



# PARC EOLIEN DE SAINT-SYMPHORIEN-SUR- COUZE (87)

Commune de Saint-Pardoux-le-Lac

Etude d'impact acoustique

**7 novembre 2019**

Rapport n°325ACO2017-011



10, place de la République - 37190 Azay-le-Rideau  
Tél : 02 47 26 88 16

E-mail : [contact@ereaa-ingenierie.com](mailto:contact@ereaa-ingenierie.com)  
[www.ereaa-ingenierie.com](http://www.ereaa-ingenierie.com)

## SOMMAIRE

---

<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET.....</b>	<b>5</b>
<b>3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET QUELQUES DEFINITIONS .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>7</b>
3.1.1. Textes réglementaires.....	7
3.1.2. Contexte normatif.....	8
<b>3.2. GENERALITES SUR LE BRUIT .....</b>	<b>9</b>
3.2.1. Quelques définitions.....	9
3.2.2. Echelle de bruit .....	11
<b>3.3. PARTICULARITE DU BRUIT DES EOLIENNES .....</b>	<b>13</b>
<b>4. ETAT INITIAL .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1. DEROULEMENT DES CAMPAGNES DE MESURES.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2. PRESENTATION DES POINTS DE MESURES .....</b>	<b>19</b>
<b>4.3. ANALYSE DU BRUIT RESIDUEL EN FONCTION DE LA VITESSE DU VENT.....</b>	<b>20</b>
4.3.1. Méthodologie générale.....	20
4.3.2. Résultats .....	23
<b>5. ANALYSE PREVISIONNELLE .....</b>	<b>30</b>
<b>5.1. CALCULS PREVISIONNELS DE LA CONTRIBUTION DU PROJET .....</b>	<b>30</b>
5.1.1. Présentation du modèle de calcul.....	30
5.1.2. Configuration étudiée .....	31
5.1.3. Hypothèses d'émissions.....	31
5.1.4. Résultats des calculs.....	32
<b>5.2. ESTIMATION DES EMERGENCES.....</b>	<b>39</b>
5.2.1. Emergences en saison végétative – vents de sud-ouest .....	40
5.2.2. Emergences en saison végétative – vents de nord-est.....	45
5.2.3. Emergences en saison non végétative – vents de sud-ouest .....	50
5.2.4. Emergences en saison non végétative – vents de nord-est.....	55
<b>5.3. FONCTIONNEMENT OPTIMISE .....</b>	<b>60</b>
<b>5.4. EXTRAPOLATIONS AU-DELA DE 10 M/S.....</b>	<b>78</b>
<b>5.5. PERIMETRE DE MESURE DU BRUIT.....</b>	<b>81</b>
<b>5.6. ANALYSE DES TONALITES .....</b>	<b>83</b>
<b>5.7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....</b>	<b>84</b>
<b>5.8. SCENARIO DE REFERENCE .....</b>	<b>87</b>
<b>6. CONCLUSION .....</b>	<b>88</b>
<b>6.1. ETAT INITIAL.....</b>	<b>88</b>
<b>6.2. ANALYSE PREVISIONNELLE ET EMERGENCES .....</b>	<b>89</b>

<b>ANNEXES</b> .....	<b>90</b>
<b>ANNEXE N°1 : FICHES DE MESURES DE LA PREMIERE CAMPAGNE ACOUSTIQUE</b> .....	<b>91</b>
<b>ANNEXE N°2 : FICHES DE MESURES DE LA SECONDE CAMPAGNE ACOUSTIQUE</b> .....	<b>108</b>
<b>ANNEXE N°3 : ANALYSES « BRUIT-VENT » EN PERIODE VEGETATIVE</b> .....	<b>126</b>
<b>ANNEXE N°4 : ANALYSES « BRUIT-VENT » EN PERIODE NON-VEGETATIVE</b> .....	<b>143</b>
<b>ANNEXE N°5 : DONNEES DES EMISSIONS SONORES</b> .....	<b>161</b>
<b>ANNEXE N°6 : LOGICIEL DE CALCULS</b> .....	<b>176</b>

# 1. PREAMBULE

---

La présente étude acoustique concerne le projet éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze, situé sur la commune de Saint-Pardoux-le-Lac, dans le département de la Haute-Vienne (87). Ce projet est porté par la « SAS Parc éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze », elle-même représentée par EDF Renouvelables France.

L'acoustique est un sujet important dans le développement de projets éoliens. Une étude détaillée doit être réalisée en amont, intégrant tous les aspects du projet et les différents éléments de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Ainsi, la présente étude acoustique s'articule, dans son ensemble, autour des trois axes suivants :

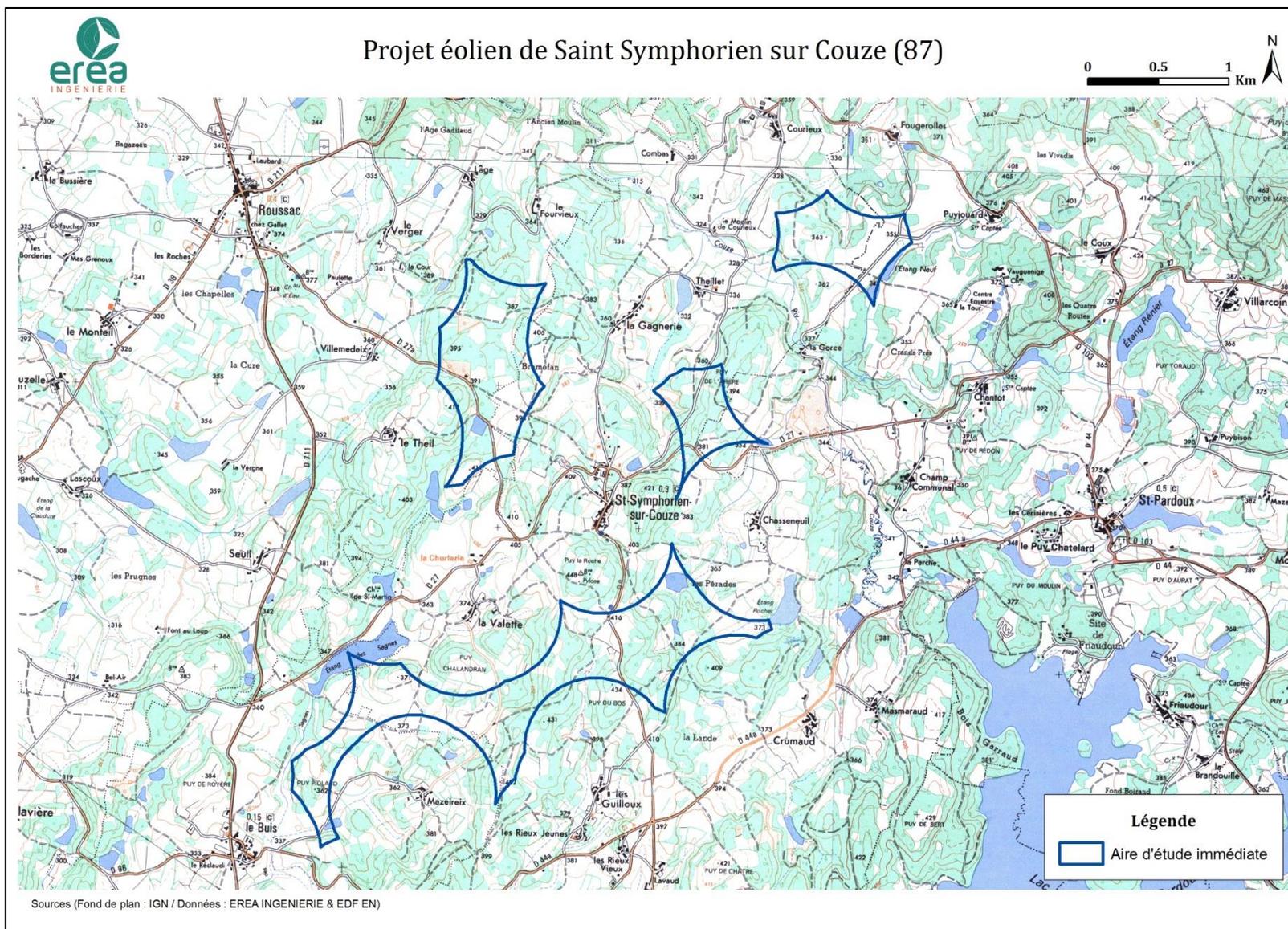
- **Campagnes de mesures *in situ*** : détermination du bruit résiduel sur le site en fonction de la vitesse du vent.
- **Calculs prévisionnels** du bruit des éoliennes : estimation de la contribution sonore du projet au droit des habitations riveraines.
- **Analyse de l'émergence** à partir des deux points précédents : validation du respect de la réglementation française en vigueur et, le cas échéant, proposition de solutions adaptées pour y parvenir.

## **2. PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET**

---

Le projet éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze est situé au sud du département de la Haute Vienne (86), sur la commune de Saint-Pardoux-le-Lac.

L'ambiance sonore constatée sur site lors des campagnes de mesures acoustiques est globalement calme et représentative d'un environnement rural. Il convient toutefois de noter la présence d'une activité agricole régulière (bruits d'animaux et d'engins agricoles), de quelques routes départementales, plus ou moins empruntées. La carte ci-dessous localise l'aire d'étude immédiate du projet.



*Localisation de l'aire d'étude immédiate*

## 3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET QUELQUES DEFINITIONS

### 3.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

#### 3.1.1. TEXTES REGLEMENTAIRES

La réglementation concernant le bruit des éoliennes est définie par l'**arrêté du 26 août 2011** relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (Section 6 – Articles 26 à 31).

La réglementation s'appuie sur 3 paramètres :

- La notion d'émergence
- La présence de tonalité marquée
- Le niveau de bruit maximal de l'installation.

**La notion d'émergence** est le pilier de la réglementation. Elle représente la différence entre le niveau de pression acoustique pondéré « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).

L'arrêté définit également les zones à émergences réglementées qui correspondent dans le cas présent à :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- Les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation.
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.

Dans ces zones à émergences réglementées, les émissions sonores des installations ne doivent pas être à l'origine d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant	Emergence admissible pour la période 7h – 22h	Emergence admissible pour la période 22h – 7h
Supérieur à 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les valeurs d'émergence mentionnées ci-dessus peuvent être augmentées d'un terme correctif en dB(A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit de l'installation à partir du tableau suivant :

Durée cumulée d'apparition du bruit (D)	Terme correctif en dB(A)
20 minutes < D ≤ 2 heures	+ 3dB(A)
2 heures < D ≤ 4 heures	+ 2dB(A)
4 heures < D ≤ 8 heures	+ 1dB(A)
D > 8 heures	0 dB(A)

*Les parcs éoliens pouvant potentiellement fonctionner en permanence, aucun facteur correctif n'est appliqué.*

D'autre part, dans le cas où le bruit particulier généré par l'installation d'éoliennes est à **tonalité marquée** au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement dans chacune des périodes diurne ou nocturne.

Enfin, **le niveau de bruit maximal de l'installation** est fixé à **70 dB(A) pour la période de jour et de 60 dB(A) pour la période de nuit** en n'importe quel point du **périmètre de mesure du bruit** qui est défini par le rayon R suivant :

$$R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi rotor}).$$

En ce qui concerne l'analyse des **effets cumulés**, les projets à prendre en compte sont définis par l'article R122-5 du Code de l'Environnement :

« Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

### 3.1.2. CONTEXTE NORMATIF

Les niveaux résiduels (ou ambiants lorsque les éoliennes sont en service) doivent être déterminés à partir de mesures *in situ* conformément à la norme NFS 31-010 de décembre 1996 "caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement". Celle-ci impose notamment que les mesures soient effectuées dans des conditions de vents inférieurs à 5 m/s à hauteur

du microphone. La norme NFS 31-114, dans sa version de juillet 2011, a pour objectif de compléter et de préciser certains points pour l'adapter aux projets éoliens. Dans ce rapport, il est fait référence à sa version de juillet 2011. Le présent document est conforme aux normes actuellement en vigueur en France, et prend en compte la tendance des évolutions normatives en cours.

