7 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 07:00 | 44,1 | 44,2 | - | 45,0 | - | 1 | 19,2 | 89 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 08:00 | 39,3 | 42,3 | - | 45,0 | - | 2 | 21,7 | 83 | 0,4 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-19 09:00 | 42,1 | 43,9 | - | 45,0 | - | 38 | 23,7 | 79 | 1,2 | 0,3 | 0,0 |
| 2021-07-19 10:00 | 42,2 | 45,7 | - | 45,7 | - | 46 | 25,0 | 77 | 1,9 | 0,5 | 0,0 |

Note : point PDS-REF-02

Tableau A.8 Données statistiques relatives au point d'évaluation PDS-SUI-04 (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95})

| Début | | Fin | | Période | | L_{Ar95} (dB _A) | L_{Ar90} (dB _A) | L_{Ar10} (dB _A) | L_{Ar05} (dB _A) |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | | | | |
| 2021-07-17 | 16 h 00 | 2021-07-17 | 19 h 00 | X | | 30,9 | 31,7 | 43,2 | 45,8 |
| 2021-07-17 | 19 h 00 | 2020-07-18 | 7 h 00 | | X | 24,4 | 27,9 | 37,0 | 40,0 |
| 2020-07-18 | 7 h 00 | 2020-07-18 | 19 h 00 | X | | 26,9 | 29,4 | 45,0 | 49,2 |
| 2020-07-18 | 19 h 00 | 2020-07-19 | 7 h 00 | | X | 23,7 | 25,3 | 38,9 | 42,1 |
| 2020-07-19 | 7 h 00 | 2020-07-19 | 11 h 00 | X | | 31,7 | 32,7 | 43,3 | 45,8 |

Note : L_{ArX} : centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des L_{Ar,5s} mesurés.

Point d'évaluation PDS-SUI-05



Photo 1. Vue dans la direction nord



Photo 2. Vue dans la direction est



Photo 3. Vue dans la direction sud



Photo 4. Vue dans la direction ouest

Tableau A.9 Données horaires enregistrées au point d'évaluation PDS-SUI-05 entre le 15 et le 17 juillet 2021

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dBA) | L _{Ar,1h} au point de référence (dBA) | L _{Ar,1h} résiduel (dBA) | Critère applicable (dBA) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|-------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-15 12:00 | 45,1 | 45,8 | - | 45,8 | - | 428 | 28 | 68 | 1,4 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-15 13:00 | 46,7 | 47,3 | - | 47,3 | - | 490 | 29 | 62 | 1,4 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-15 14:00 | 47,3 | 46,0 | 46,1 | 46,0 | Oui | 577 | 29 | 62 | 1,4 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-15 15:00 | 47,8 | 46,7 | 41,3 | 46,7 | - | 502 | 29 | 61 | 1,4 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-15 16:00 | 47,1 | 45,3 | 42,5 | 45,3 | - | 366 | 28 | 62 | 1,2 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-15 17:00 | 47,0 | 46,2 | 39,5 | 46,2 | - | 486 | 28 | 64 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-15 18:00 | 47,7 | 45,2 | 44,2 | 45,2 | - | 1 194 | 27 | 69 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-15 19:00 | 46,3 | 47,4 | - | 47,4 | - | 1 399 | 26 | 67 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-15 20:00 | 49,0 | 44,9 | 46,8 | 44,9 | Oui | 1 130 | 26 | 68 | 1,0 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-15 21:00 | 43,7 | 43,7 | - | 43,7 | - | 1 738 | 25 | 70 | 0,8 | 0,2 | 0 |
| 2021-07-15 22:00 | 42,6 | 42,8 | - | 42,8 | - | 1 890 | 25 | 72 | 1,4 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-15 23:00 | 44,9 | 44,3 | 40,6 | 44,3 | - | 1 498 | 25 | 73 | 2,6 | 0,7 | 0 |
| 2021-07-16 00:00 | - | 47,0 | - | 47,0 | - | 901 | 24 | 79 | 2,0 | 0,6 | 71 |
| 2021-07-16 01:00 | 40,5 | 48,4 | - | 48,4 | - | 1 523 | 22 | 89 | 0,3 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-16 02:00 | 44,2 | 51,1 | - | 51,1 | - | 1 862 | 22 | 89 | 1,1 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 03:00 | 43,9 | 45,3 | - | 45,3 | - | 1 481 | 23 | 88 | 2,7 | 0,8 | 0 |
| 2021-07-16 04:00 | 41,9 | 43,5 | - | 43,5 | - | 1 393 | 22 | 89 | 0,9 | 0,2 | 0 |
| 2021-07-16 05:00 | 44,2 | 44,4 | - | 44,4 | - | 606 | 22 | 90 | 1,2 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 06:00 | - | 44,7 | - | 44,7 | - | 456 | 22 | 88 | 2,0 | 0,5 | 15 |
| 2021-07-16 07:00 | - | - | - | 45,0 | - | 194 | 21 | 87 | 2,2 | 0,6 | 10 |
| 2021-07-16 08:00 | 48,7 | 46,8 | 44,2 | 46,8 | - | 1 058 | 20 | 89 | 1,6 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 09:00 | 50,3 | 47,1 | 47,4 | 47,1 | Oui | 710 | 20 | 79 | 5,7 | 1,6 | 0 |
| 2021-07-16 10:00 | 49,2 | 48,9 | 38,2 | 48,9 | - | 275 | 22 | 72 | 5,8 | 1,6 | 0 |
| 2021-07-16 11:00 | 47,2 | 46,6 | 38,6 | 46,6 | - | 63 | 23 | 69 | 5,0 | 1,4 | 0 |
| 2021-07-16 12:00 | 47,5 | 47,6 | - | 47,6 | - | 45 | 24 | 66 | 2,7 | 0,7 | 0 |
| 2021-07-16 13:00 | 46,5 | 43,9 | 43,1 | 45,0 | - | 0 | 24 | 64 | 2,2 | 0,6 | 0 |