## **3.2. GENERALITES SUR LE BRUIT**

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie, en effet, selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants, ...) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, attention qu'on y porte...).

### **3.2.1. QUELQUES DEFINITIONS**

#### **Niveau de pression acoustique**

La pression sonore s'exprime en Pascal (Pa). Cette unité n'est pas pratique puisqu'il existe un facteur de 1 000 000 entre les sons les plus faibles et les sons les plus élevés qui peuvent être perçus par l'oreille humaine.

Ainsi, pour plus de facilité, on utilise le décibel (dB) qui a une échelle logarithmique et qui permet de comprimer cette gamme entre 0 et 140.

Ce niveau de pression, exprimé en dB, est défini par la formule suivante :

$$L_p = 10 \log \left( \frac{P}{p_0} \right)^2$$

où  $p$  est la pression acoustique efficace (en Pascals).  
 $p_0$  est la pression acoustique de référence (20  $\mu$ Pa).

#### **Fréquence d'un son**

La fréquence correspond au nombre de vibrations par seconde d'un son. Elle est l'expression du caractère grave ou aigu du son et s'exprime en Hertz (Hz).

La plage de fréquence audible pour l'oreille humaine est comprise entre 20 Hz (très grave) et 20 000 Hz (très aigu).

En dessous de 20 Hz, on se situe dans le domaine des infrasons et au dessus de 20 000 Hz on est dans celui des ultrasons. Infrasons et ultrasons sont inaudibles pour l'oreille humaine.

#### **Pondération A**

Afin de prendre en compte les particularités de l'oreille humaine qui ne perçoit pas les sons aigus et les sons graves de la même façon, on utilise la pondération A. Il s'agit d'appliquer un « filtre » défini par la pondération fréquentielle suivante, donnée en décibels :

Fréquence (Hz)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
<b>Pondération A</b>	-26	-16	-8,5	-3	0	1	1	-1

L'unité du niveau de pression devient alors le décibel « A », noté dB(A).

### Arithmétique particulière du décibel

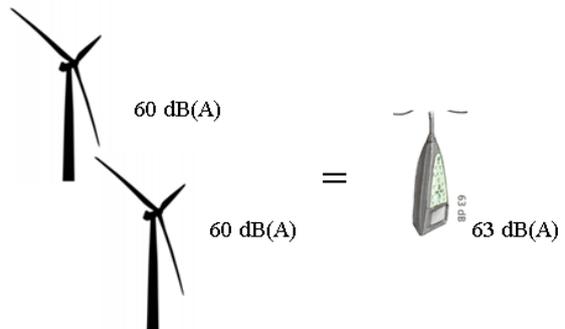
L'échelle logarithmique du décibel induit une arithmétique particulière. En effet, les décibels ne peuvent pas être directement additionnés :

- **60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)** et non 120 dB(A) !

Quand on additionne deux sources de même niveau sonore, le résultat global augmente de 3 décibels.

- **60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)**

Si deux niveaux de bruit sont émis par deux sources sonores, et si l'une est au moins supérieure de 10 dB(A) par rapport à l'autre, le niveau sonore résultant est égal au plus élevé des deux (effet de masque).



Notons que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

### Indicateurs $L_{Aeq}$ et $L_{50}$

Les niveaux de bruit dans l'environnement varient constamment, ils ne peuvent donc être décrits aussi simplement qu'un bruit continu.

Afin de les caractériser simplement on utilise le niveau équivalent exprimé en dB(A), noté  $L_{Aeq}$ , qui représente le niveau de pression acoustique d'un bruit stable de même énergie que le bruit réellement perçu pendant la durée d'écoute.

Il est défini par la formule suivante, pour une période T :

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[ \frac{1}{(t_2 - t_1)} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right]$$

où  $L_{Aeq,T}$  est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A déterminé pour un intervalle de temps T qui commence à  $t_1$  et se termine à  $t_2$ .

$p_0$  est la pression acoustique de référence (20  $\mu$ Pa).

$p_A(t)$  est la pression acoustique instantanée pondérée A.

On peut également utiliser les indices statistiques, notés  $L_x$ , qui représentent les niveaux acoustiques atteints ou dépassés pendant  $x$  % du temps.

Par exemple, dans le cas de projets éoliens, nous faisons généralement le choix de l'indicateur **L<sub>50</sub>** (niveau acoustique atteint ou dépassé pendant 50 % du temps) comme bruit préexistant pour le calcul des émergences car il permet une élimination très large des événements particuliers liés aux activités humaines. Il correspond en fait au bruit de fond dans l'environnement.

*Le  $L_{Aeq}$  est souvent utilisé pour décrire simplement les niveaux sonores perçus par les humains. Il permet de comparer différents niveaux de bruits appartenant à notre quotidien. Il est ponctuellement utilisé dans le présent rapport, à titre indicatif.*

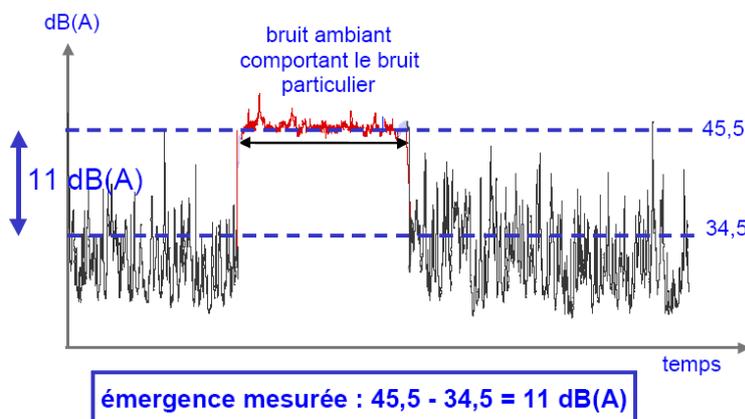
*Le  $L_{50}$  est utilisé dans certaines analyses, comme dans le cas d'un parc éolien, en adéquation avec la norme en projet NFS 31-114. L'analyse concrète du projet est basée sur cet indice.*

### **Notion d'émergence**

L'article 2 de l'arrêté du 26 août 2011 définit l'émergence de la manière suivante :

« L'émergence est définie par la différence entre les niveaux de pression acoustique pondérés « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'installation).»

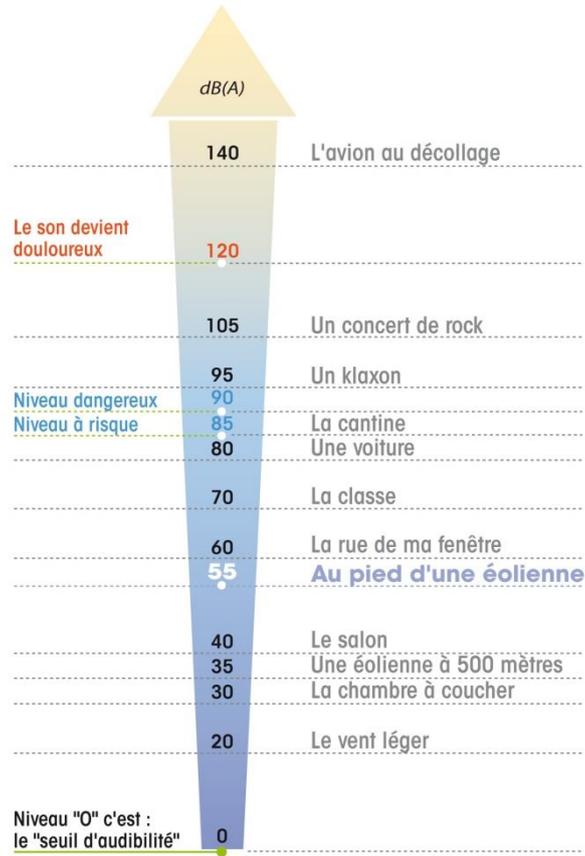
Le schéma ci-dessous illustre un exemple d'émergence mesurée :



### **3.2.2. ECHELLE DE BRUIT**

A titre d'information, l'échelle de bruit ci-dessous permet d'apprécier et de comparer différents niveaux sonores et types de bruit.

Ainsi, la contribution sonore au pied d'une éolienne est de l'ordre de 50 à 60 dB(A) selon le type, la hauteur et le mode de fonctionnement. Ces niveaux sonores sont comparables en intensité à une conversation à voix « normale ».



*Echelle de bruit (Source : France Energie Eolienne)*

### 3.3. PARTICULARITE DU BRUIT DES EOLIENNES

On retient généralement les trois phases de fonctionnement suivantes pour définir les différentes sources de bruit issues d'une éolienne :

- A des vitesses de vent inférieures à environ 3 m/s à 10 m du sol, les pales restent immobiles et l'éolienne ne produit pas. Le faible bruit perceptible est issu du bruit aérodynamique du frottement de l'air sur le mât et les pales.
- A partir d'une vitesse d'environ 3 m/s à 10 m du sol, l'éolienne se met tout juste en fonctionnement et fournit une puissance qui augmente en fonction de la vitesse du vent jusqu'à environ 10 à 15 m/s selon le modèle. Le bruit est composé du bruit aérodynamique du frottement de l'air sur le mât et du frottement des pales dans l'air, ainsi que du bruit des systèmes mécaniques. On notera que la variation de la vitesse de rotation des pales n'est presque pas perceptible visuellement.
- Au-delà de 10 à 15 m/s à 10 m du sol, l'éolienne entre en régime nominal avec une production constante. Le bruit est alors composé du bruit aérodynamique qui augmente avec la vitesse du vent, le bruit mécanique restant quasiment constant.

**L'émission sonore des éoliennes varie donc selon la vitesse du vent. La condition la plus défavorable pour le riverain est lorsque la vitesse du vent est suffisante pour faire fonctionner les éoliennes en mode de production, mais pas assez importante pour que le bruit du vent dans l'environnement masque le bruit des éoliennes.**

**La plage de vent correspondant à cette situation est globalement comprise entre 3 et 10 m/s à 10 m du sol et l'analyse acoustique prévisionnelle doit porter sur ces vitesses de vent.**

## 4. ETAT INITIAL

---

### 4.1. DEROULEMENT DES CAMPAGNES DE MESURES

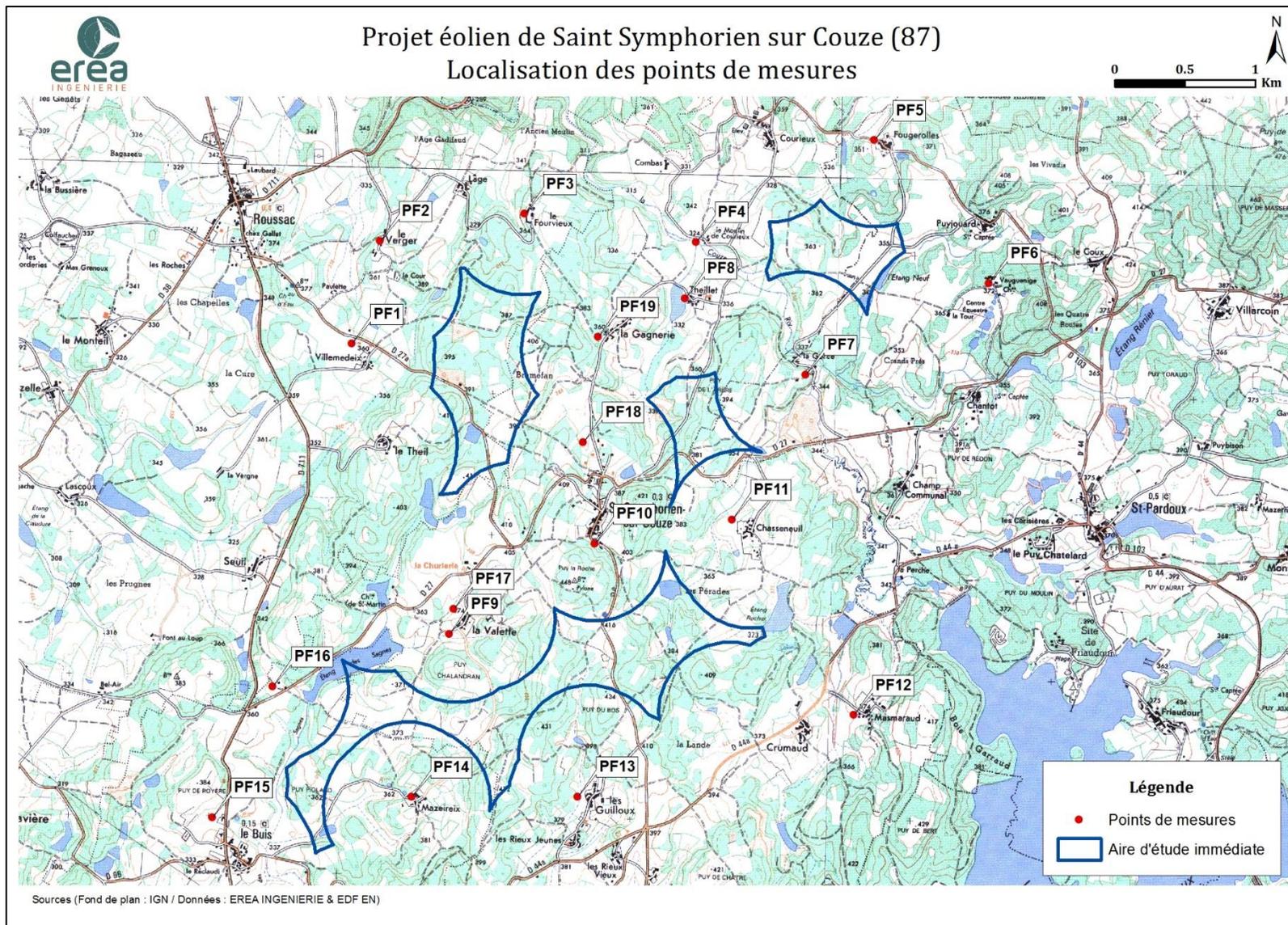
Lors de la campagne de mesures en saison végétative, **17 points de mesures** ont été réalisés sur deux périodes d'environ 15 jours (du 14 au 29 juin 2017 et du 29 juin au 11 juillet 2017).

Une seconde campagne de mesures a été réalisée en saison non-végétative, du 22 février au 19 mars 2018. Afin de renforcer l'étude lors de cette seconde campagne, un point supplémentaire est effectué (PF19 à La Gagnerie). Le point PF17 est déplacé au nord de Saint-Symphorien-Sur-Couze au PF18. En effet, celui-ci était relativement proche du point PF9 qui permet de définir l'ambiance sonore du hameau de la Valette, à proximité de la zone d'implantation la plus au sud.

Ces deux campagnes de mesures permettent de caractériser le plus précisément possible l'ambiance sonore autour du site en fonction des différentes conditions qui y sont rencontrées.

Les sonomètres ont été positionnés au droit d'habitations représentatives de chacun des lieux-dits et communes concernés. Un mât de mesures météorologiques de 78 m de hauteur était présent dans l'aire d'étude immédiate conjointement aux sonomètres, afin de pouvoir corréler les mesures de bruit avec les données de vent (vitesse et direction).

La carte ci-dessous localise les points de mesures autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet.



*Localisation de la zone d'implantation potentielle et des points de mesures*

Il est précisé qu'un point fixe consiste en une acquisition successive de mesures élémentaires de durée une seconde pendant toute la période de mesurage.

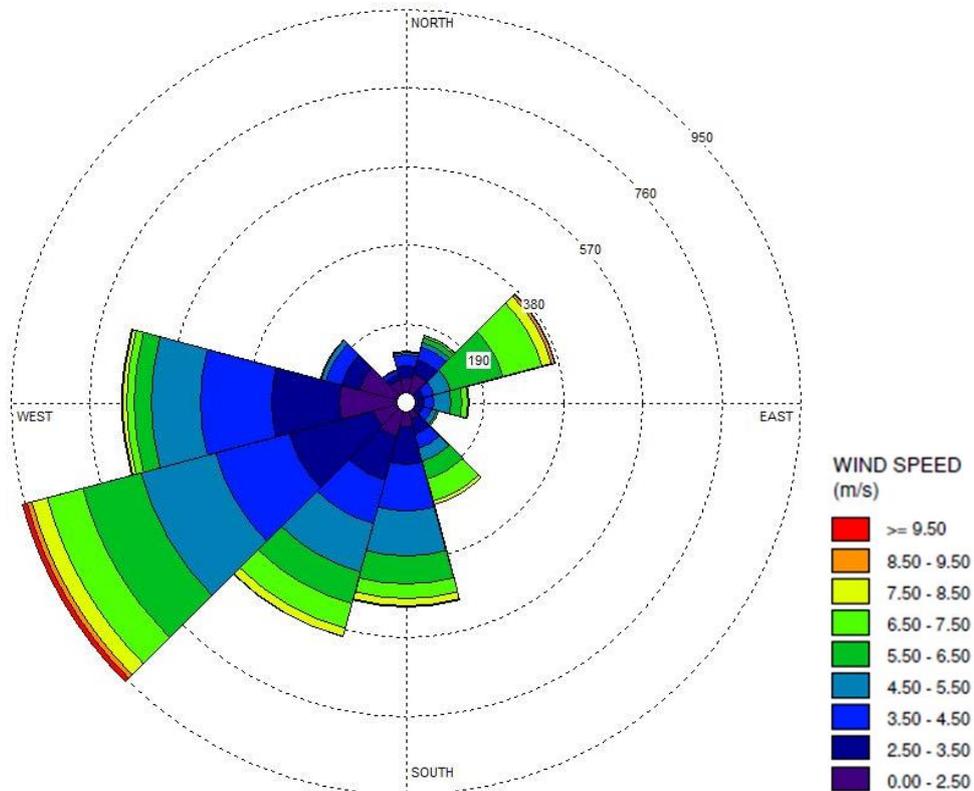
La campagne de mesures a été effectuée conformément à la norme NF S 31-114 dans sa version de juillet 2011. Les appareils de mesures utilisés sont des sonomètres analyseurs de statistiques de type FUSION, SOLO, SYMPHONIE et CUBE (classe I) de la société 01dB ; les données sont traitées et analysées par informatique.

Les données météorologiques pour la première campagne sont relevées à l'aide d'un mât météorologique constitué de quatre anémomètres (à une hauteur de 78m, 65m, 50m et 35m) et de deux girouettes (à une hauteur de 73m et 58m) dans l'aire d'étude immédiate. Ces données sont relevées toutes les 10 minutes.

Les conditions météorologiques étaient globalement les suivantes lors de la campagne de mesures acoustiques en saison végétative :

- La vitesse de vent maximale relevée était de 15,2 m/s à 10 m du sol l'après-midi du 9 juillet 2017 ;
- Le vent provenait principalement du secteur sud-ouest pendant la période de mesures ;
- Quelques précipitations ont été observées du 27 juin au 2 juillet puis du 8 au 10 juillet 2017.

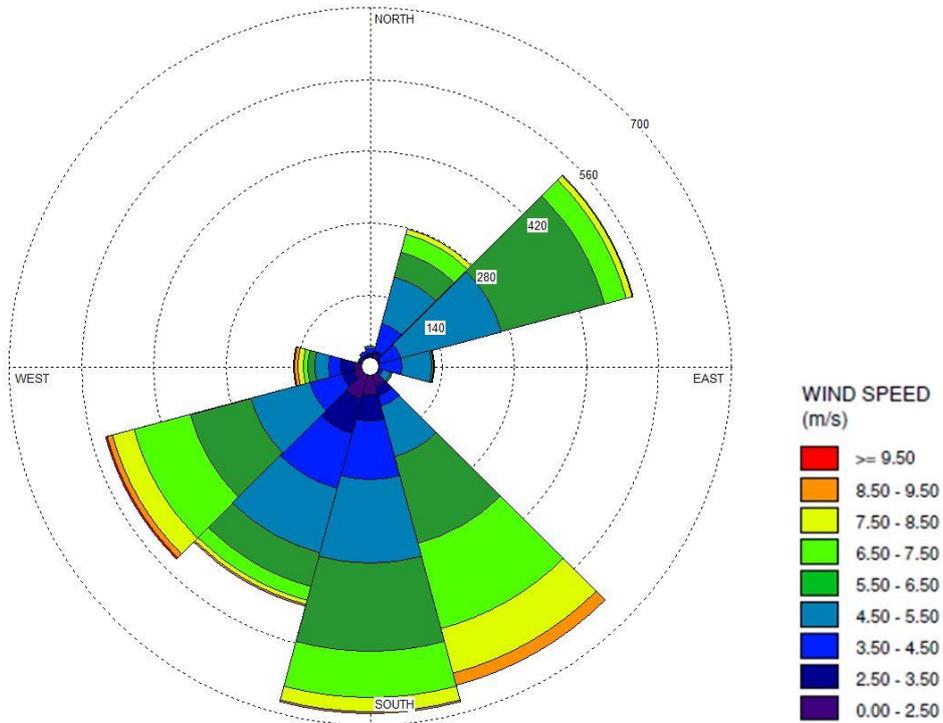
La rose des vents statistique suivante présente le nombre d'échantillons par secteur et par vitesse de vent. Pour chaque secteur de vent, une couleur représente une classe de vent (exemple : le jaune représente la classe de vent centrée sur 8 m/s, comprenant les échantillons entre 7,5 et 8,8 m/s). Plus cette bande de couleur est épaisse, plus le nombre d'échantillons est important pour la classe de vent.



*Roses des vents pendant la première campagne de mesures*

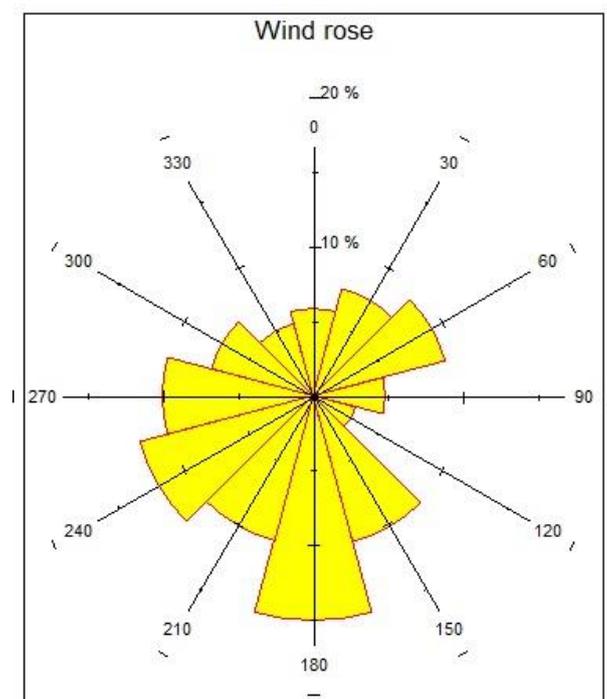
Les conditions météorologiques étaient les suivantes lors de la seconde campagne de mesures acoustiques (saison non végétative) :

- La vitesse de vent standardisée maximale relevée est d'environ 11 m/s à 10 m du sol le matin du 3 mars 2018;
- Le vent provient principalement du secteur sud à sud-ouest ;
- Plusieurs précipitations sont relevées du 2 au 7 mars, les 10, 12, 15, 17 et 18 mars.