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | L _{Ar,1h} au point de référence (dB _A) | L _{Ar,1h} résiduel (dB _A) | Critère applicable (dB _A) | Dépassement du critère | Puissance moyenne des éoliennes (kW) | Station météorologique installée au point de mesure | | | | |
|--------------------------|--|--|--|---|---------------------------|---|---|-----------------------------|----------------|---------------|------------------------|
| | | | | | | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (km/h) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-16 14:00 | 45,5 | 44,0 | 40,1 | 45,0 | - | 0 | 25 | 59 | 1,8 | 0,5 | 0 |
| 2021-07-16 15:00 | 48,5 | 50,6 | - | 50,6 | - | 0 | 25 | 57 | 0,2 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-16 16:00 | 47,4 | 73,1 | - | 73,1 | - | 0 | 25 | 58 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 17:00 | 44,4 | 55,0 | - | 55,0 | - | 0 | 25 | 61 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 18:00 | 45,1 | 43,6 | 39,9 | 45,0 | - | 7 | 25 | 64 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 19:00 | 45,4 | 44,8 | 36,4 | 44,8 | - | 38 | 23 | 73 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 20:00 | 47,4 | 45,9 | 47,1 | 45,9 | Oui | 120 | 21 | 79 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 21:00 | 41,6 | 40,2 | 35,9 | 40,2 | - | 451 | 19 | 87 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 22:00 | 41,6 | 40,7 | 34,3 | 40,7 | - | 429 | 19 | 88 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-16 23:00 | 46,5 | 44,7 | 42,0 | 44,7 | - | 98 | 19 | 87 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 00:00 | 39,4 | 38,5 | 32,3 | 40,0 | - | 42 | 17 | 91 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 01:00 | 35,2 | 37,0 | - | 40,0 | - | 4 | 17 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 02:00 | 33,2 | 35,1 | - | 40,0 | - | 9 | 17 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 03:00 | 34,1 | 36,0 | - | 40,0 | - | 23 | 16 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 04:00 | 38,0 | 41,1 | - | 41,1 | - | 0 | 16 | 95 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 05:00 | 44,4 | 39,0 | 42,8 | 40,0 | Oui | 25 | 16 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 06:00 | 42,4 | 40,6 | 42,8 | 40,6 | Oui | 41 | 17 | 94 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 07:00 | 46,1 | 44,1 | 41,9 | 45,0 | - | 0 | 18 | 93 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 08:00 | 46,1 | 45,1 | 44,3 | 45,1 | - | 0 | 20 | 89 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 09:00 | 45,3 | 44,0 | 39,3 | 45,0 | - | 0 | 22 | 81 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 10:00 | 47,0 | 46,8 | 37,8 | 46,8 | - | 0 | 23 | 75 | 0,3 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-17 11:00 | 44,0 | 43,3 | 36,3 | 45,0 | - | 6 | 24 | 72 | 0,0 | 0,0 | 0 |