Roses des vents pendant la seconde campagne de mesures

Les conditions de vents obtenues lors de ces deux campagnes sont caractéristiques des conditions dominantes du site. En particulier, les directions de vent relevées correspondent aux vents dominants sur le site, comme en témoigne la rose des vents ci-dessous.



Roses des vents de long terme sur la zone d'étude

## 4.2. PRESENTATION DES POINTS DE MESURES

Pour chacun des points de mesures, une fiche présente les informations suivantes :

- Caractéristiques du site
- Photographies et repérage du point de mesure
- Evolution temporelle du niveau de bruit
- Niveau  $L_{Aeq}$  et  $L_{50}$  sur chaque période réglementaire de jour et de nuit, ainsi que le  $L_{Aeq}$  moyen sur ces périodes réglementaires.

### Remarque :

D'une manière générale, si l'on observe des périodes qui sont marquées par des évènements particuliers (type : véhicule au ralenti devant le microphone, aboiements répétés, travaux, etc.), elles ne seront pas prises en compte dans le bruit résiduel pour le calcul des émergences.

Dans la mesure où l'émergence est calculée à partir des niveaux  $L_{50}$  (qui correspondent aux niveaux sonores atteints ou dépassés pendant 50% du temps), la plupart des évènements particuliers sont évacués de manière automatique. Les autres évènements particuliers d'une durée plus importante (exemple : un tracteur travaillant un champ voisin pendant une heure, une tondeuse, un véhicule qui chauffe près du micro, ...) sont évacués par nos soins.

Les fiches mesures sont présentées en annexe afin d'alléger le corps du rapport.

## 4.3. ANALYSE DU BRUIT RESIDUEL EN FONCTION DE LA VITESSE DU VENT

### 4.3.1. METHODOLOGIE GENERALE

L'analyse du bruit résiduel en fonction de la vitesse du vent est réalisée à partir des mesures *in situ* présentées précédemment et des données de vent issues du mât de mesures situé à proximité du site du projet, dans une configuration représentative de celui-ci.

- **Les niveaux de bruit résiduel :**

Les niveaux de bruit résiduel sont déterminés à partir de l'**indicateur  $L_{50}$**  qui représente le niveau sonore atteint ou dépassé pendant 50 % du temps. Cet indicateur est adapté à la problématique de l'éolien car il caractérise bien les « bruits de fond moyens » en s'affranchissant des bruits particuliers ponctuels.

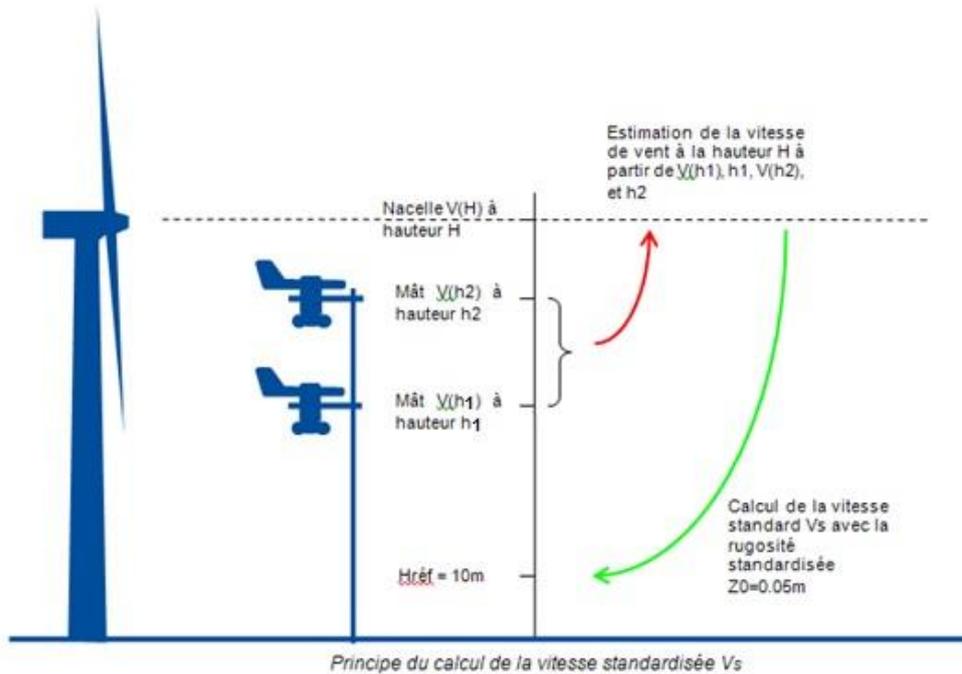
Ils sont calculés sur une durée d'intégration élémentaire de 1 seconde puis calculés sur un pas de 10 minutes.

Ces niveaux de bruit résiduel sont ensuite analysés par **classe de vent** (selon la vitesse du vent globalement comprise entre 3 et 10 m/s à la hauteur standardisée de 10 m du sol, et le cas échéant, selon la direction du vent) et par **classe homogène**. La classe homogène est définie par l'opérateur en fonction des facteurs environnementaux ayant une influence sur la variabilité des niveaux sonores (activités humaines, chorus matinal, orientation du vent, saison...).

- **Les vitesses de vent :**

Afin d'avoir un référentiel de vitesse de vent comparable aux données d'émissions des éoliennes (les puissances acoustiques des éoliennes sont caractérisées selon la norme IEC 61-400-11, et sont d'une manière générale fournies pour un vent de référence à la hauteur de 10 m du sol dans des conditions de rugosité du sol standard à  $Z_0=0,05$  m), la vitesse du vent mesurée à hauteur de l'anémomètre est estimée à hauteur du moyeu en considérant la rugosité  $Z$ , puis est ramenée à hauteur de 10 m en considérant la rugosité standard  $Z_0=0,05$  m.

Les données de vent dans l'analyse « bruit-vent » sont donc sous la forme de **vitesse standardisée à 10 m du sol**, notée  $V_s$  dans la suite du rapport.



soit  $V_1$  la mesure, à la hauteur  $h_1$ , de la vitesse du vent moyen pendant chaque intervalle de base (m/s)  
soit  $V_2$  la mesure, à la hauteur  $h_2$ , de la vitesse du vent moyen pendant chaque intervalle de base (m/s)  
soit  $H$  la hauteur de nacelle (m).

Pour chaque intervalle de base, on calculera  $V_s$ , la vitesse standardisée à 10m, à l'aide de la formule suivante :

$$V_s = \frac{\ln(10/0.05)}{\ln(H/0.05)} \cdot \left[ V_1 + (V_2 - V_1) \cdot \left( \frac{\ln(H/h_1)}{\ln(h_2/h_1)} \right) \right]$$

Les analyses « bruit – vent » permettent de calculer l'indicateur de bruit pour chaque classe de vitesse de vent, selon la norme NF S 31-114 dans sa version de juillet 2011, en se basant sur les deux étapes suivantes :

- **Calcul des valeurs médianes des descripteurs et de la vitesse de vent moyenne**

Les couples « vitesse standardisée moyenne/niveau sonore » sont calculés pour chaque classe de vitesse de vent.

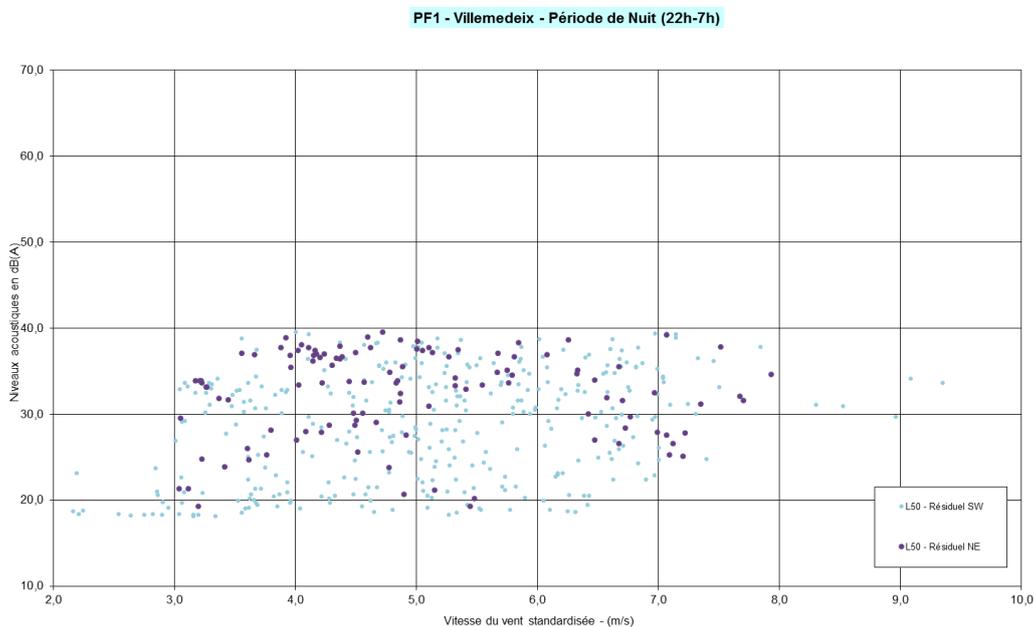
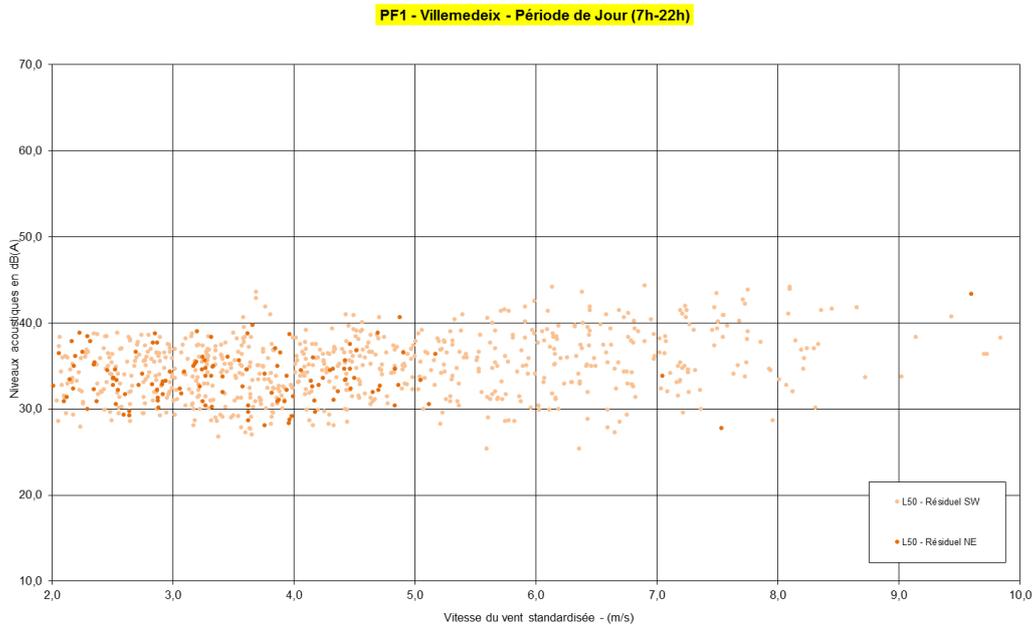
- **Interpolations et extrapolations aux valeurs de vitesses de vent entières**

Les niveaux sonores sont déterminés pour chaque vitesse de vent entière à partir de l'interpolation linéaire entre les couples « vitesse standardisée moyenne/niveau sonore ».

Les analyses « bruit – vent » permettent ainsi de déterminer les médianes recentrées correspondant aux niveaux sonores moyens mesurés par classe de vitesse de vent.

Ainsi, pour toutes les vitesses de vent comprises entre 3 et 10 m/s, les niveaux  $L_{50}$  peuvent être estimés pour chacun des points de mesures.

Ces niveaux sont d'autant plus fiables qu'il y a d'échantillons (couples  $L_{50}/V_s$ ) par classe de vent et par classe homogène. En l'absence de source de bruit particulière (autoroute, industries, voies ferrées...), les niveaux sonores résiduels varient essentiellement en fonction de la vitesse de vent et non de sa direction. En effet, les analyses suivantes présentent les échantillons pour le PF1, de jour et de nuit avec deux couleurs différentes pour les deux grandes directions de vent dominant sur site : moitié sud-ouest et moitié nord-est.



Les échantillons sont mêlés les uns aux autres et ne présentent pas d'orientation différente selon la direction du vent. Ainsi, l'analyse considère toutes les directions de vent présentes lors des mesures.

## 4.3.2. RESULTATS

L'analyse « bruit-vent » réalisée selon la méthodologie précédemment détaillée, permet de déterminer les niveaux de bruit résiduel pour les classes homogènes suivantes :

- Classe 1 : période de jour (7h-22h) – saison végétative
- Classe 2 : période de nuit (22h-7h) – saison végétative
- Classe 3 : période de jour (7h-22h) – saison non-végétative
- Classe 4 : période de nuit (22h-7h) – saison non-végétative

### 4.3.2.1. SAISON VEGETATIVE

Aucune autre classe homogène ne se distingue de celles-ci car aucun nuage de points ne se détache de l'ensemble des points représentant les échantillons (voir analyses bruit-vent en annexe).

Le nombre d'échantillons par classe homogène et par classe de vent est donné dans les tableaux suivants.

Nb échantillons JOUR (7h-22h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	215	209	122	106	73	36	5	5
PF2	224	193	119	105	66	31	5	6
PF3	225	221	123	90	61	28	4	6
PF4	252	213	132	122	80	46	8	6
PF5	201	204	134	114	89	22	2	0
PF6	252	223	136	120	71	44	7	6
PF7	283	212	127	119	94	21	4	0
PF8	239	187	131	121	86	53	9	10
PF9	228	167	127	115	79	48	9	10
PF10	283	208	122	115	92	24	3	0
PF11	220	157	97	91	62	36	4	4
PF12	235	196	130	124	81	50	10	10
PF13	252	211	130	111	70	36	6	4
PF14	249	161	128	105	58	35	6	4
PF15	285	214	127	119	97	24	3	0
PF16	253	229	143	105	62	30	7	5
PF17	271	202	139	138	103	22	7	1

*Nombre d'échantillons par classe de vitesse de vent en période de jour (classe 1)*

Nb échantillons NUIT (22h-7h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	50	105	132	83	68	7	4	0
PF2	38	52	82	49	53	20	3	0
PF3	68	95	131	73	46	7	0	0
PF4	78	112	153	96	100	30	8	0
PF5	82	142	150	144	78	24	4	1
PF6	78	112	153	92	94	20	8	0
PF7	85	160	150	140	76	21	3	1
PF8	74	111	150	92	90	20	6	0
PF9	63	89	129	76	69	18	3	0
PF10	48	99	92	129	57	10	0	0
PF11	50	82	134	60	73	14	5	0
PF12	64	99	134	76	78	20	4	0
PF13	54	70	107	56	72	18	3	0
PF14	57	74	83	57	50	9	1	0
PF15	90	163	150	121	68	20	4	1
PF16	76	112	145	92	86	20	8	0
PF17	70	116	157	140	65	10	1	0

*Nombre d'échantillons par classe de vitesse de vent en période de nuit (classe 2)*

Le nombre d'échantillons par classe de vent est globalement satisfaisant jusqu'à 8 m/s le jour et en période de nuit, car il y a plus de 10 échantillons pour la plupart des points de mesures. Pour les vitesses de vent élevées où le nombre d'échantillons est inférieur à 10, une extrapolation est réalisée : la valeur retenue est celle issue de la droite de régression linéaire basée sur les médianes recentrées des vitesses de vent inférieures (ces droites et leurs équations sont tracées sur les analyses bruit-vent fournies en annexe). Cette méthode permet d'obtenir des valeurs relativement réalistes. Si les niveaux sonores issus de l'analyse en période de nuit sont supérieurs à ceux de jour, ces derniers sont plafonnés aux valeurs obtenues de jour. Cette mesure permet de rester conservateur.

Les résultats des niveaux du bruit résiduel, en dB(A), sont présentés dans les tableaux suivants.

Niveaux résiduels JOUR (7h-22h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	34,2	34,2	35,4	35,5	36,5	37,2	<u>37,7</u>	<u>38,3</u>
PF2	34,7	35,1	35,5	35,9	36,5	36,7	<u>37,2</u>	<u>37,6</u>
PF3	31,2	31,2	31,6	34,0	34,7	36,5	<u>37,1</u>	<u>38,3</u>
PF4	48,1	47,5	48,0	50,3	50,4	50,6	<u>51,5</u>	<u>52,2</u>
PF5	34,6	34,6	36,1	39,8	39,9	40,0	<u>40,0</u>	<u>40,1</u>
PF6	35,9	36,6	37,4	38,3	38,5	40,4	<u>40,7</u>	<u>41,6</u>
PF7	36,3	37,0	38,2	40,9	41,3	43,3	<u>44,5</u>	<u>46,0</u>
PF8	35,4	35,5	36,3	37,2	38,7	39,3	<u>41,0</u>	41,9
PF9	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	<u>38,9</u>	41,1
PF10	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	<u>43,2</u>	<u>44,9</u>
PF11	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	<u>38,3</u>	<u>38,3</u>
PF12	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
PF13	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	<u>37,5</u>	<u>38,0</u>
PF14	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	<u>35,5</u>	<u>36,1</u>
PF15	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	<u>41,2</u>	<u>42,1</u>
PF16	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	<u>39,9</u>	<u>40,6</u>
PF17	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	<u>45,9</u>	<u>46,7</u>

Valeurs soulignées : valeurs estimées

Niveaux sonores résiduels par classe de vitesse de vent en période de jour (classe 1)

Niveaux résiduels NUIT (22h-7h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	28,7	29,3	30,7	31,6	31,6	<u>31,9</u>	<u>33,0</u>	<u>33,7</u>
PF2	25,6	28,5	30,1	32,3	33,2	34,6	<u>36,8</u>	<u>37,6</u>
PF3	27,5	28,3	30,3	31,4	31,9	<u>33,1</u>	<u>34,4</u>	<u>35,6</u>
PF4	49,4	49,6	47,4	47,3	49,1	50,5	<u>50,5</u>	<u>50,5</u>
PF5	30,2	31,0	31,2	31,3	35,5	39,3	<u>40,0</u>	<u>40,1</u>
PF6	32,4	34,9	35,3	35,6	36,0	37,5	<u>38,2</u>	<u>39,0</u>
PF7	34,4	34,7	35,1	35,7	37,1	37,9	<u>38,3</u>	<u>39,1</u>
PF8	25,2	26,8	28,0	31,2	33,3	33,4	<u>36,0</u>	<u>37,8</u>
PF9	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	<u>31,3</u>	<u>32,4</u>
PF10	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	<u>34,9</u>	<u>36,7</u>
PF11	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	<u>35,6</u>	<u>36,5</u>
PF12	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	<u>31,5</u>	<u>33,3</u>
PF13	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	<u>28,0</u>	<u>28,8</u>
PF14	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	<u>26,6</u>	<u>27,3</u>	<u>28,0</u>
PF15	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	<u>34,5</u>	<u>35,0</u>
PF16	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	<u>37,3</u>	<u>37,7</u>
PF17	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	<u>35,9</u>	<u>37,9</u>

Valeurs soulignées : valeurs estimées

Niveaux sonores résiduels par classe de vitesse de vent en période de nuit (classe 2)

Les niveaux résiduels sont compris entre 21,1 et 50,5 dB(A) en période de nuit (22h-7h) et entre 31,2 et 52,2 dB(A) en période de jour (7h-22h), selon les vitesses de vent.

#### 4.3.2.2. SAISON NON-VEGETATIVE

Aucune autre classe homogène ne se distingue de celles-ci car aucun nuage de points ne se détache de l'ensemble des points représentant les échantillons (voir analyses bruit-vent en annexe).

Le nombre d'échantillons par classe homogène et par classe de vent est donné dans les tableaux suivants.

Nb échantillons JOUR (7h-22h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	92	86	141	122	114	47	10	2
PF2	3	34	77	68	60	54	26	0
PF3	38	147	302	242	109	78	28	0
PF4	40	159	317	277	166	81	28	0
PF5	118	131	201	183	131	54	13	2
PF6	34	158	303	266	146	75	28	0
PF7	27	159	312	272	155	81	28	0
PF8	90	104	194	167	134	53	13	1
PF9	36	137	287	237	117	69	28	0
PF10	103	117	188	177	131	53	13	1
PF11	92	122	141	155	132	53	10	2
PF12	122	129	165	157	129	53	10	2
PF13	126	130	153	152	129	50	13	2
PF14	105	115	150	151	123	52	13	1
PF15	129	132	167	168	130	52	13	0
PF16	125	135	203	181	137	53	13	2
PF18	101	123	159	171	132	53	13	2
PF19	121	130	204	149	107	54	13	2

Nombre d'échantillons par classe de vitesse de vent en période de jour (classe 3)

Nb échantillons NUIT (22h-7h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	35	60	80	152	113	29	1	0
PF2	0	8	87	53	40	46	14	1
PF3	20	64	243	188	67	44	14	1
PF4	20	71	255	206	75	47	14	1
PF5	35	58	75	152	113	30	1	0
PF6	20	66	244	188	75	40	14	1
PF7	20	61	201	182	75	47	14	1
PF8	33	57	75	149	108	36	1	0
PF9	20	67	244	190	75	47	14	1
PF10	34	57	79	145	109	35	1	0
PF11	39	60	65	119	108	36	1	0
PF12	34	55	62	109	55	36	1	0
PF13	43	74	81	119	108	36	1	0
PF14	34	57	62	108	107	36	1	0
PF15	16	60	65	118	108	36	1	0
PF16	34	55	84	154	114	18	1	0
PF18	24	41	61	109	101	36	1	0
PF19	33	54	75	153	114	36	1	0

***Nombre d'échantillons par classe de vitesse de vent en période de nuit (classe 4)***

Le nombre d'échantillons par classe de vent est globalement satisfaisant jusqu'à 9m/s le jour et jusqu'à 8 ou 9 m/s en période de nuit, car il y a plus de 10 échantillons pour la plupart des points de mesures. Pour les vitesses de vent élevées où le nombre d'échantillons est inférieur à 10, une extrapolation est réalisée : la valeur retenue est celle issue de la droite de régression linéaire basée sur les médianes recentrées des vitesses de vent inférieures (ces droites et leurs équations sont tracées sur les analyses bruit-vent fournies en annexe). Cette méthode permet d'obtenir des valeurs relativement réalistes. Si les niveaux sonores de nuit, issus de cette extrapolation, sont supérieurs à ceux de jour, ces derniers sont plafonnés aux valeurs obtenues de jour. Cette mesure permet de rester conservateur.

Les résultats des niveaux du bruit résiduel, en dB(A), sont présentés dans les tableaux suivants.