Note : point PDS-REF-01

Tableau A.10 Données statistiques relatives au point d'évaluation PDS-SUI-05 (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95})

| Début | | Fin | | Période | | L_{Ar95} (dBA) | L_{Ar90} (dBA) | L_{Ar10} (dBA) | L_{Ar05} (dBA) |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | | | | |
| 2021-07-15 | 11 h 00 | 2020-07-15 | 19 h 00 | X | | 33,7 | 34,9 | 49,7 | 52,6 |
| 2020-07-15 | 19 h 00 | 2020-07-16 | 7 h 00 | | X | 36,5 | 37,2 | 47,4 | 50,6 |
| 2020-07-16 | 7 h 00 | 2020-07-16 | 19 h 00 | X | | 31,1 | 32,6 | 50,3 | 53,1 |
| 2020-07-16 | 19 h 00 | 2020-07-17 | 7 h 00 | | X | 28,3 | 29,1 | 42,2 | 46,7 |
| 2020-07-17 | 7 h 00 | 2020-07-17 | 12 h 00 | X | | 28,6 | 29,3 | 49,3 | 53,1 |

Note : L_{ArX} : centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des $L_{Ar,5s}$ mesurés.

Point de référence PDS-REF-01



Photo 1. Vue dans la direction nord



Photo 2. Vue dans la direction est



Photo 3. Vue dans la direction sud

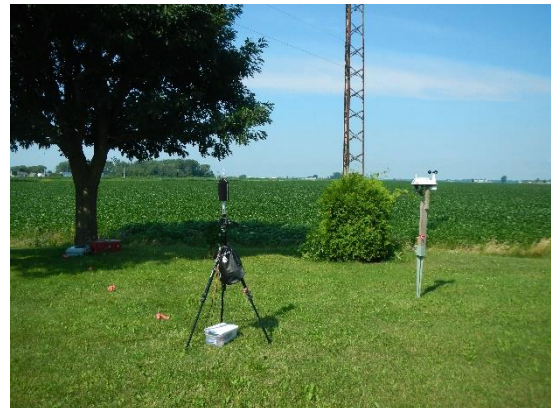


Photo 4. Vue dans la direction ouest

Tableau A.11 Données horaires enregistrées au point de référence PDS-REF-01 entre le 15 et le 17 juillet 2021

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | Station météorologique installée au point de mesure | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------------|---------------|------------------------|
| | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-15 11:00 | 44,1 | 27,0 | 73 | 1,5 | 0 |
| 2021-07-15 12:00 | 45,8 | 27,9 | 71 | 1,8 | 0 |
| 2021-07-15 13:00 | 47,3 | 28,4 | 65 | 1,4 | 0 |
| 2021-07-15 14:00 | 46,0 | 28,8 | 63 | 2,0 | 0 |
| 2021-07-15 15:00 | 46,7 | 29,1 | 60 | 1,4 | 0 |
| 2021-07-15 16:00 | 45,3 | 28,9 | 61 | 1,2 | 0 |
| 2021-07-15 17:00 | 46,2 | 28,4 | 62 | 1,2 | 0 |
| 2021-07-15 18:00 | 45,2 | 27,5 | 65 | 0,7 | 0 |
| 2021-07-15 19:00 | 47,4 | 26,9 | 64 | 1,3 | 0 |
| 2021-07-15 20:00 | 44,9 | 26,7 | 66 | 2,2 | 0 |
| 2021-07-15 21:00 | 43,7 | 26,2 | 69 | 1,4 | 0 |
| 2021-07-15 22:00 | 42,8 | 25,3 | 73 | 0,6 | 0 |
| 2021-07-15 23:00 | 44,3 | 25,3 | 73 | 1,1 | 0 |
| 2021-07-16 00:00 | 47,0 | 25,3 | 75 | 2,1 | 0 |
| 2021-07-16 01:00 | 48,4 | 25,0 | 78 | 2,9 | 0 |
| 2021-07-16 02:00 | 51,1 | 24,0 | 82 | 3,6 | 0 |
| 2021-07-16 03:00 | 45,3 | 23,1 | 87 | 2,9 | 0 |
| 2021-07-16 04:00 | 43,5 | 22,6 | 89 | 2,4 | 0 |
| 2021-07-16 05:00 | 44,4 | 22,4 | 89 | 2,3 | 0 |
| 2021-07-16 06:00 | 44,7 | 22,4 | 89 | 2,6 | 0 |
| 2021-07-16 07:00 | - | 21,6 | 89 | 1,1 | 6,35 |
| 2021-07-16 08:00 | 46,8 | 20,8 | 90 | 1,1 | 0 |
| 2021-07-16 09:00 | 47,1 | 20,3 | 83 | 1,2 | 0 |
| 2021-07-16 10:00 | 48,9 | 21,7 | 76 | 2,3 | 0 |
| 2021-07-16 11:00 | 46,6 | 22,7 | 73 | 2,1 | 0 |
| 2021-07-16 12:00 | 47,6 | 23,6 | 69 | 1,7 | 0 |
| 2021-07-16 13:00 | 43,9 | 24,6 | 66 | 1,3 | 0 |
| 2021-07-16 14:00 | 44,0 | 25,2 | 62 | 1,2 | 0 |
| 2021-07-16 15:00 | 50,6 | 26,0 | 58 | 0,4 | 0 |
| 2021-07-16 16:00 | 73,1 | 25,8 | 59 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-16 17:00 | 55,0 | 26,3 | 57 | 0,2 | 0 |
| 2021-07-16 18:00 | 43,6 | 25,8 | 58 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 19:00 | 44,8 | 24,1 | 66 | 0,3 | 0 |
| 2021-07-16 20:00 | 45,9 | 22,9 | 71 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-16 21:00 | 40,2 | 21,6 | 78 | 0,2 | 0 |
| 2021-07-16 22:00 | 40,7 | 20,5 | 84 | 0,5 | 0 |
| 2021-07-16 23:00 | 44,7 | 19,3 | 87 | 0,6 | 0 |
| 2021-07-17 00:00 | 38,5 | 18,3 | 90 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 01:00 | 37,0 | 17,7 | 93 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 02:00 | 35,1 | 17,4 | 94 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 03:00 | 36,0 | 17,2 | 94 | 0,0 | 0 |