Niveaux résiduels JOUR (7h-22h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	38,6	39,3	39,1	41,5	42,5	43,7	45,6	<u>46,2</u>
PF2	28,1	28,1	31,6	35,1	37,3	38,8	40,0	<u>43,4</u>
PF3	32,3	33,5	34,5	36,1	38,7	40,0	41,5	<u>43,0</u>
PF4	59,6	59,2	56,1	56,1	59,1	59,2	59,2	<u>58,6</u>
PF5	35,9	36,2	37,3	39,1	39,8	40,5	43,0	<u>43,4</u>
PF6	33,9	34,3	35,8	38,5	42,0	44,0	45,6	<u>47,8</u>
PF7	34,6	33,9	34,5	36,2	38,6	41,0	42,8	<u>43,5</u>
PF8	38,7	39,0	39,3	41,4	41,7	41,7	44,3	<u>44,4</u>
PF9	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	<u>43,2</u>
PF10	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	<u>45,3</u>
PF11	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	<u>42,6</u>
PF12	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	<u>48,6</u>
PF13	48,8	48,5	48,7	50,2	48,4	49,9	54,3	<u>52,5</u>
PF14	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	<u>42,4</u>
PF15	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	<u>46,3</u>
PF16	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	<u>50,9</u>
PF18	38,1	39,3	39,6	41,0	42,2	42,8	44,2	<u>45,0</u>
PF19	36,5	36,7	37,1	39,3	40,7	41,0	40,1	<u>42,1</u>

Valeurs soulignées : valeurs estimées

Niveaux sonores résiduels par classe de vitesse de vent en période de jour (classe 3)

Niveaux résiduels NUIT (22h-7h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	34,5	34,6	35,9	37,1	40,0	43,6	<u>44,9</u>	<u>46,2</u>
PF2	22,2	22,2	24,7	30,7	34,7	38,5	41,5	<u>43,4</u>
PF3	20,5	23,6	25,5	29,8	33,5	40,3	43,8	<u>43,0</u>
PF4	60,9	56,9	56,1	59,0	59,4	59,4	59,3	<u>58,6</u>
PF5	27,0	28,3	29,5	32,2	37,0	39,9	<u>41,7</u>	<u>43,4</u>
PF6	27,7	26,9	30,5	34,7	40,4	45,7	49,1	<u>47,8</u>
PF7	30,4	30,1	31,0	32,1	34,5	41,3	45,1	<u>43,5</u>
PF8	28,7	27,7	29,3	30,5	35,0	39,2	<u>40,9</u>	<u>43,8</u>
PF9	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	<u>43,2</u>
PF10	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	<u>42,8</u>	<u>45,0</u>
PF11	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	<u>42,2</u>	<u>42,6</u>
PF12	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	<u>42,3</u>	<u>44,9</u>
PF13	51,0	50,9	50,7	50,4	50,2	51,8	<u>51,0</u>	<u>51,1</u>
PF14	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	<u>41,5</u>	<u>42,4</u>
PF15	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	<u>44,6</u>	<u>46,3</u>
PF16	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	<u>49,3</u>	<u>50,9</u>
PF18	20,1	22,0	27,5	31,9	38,3	43,0	<u>44,2</u>	<u>45,0</u>
PF19	24,2	24,6	29,2	33,4	40,2	46,4	<u>40,1</u>	<u>53,8</u>

Valeurs soulignées : valeurs estimées

Niveaux sonores résiduels par classe de vitesse de vent en période de nuit (classe 4)

Remarque : la mesure réalisée au PF13 est perturbée en saison non végétative. Afin de se positionner dans une situation conservatrice et protectrice vis-à-vis des riverains du projet, les valeurs de niveau résiduel de la saison végétative seront prises en compte comme base pour l'analyse prévisionnelle au droit de ce point de mesure et des récepteurs qui lui sont associés.

En période non-végétative, les niveaux résiduels sont compris entre 19,7 et 59,4 dB(A) en période de nuit (22h-7h) et entre 28,1 et 59,6 dB(A) en période de jour (7h-22h), selon les vitesses de vent.

**Ce sont ces valeurs du bruit résiduel, caractéristiques des différentes ambiances sonores du site, qui servent de base dans le calcul prévisionnel des émergences globales au droit des habitations riveraines au projet éolien.**

Les différentes analyses « bruit-vent » réalisées pour chaque point de mesure sont présentées en annexe pour les périodes de jour (7h-22h) et de nuit (22h-7h).

*Il est remarqué que les niveaux résiduels sont souvent plus élevés en saison non végétative qu'en saison végétative. Cela n'est pas habituel car la saison végétative est généralement caractérisée par une végétation plus abondante et une activité anthropique plus développée qu'en saison non végétative. Cependant, la tendance semble être plutôt inverse pour la plupart des points de mesures. Cela peut s'expliquer par des bruits apparaissant seulement en hiver, comme des chauffages ou pompes à chaleur. Même si l'on tente au maximum de s'affranchir de ces bruits lors des mesures, il n'est pas toujours possible d'éviter certains bruits provenant d'habitations voisines par exemple. Par ailleurs, les niveaux résiduels mesurés en saison végétative durant la campagne de mesures acoustiques ont probablement été très bas par rapport au reste de la saison végétative. De cette manière, l'analyse qui suit est conservatrice et donc protectrice vis-à-vis des riverains car elle surestime les niveaux d'émergences.*

## 5. ANALYSE PREVISIONNELLE

Conformément à la réglementation, trois paramètres sont analysés dans ce paragraphe :

- Les émergences dans les zones à émergence réglementée.
- Le niveau de bruit maximal dans le périmètre de mesure du bruit de l'installation.
- Les tonalités afin de détecter l'éventuelle présence de tonalités marquées.

L'analyse prévisionnelle des émergences se décompose en deux phases qui consistent tout d'abord à déterminer l'impact acoustique du projet, puis à estimer les émergences futures :

- **L'étude de l'impact acoustique du projet éolien** dans son environnement consiste à analyser la propagation du bruit autour des éoliennes jusqu'aux riverains les plus proches en y calculant la contribution sonore du projet.
- **L'analyse des émergences futures liées au projet**, estimées à partir de la contribution sonore du projet et des mesures in situ, permet de valider le respect de la réglementation française en vigueur, ou, le cas échéant, de proposer des solutions adaptées pour y parvenir.

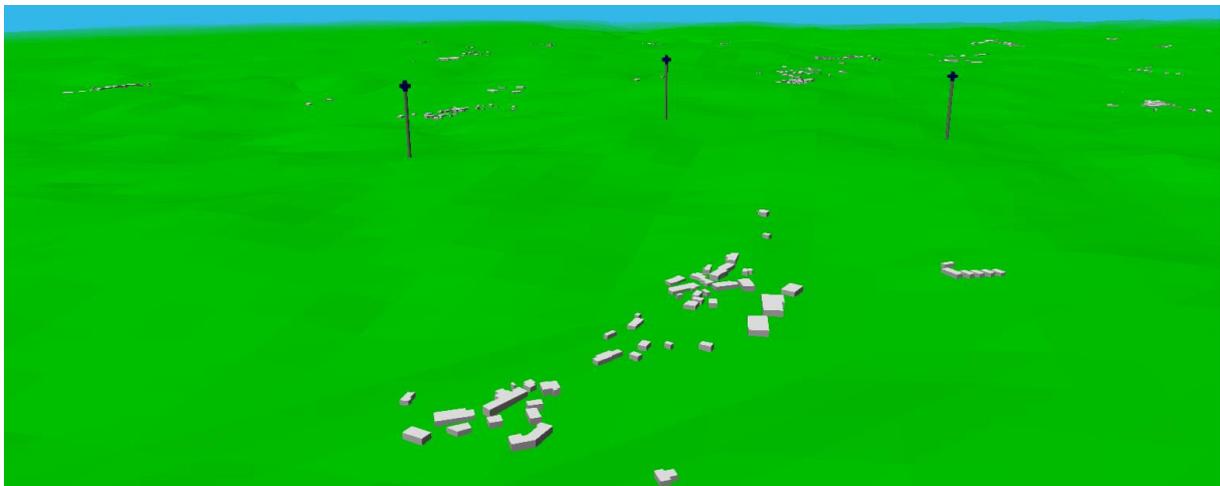
### 5.1. CALCULS PREVISIONNELS DE LA CONTRIBUTION DU PROJET

#### 5.1.1. PRESENTATION DU MODELE DE CALCUL

L'estimation des niveaux sonores est réalisée à partir de la **modélisation du site en trois dimensions** à l'aide du logiciel CADNAA, logiciel développé par DataKustik en Allemagne, un des leaders mondiaux depuis plus de 25 ans dans le domaine du calcul de la dispersion acoustique. Cette modélisation tient compte des émissions sonores de chacune des éoliennes (sources ponctuelles disposées à hauteur du moyeu) et de la propagation acoustique en trois dimensions selon la topographie du site (distance, hauteur, exposition directe ou indirecte), la nature du sol et l'absorption dans l'air.

La modélisation du site a été réalisée à partir du modèle numérique de terrain en trois dimensions et les calculs ont été effectués avec la méthode ISO-9613 qui prend en compte les conditions météorologiques. Les paramètres de calculs sont donnés en annexe du rapport.

La figure suivante illustre la modélisation du site en 3D à partir du logiciel CadnaA.



Aperçu de la modélisation 3D du site (image 3D CadnaA)

## 5.1.2. CONFIGURATION ETUDIEE

L'implantation étudiée est composée de trois éoliennes formant une ligne orientée sud-ouest/nord-est. Cette implantation est étudiée avec un modèle correspondant au gabarit envisagé : Nordex N131 – 3,6 MW – 134 m de hauteur moyeu, avec peignes.

Les coordonnées d'implantation des éoliennes sont données dans le tableau suivant.

Eolienne	Coordonnées Lambert 93 (en m)	
	X	Y
E1	562 888	6 550 949
E2	563 291	6 551 386
E3	563 889	6 551 379

Coordonnées d'implantation des éoliennes

## 5.1.3. HYPOTHESES D'EMISSIONS

Les émissions acoustiques utilisées dans les calculs de propagation correspondent aux valeurs globales garanties (données constructeur Nordex) établies à partir des spectres mesurés. Le détail de ces données est présenté en annexe.

Les spectres de puissance acoustique pris comme hypothèses de base dans les calculs de propagation sont présentés dans le tableau suivant :

**NORDEX N131 - 3,6 MW - 134 m - mode normal**

dB(A)	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Global en dB(A)
3 m/s	67,8	77,0	83,8	87,5	87,3	86,8	85,6	83,5	75,2	<b>94,0</b>
4 m/s	69,0	78,2	85,0	88,7	88,5	88,0	86,8	84,7	76,4	<b>95,2</b>
5 m/s	82,6	83,3	90,3	94,1	95,0	95,5	94,2	89,9	80,7	<b>101,6</b>
6 m/s	85,9	86,6	93,6	97,4	98,3	98,8	97,5	93,2	84,0	<b>104,9</b>
7 m/s	75,9	86,6	93,6	97,4	98,3	98,8	97,5	93,2	84,0	<b>104,9</b>
8 m/s	75,9	86,6	93,6	97,4	98,3	98,8	97,5	93,2	84,0	<b>104,9</b>
9 m/s	78,3	87,8	93,5	95,8	96,6	98,4	98,9	96,6	86,0	<b>104,9</b>
10 m/s	78,3	87,8	93,5	95,8	96,6	98,4	98,9	96,6	86,0	<b>104,9</b>

Hypothèses d'émissions en mode normal

## 5.1.4. RESULTATS DES CALCULS

Les simulations informatiques en trois dimensions permettent de déterminer la contribution sonore de l'ensemble du projet éolien selon les vitesses de fonctionnement, au droit de récepteurs positionnés à proximité des habitations riveraines au projet (à hauteur de 2 m du sol). Les calculs sont effectués avec un vent portant dans toutes les directions de vent, ce qui est majorant pour les effets du projet et donc protecteur vis-à-vis des riverains de celui-ci.

La carte, en page 34, localise la position des récepteurs, c'est-à-dire des points auxquels sont calculées la propagation du bruit émis par les éoliennes et l'émergence qui en résulte. Les récepteurs sont positionnés de manière à quadriller les habitations et zones à émergences réglementées les plus exposées au projet éolien. Ainsi, si la réglementation est respectée en ces points, elle le sera au droit de toute zone à émergence réglementée.

Les distances entre les récepteurs de calculs et les éoliennes du projet sont répertoriées dans le tableau suivant.

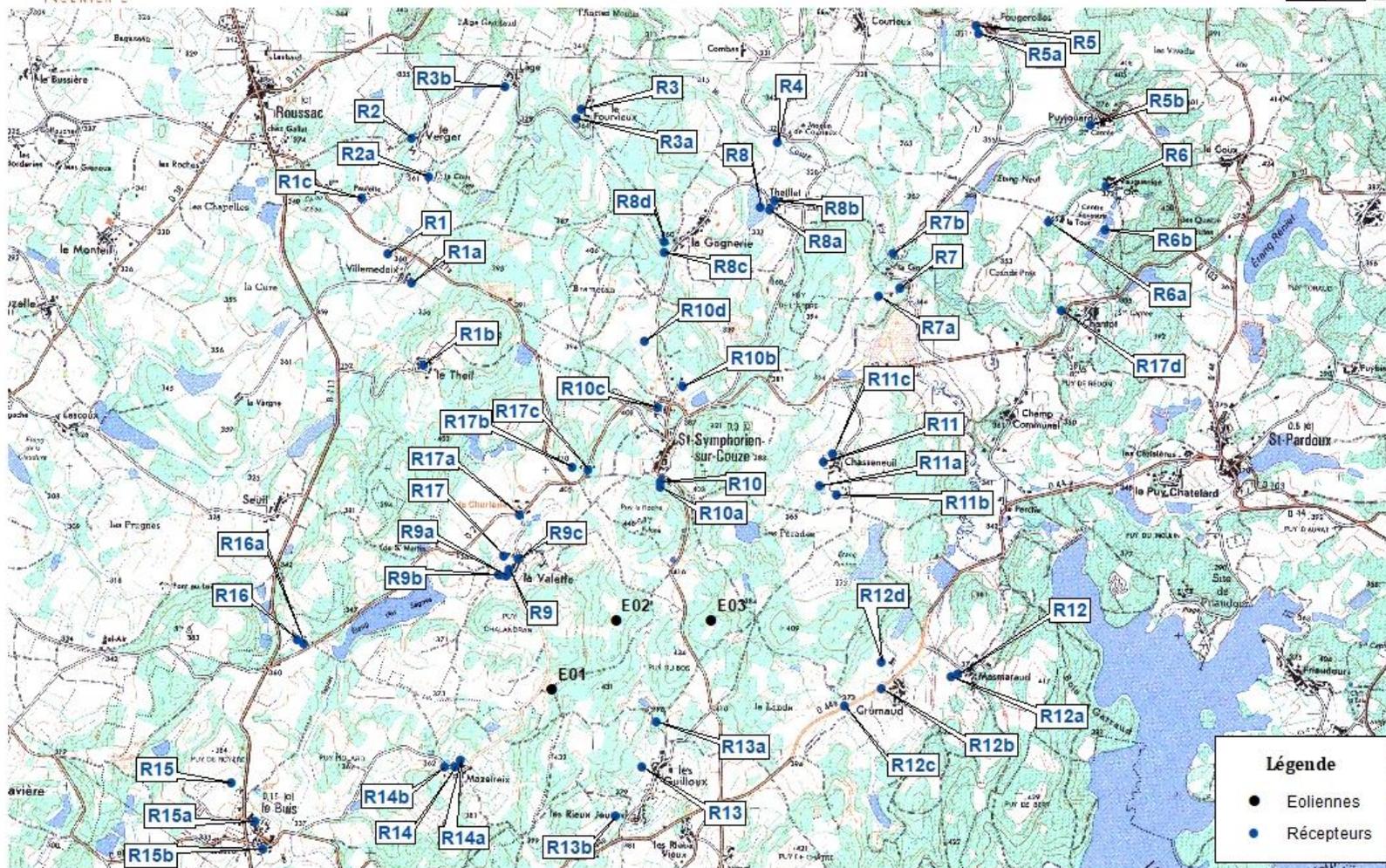
Récepteur	Coordonnées en		Eolienne la plus proche	Distance
	X	Y		
R1	561 859	6 553 672	E3	2695 m
R1a	562 008	6 553 494	E3	2470 m
R1b	562 082	6 552 984	E3	2005 m
R1c	561 694	6 554 026	E3	3085 m
R2	562 005	6 554 400	E3	3275 m
R2a	562 115	6 554 153	E3	3005 m
R3	563 077	6 554 576	E3	3195 m
R3a	563 043	6 554 520	E3	3145 m
R3b	562 592	6 554 721	E3	3405 m
R4	564 306	6 554 375	E1	3025 m
R5	565 563	6 555 104	E1	4085 m
R5a	565 574	6 555 047	E1	4035 m
R5b	566 282	6 554 479	E1	3915 m
R6	566 380	6 554 098	E1	3685 m
R6a	566 017	6 553 871	E1	3275 m
R6b	566 372	6 553 827	E1	3485 m
R7	565 076	6 553 464	E1	2400 m
R7a	564 943	6 553 408	E1	2285 m
R7b	565 037	6 553 674	E1	2565 m
R8	564 201	6 553 966	E1	2605 m
R8a	564 257	6 553 951	E1	2600 m
R8b	564 291	6 554 009	E1	2660 m
R8c	563 599	6 553 681	E3	2315 m
R8d	563 594	6 553 750	E3	2385 m
R9	562 623	6 551 709	E3	740 m
R9a	562 602	6 551 666	E3	745 m
R9b	562 558	6 551 669	E3	785 m
R9c	562 675	6 551 772	E3	725 m
R10	563 569	6 552 249	E3	905 m
R10a	563 570	6 552 221	E3	880 m
R10b	563 715	6 552 852	E1	1485 m
R10c	563 560	6 552 719	E3	1360 m
R10d	563 477	6 553 132	E3	1755 m

Récepteur	Coordonnées en		Eolienne la plus proche	Distance
	X	Y		
R11	564 600	6 552 372	E1	1220 m
R11a	564 574	6 552 228	E1	1090 m
R11b	564 686	6 552 166	E1	1120 m
R11c	564 655	6 552 424	E1	1295 m
R12	565 441	6 551 051	E1	1585 m
R12a	565 406	6 551 036	E1	1555 m
R12b	564 962	6 550 960	E1	1150 m
R12c	564 735	6 550 849	E1	995 m
R12d	564 967	6 551 125	E1	1105 m
R13	563 460	6 550 476	E2	740 m
R13a	563 545	6 550 756	E3	680 m
R13b	563 291	6 550 168	E2	880 m
R14	562 278	6 550 471	E2	775 m
R14a	562 313	6 550 517	E2	720 m
R14b	562 214	6 550 475	E2	825 m
R15	560 877	6 550 375	E2	2090 m
R15a	561 022	6 550 130	E2	2040 m
R15b	561 076	6 549 962	E2	2065 m
R16	561 287	6 551 268	E2	1630 m
R16a	561 330	6 551 239	E2	1585 m
R17	562 585	6 551 787	E3	810 m
R17a	562 684	6 552 041	E3	895 m
R17b	563 021	6 552 341	E3	995 m
R17c	563 113	6 552 326	E3	955 m
R17d	566 100	6 553 321	E1	2940 m

Le récepteur le plus proche (R13a) se situe à environ 680 m de la première éolienne, il est situé au sud du projet, au lieu-dit les Guilloux.



## Projet éolien de Saint Symphorien sur Couze (87)



Sources (Fond de plan : IGN / Données : EREA INGENIERIE & EDF Renouvelables)

### Localisation des récepteurs de calculs

Le projet éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze a évolué tout au long de sa conception afin de prendre en compte les différentes contraintes environnementales. Trois des quatre zones d'étude ont ainsi été abandonnées pour se recentrer sur une unique zone au sud du bourg de Saint-Symphorien-sur-Couze. Ainsi, les calculs des émergences sont présentés uniquement pour les récepteurs de calculs placés au droit des habitations et zones à émergence réglementée les plus exposées au projet. Cela permet d'alléger la présentation tout en tenant compte de l'ensemble des habitations riveraines du projet. En effet, si la réglementation est respectée au droit des récepteurs de calculs présentés, elle le sera au droit de l'ensemble des zones à émergence réglementée autour du projet.

Le tableau suivant présente les récepteurs qui sont conservés pour la suite de l'analyse et les niveaux résiduels qui y sont associés pour chacune des deux saisons. Le niveau résiduel associé à un récepteur peut provenir de deux points de mesures différents selon la saison. Dans ce cas, cela permet d'être le plus réaliste possible.

	Résiduel utilisé pour la 1 <sup>ère</sup> campagne Saison végétative	Résiduel utilisé pour la 2 <sup>ème</sup> campagne Saison non végétative
R9	PF9 - saison végétative	PF9 - saison non végétative
R9a	PF9 - saison végétative	PF9 - saison non végétative
R9b	PF9 - saison végétative	PF9 - saison non végétative
R9c	PF9 - saison végétative	PF9 - saison non végétative
R10	PF10 - saison végétative	PF10 - saison non végétative
R10a	PF10 - saison végétative	PF10 - saison non végétative
R11	PF11 - saison végétative	PF11 - saison non végétative
R11a	PF11 - saison végétative	PF11 - saison non végétative
R11b	PF11 - saison végétative	PF11 - saison non végétative
R12	PF12 - saison végétative	PF12 - saison non végétative
R12a	PF12 - saison végétative	PF12 - saison non végétative
R12b	PF12 - saison végétative	PF12 - saison non végétative
R12c	PF12 - saison végétative	PF12 - saison non végétative
R12d	PF12 - saison végétative	PF12 - saison non végétative
R13	PF13 - saison végétative	PF13-saison végétative
R13a	PF13 - saison végétative	PF13-saison végétative
R13b	PF13 - saison végétative	PF13-saison végétative
R14	PF14 - saison végétative	PF14 - saison non végétative
R14a	PF14 - saison végétative	PF14 - saison non végétative
R14b	PF14 - saison végétative	PF14 - saison non végétative
R15	PF15 - saison végétative	PF15 - saison non végétative
R15a	PF15 - saison végétative	PF15 - saison non végétative
R15b	PF15 - saison végétative	PF15 - saison non végétative
R16	PF16 - saison végétative	PF16 - saison non végétative
R16a	PF16 - saison végétative	PF16 - saison non végétative
R17	PF17 - saison végétative	PF9 - saison non végétative
R17a	PF17 - saison végétative	PF9 - saison non végétative
R17b	PF17 - saison végétative	PF9 - saison non végétative
R17c	PF17 - saison végétative	PF9 - saison non végétative

**Rappel :** la mesure réalisée au PF13 étant perturbée en saison non végétative, les valeurs de niveau résiduel de la saison végétative sont prises en compte comme base pour l'analyse prévisionnelle pour les deux saisons au droit de ce point de mesure et des récepteurs qui lui sont associés, afin de se positionner dans une situation conservatrice et protectrice vis-à-vis des riverains du projet.