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | Station météorologique installée au point de mesure | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------------|---------------|------------------------|
| | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-17 04:00 | 41,1 | 17,1 | 94 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 05:00 | 39,0 | 17,1 | 94 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 06:00 | 40,6 | 17,4 | 94 | 0,0 | 0 |
| 2021-07-17 07:00 | 44,1 | 18,3 | 92 | 0,1 | 0 |
| 2021-07-17 08:00 | 45,1 | 19,7 | 89 | 0,5 | 0 |
| 2021-07-17 09:00 | 44,0 | 21,5 | 85 | 0,5 | 0 |
| 2021-07-17 10:00 | 47,0 | 23,1 | 80 | 0,6 | 0 |

Tableau A.12 Données statistiques relatives au point de référence PDS-REF-01 (L_{Ar05}, L_{Ar10}, L_{Ar90}, L_{Ar95})

| Début | | Fin | | Période | | L _{Ar95} (dB _A) | L _{Ar90} (dB _A) | L _{Ar10} (dB _A) | L _{Ar05} (dB _A) |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|---|---|---|---|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | | | | |
| 2021-07-15 | 11 h 00 | 2020-07-15 | 19 h 00 | X | | 36,5 | 37,2 | 48,0 | 50,8 |
| 2020-07-15 | 19 h 00 | 2020-07-16 | 7 h 00 | | X | 37,2 | 38,2 | 48,8 | 51,3 |
| 2020-07-16 | 7 h 00 | 2020-07-16 | 19 h 00 | X | | 33,3 | 34,5 | 55,3 | 61,2 |
| 2020-07-16 | 19 h 00 | 2020-07-17 | 7 h 00 | | X | 30,9 | 31,7 | 40,2 | 44,2 |
| 2020-07-17 | 7 h 00 | 2020-07-17 | 11 h 00 | X | | 31,7 | 32,3 | 46,5 | 49,9 |

Note : L_{ArX} : centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des L_{Ar,5s} mesurés.

Point de référence PDS-REF-02



Photo 1. Vue dans la direction nord



Photo 2. Vue dans la direction est



Photo 3. Vue dans la direction sud



Photo 4. Vue dans la direction ouest

Tableau A.13 Données horaires enregistrées au point de référence PDS-REF-02 entre le 17 et le 19 juillet 2021

| Date et heure (début) | L _{Ar,1h} (dB _A) | Station météorologique installée au point de mesure | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------------|---------------|------------------------|
| | | Température (°C) | Humidité relative (%) | Vent (m/s) | Précipitations (mm) |
| 2021-07-17 16:00 | 43,6 | 26,1 | 69 | 0,5 | 0,0 |
| 2021-07-17 17:00 | 42,7 | 25,8 | 71 | 0,4 | 0,0 |
| 2021-07-17 18:00 | 40,7 | 24,9 | 73 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-17 19:00 | 47,3 | 24,1 | 78 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 20:00 | 42,9 | 22,3 | 83 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 21:00 | 45,3 | 20,5 | 89 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 22:00 | 42,4 | 19,8 | 92 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-17 23:00 | 39,4 | 19,2 | 93 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 00:00 | 36,9 | 18,9 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 01:00 | 32,4 | 18,7 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 02:00 | 29,6 | 18,5 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 03:00 | 34,2 | 18,7 | 93 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 04:00 | 37,7 | 18,3 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 05:00 | 34,6 | 18,0 | 95 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 06:00 | 45,5 | 18,4 | 95 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 07:00 | 38,9 | 19,3 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 08:00 | 41,5 | 20,3 | 92 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 09:00 | 44,3 | 21,6 | 89 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 10:00 | 43,4 | 23,7 | 80 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 11:00 | 44,4 | 24,2 | 78 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 12:00 | 43,7 | 24,2 | 78 | 0,2 | 0,0 |
| 2021-07-18 13:00 | 45,1 | 24,1 | 76 | 0,3 | 0,0 |
| 2021-07-18 14:00 | 42,1 | 24,7 | 75 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 15:00 | 46,1 | 25,0 | 75 | 0,3 | 0,0 |
| 2021-07-18 16:00 | 46,8 | 24,5 | 80 | 0,3 | 0,0 |
| 2021-07-18 17:00 | 42,4 | 24,6 | 79 | 0,1 | 0,0 |
| 2021-07-18 18:00 | 45,2 | 24,1 | 83 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 19:00 | 42,7 | 23,6 | 85 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 20:00 | 42,0 | 22,2 | 89 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 21:00 | 39,1 | 20,9 | 91 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 22:00 | 38,6 | 19,8 | 92 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-18 23:00 | 40,8 | 18,5 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 00:00 | 61,4 | 18,5 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 01:00 | 29,4 | 18,5 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 02:00 | 27,2 | 18,4 | 94 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 03:00 | 28,4 | 18,3 | 93 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 04:00 | 37,2 | 18,2 | 93 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 05:00 | 42,1 | 18,1 | 93 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 06:00 | 41,9 | 18,3 | 93 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 07:00 | 44,2 | 19,8 | 89 | 0,0 | 0,0 |
| 2021-07-19 08:00 | 42,3 | 21,8 | 84 | 0,4 | 0,0 |
| 2021-07-19 09:00 | 43,9 | 23,7 | 81 | 0,4 | 0,0 |
| 2021-07-19 10:00 | 45,7 | 25,1 | 78 | 0,7 | 0,0 |

Tableau A.14 Données statistiques relatives au point de référence PDS-REF-02 (L_{Ar05} , L_{Ar10} , L_{Ar90} , L_{Ar95})

| Début | | Fin | | Période | | L_{Ar95} (dBA) | L_{Ar90} (dBA) | L_{Ar10} (dBA) | L_{Ar05} (dBA) |
|------------|---------|------------|---------|---------|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Date | Heure | Date | Heure | Jour | Nuit | | | | |
| 2021-07-17 | 16 h 00 | 2021-07-17 | 19 h 00 | X | | 27,4 | 29,1 | 52,0 | 58,9 |
| 2021-07-17 | 19 h 00 | 2020-07-18 | 7 h 00 | | X | 25,8 | 26,2 | 35,6 | 39,6 |
| 2020-07-18 | 7 h 00 | 2020-07-18 | 19 h 00 | X | | 25,4 | 26,2 | 43,4 | 48,4 |
| 2020-07-18 | 19 h 00 | 2020-07-19 | 7 h 00 | | X | 25,5 | 26,4 | 38,5 | 43,5 |
| 2020-07-19 | 7 h 00 | 2020-07-19 | 11 h 00 | X | | 29,2 | 30,7 | 42,1 | 46,4 |

Note : L_{ArX} : centile représentant le niveau de pression acoustique dépassé de X % des $L_{Ar,5s}$ mesurés,