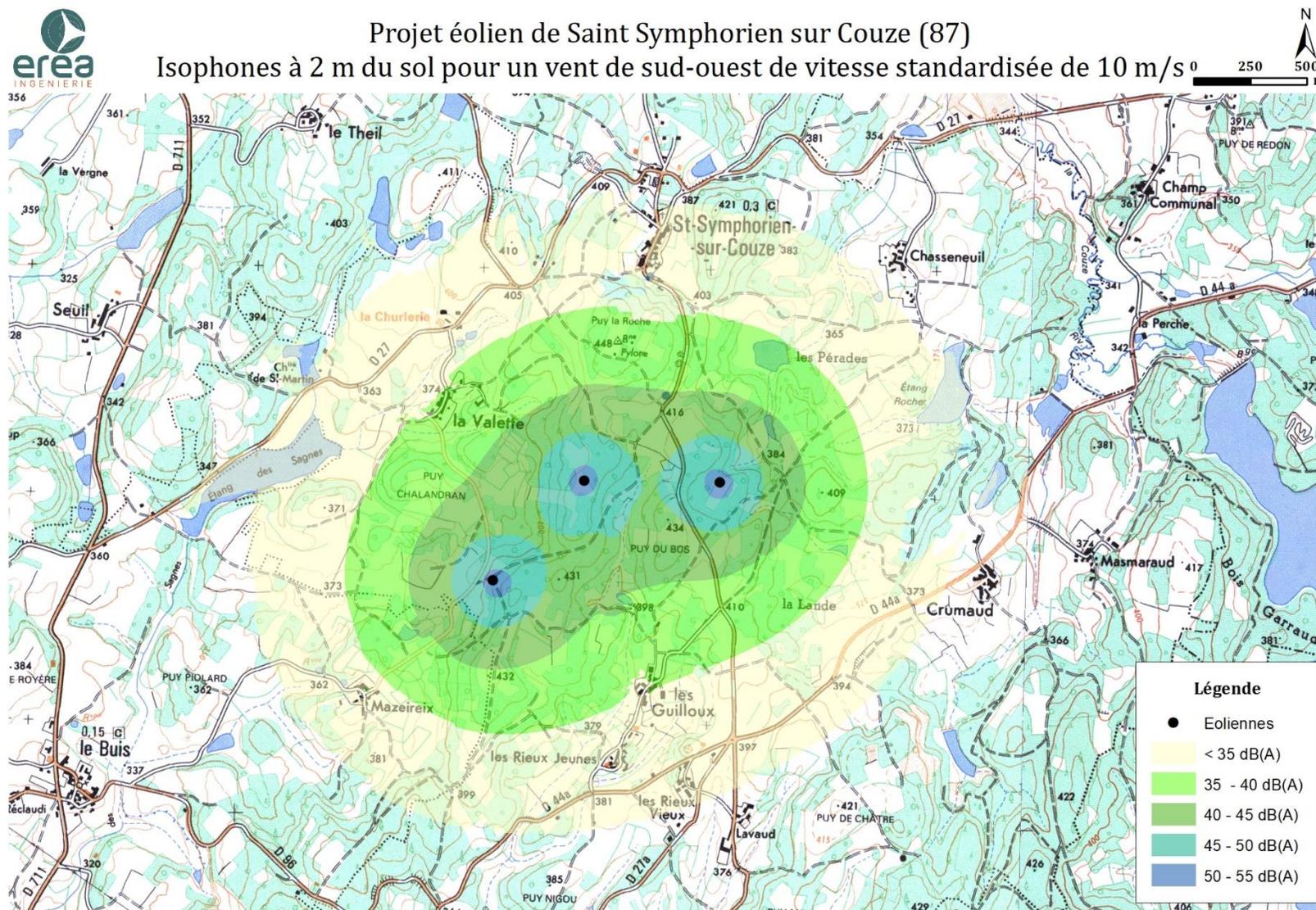
Les calculs des contributions sonores des éoliennes sont réalisés selon les deux grandes directions de vent dominant sur le site : moitié sud-ouest (150°-330°) et moitié nord-est (330°-150°).

Les calculs prévisionnels font apparaître des niveaux sonores variables selon la vitesse et la direction du vent. Le niveau sonore calculé le plus élevé atteint 40,3 dB(A), au droit de l'habitation située aux Guilloux (R13a), pour un vent de vitesse standardisée de 6 m/s (à 10 m du sol). Cette valeur est la même pour les deux grandes directions de vent (moitié sud-ouest et moitié nord-est).

Les cartes d'isophones suivantes présentent, à une hauteur de 2 m du sol, la propagation dans l'environnement du bruit des éoliennes pour un vent de vitesse standardisée de 10 m/s ( $V_s$  à 10 m) de directions sud-ouest puis nord-est.



### Projet éolien de Saint Symphorien sur Couze (87) Isophones à 2 m du sol pour un vent de sud-ouest de vitesse standardisée de 10 m/s

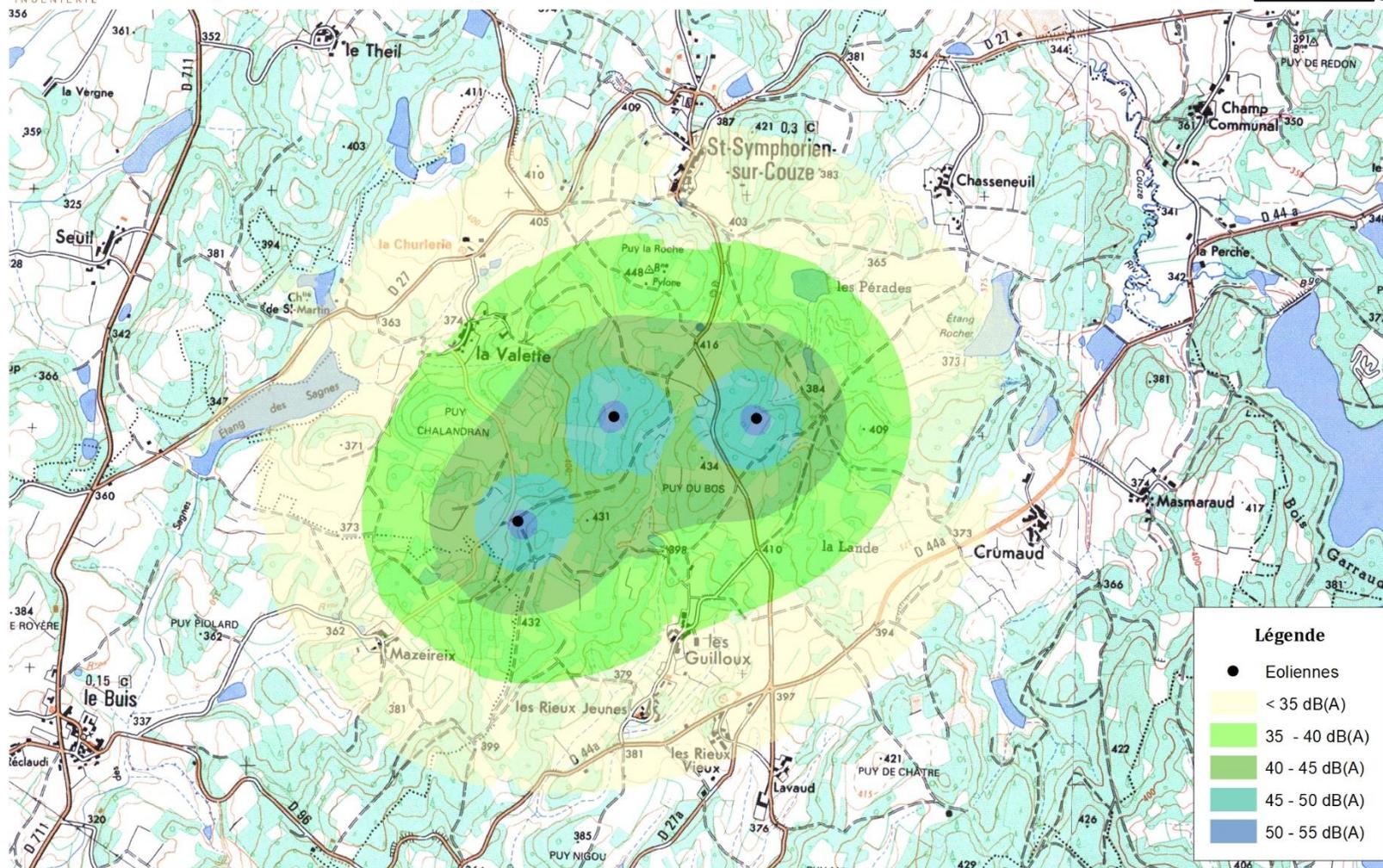


Sources (Fond de plan : IGN / Données : EREA INGENIERIE & EDF Renouvelables)

*Courbes isophones à une hauteur de 2 m du sol pour un vent de sud-ouest de vitesse standardisée de 10 m/s*



### Projet éolien de Saint Symphorien sur Couze (87) Isophones à 2 m du sol pour un vent de nord-est de vitesse standardisée de 10 m/s



Sources (Fond de plan : IGN / Données : EREA INGENIERIE & EDF Renouvelables)

*Courbes isophones à une hauteur de 2 m du sol pour un vent de nord-est de vitesse standardisée de 10 m/s*

## 5.2. ESTIMATION DES EMERGENCES

### Méthodologie

L'émergence globale à l'extérieur des habitations est calculée à partir des mesures *in situ* présentées précédemment et du résultat des calculs prévisionnels au droit des habitations.

Ainsi l'émergence globale est calculée à partir du bruit résiduel  $L_{50}$  observé lors des mesures (selon analyses  $L_{50}$  / vitesse du vent) et de la contribution des éoliennes (selon hypothèses d'émissions). Les émergences sont calculées pour des vitesses de vent allant de 3 à 10 m/s à 10 m du sol.

Les seuils réglementaires admissibles pour l'émergence globale, si le bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A), sont rappelés ici :

- Période de jour (7h-22h) : émergence de 5 dB(A)
- Période de nuit (22h-7h) : émergence de 3 dB(A)

Les tableaux suivants présentent les émergences calculées en période de jour (7h-22h) et de nuit (22h-7h) pour les différentes classes :

- Saison végétative, vents de sud-ouest, jour et nuit ;
- Saison végétative, vents de nord-est, jour et nuit ;
- Saison non végétative, vents de sud-ouest, jour et nuit ;
- Saison non végétative, vents de nord-est, jour et nuit.

## 5.2.1. EMERGENCES EN SAISON VEGETATIVE – VENTS DE SUD-OUEST

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de sud-ouest

Période de JOUR (7h-22h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	35,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	34,8	34,9	36,8	38,4	38,4	39,8	40,2	42,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	37,8	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	35,1	35,3	37,8	39,8	39,7	40,7	41,1	42,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>4,2</b>	<b>3,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	33,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	34,7	34,8	36,4	37,7	37,8	39,3	39,8	41,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,3</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	37,6	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	35,1	35,3	37,8	39,7	39,6	40,6	41,0	42,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>4,1</b>	<b>3,5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	43,2	44,9
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	33,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	34,3	34,6	36,9	39,5	41,0	42,1	43,6	45,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>1,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	43,2	44,9
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	32,4	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	34,3	34,5	36,8	39,3	40,9	42,0	43,5	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	19,6	20,8	27,3	30,6	29,7	29,7	29,7	29,7
		Bruit ambiant	36,7	36,8	37,4	37,8	37,8	38,8	38,8	38,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	21,8	23,0	29,5	32,8	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	36,7	36,9	37,6	38,3	38,2	39,2	39,2	39,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,4</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	21,3	22,5	29,1	32,4	31,4	31,4	31,4	31,4
		Bruit ambiant	36,7	36,9	37,6	38,2	38,1	39,1	39,1	39,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	12,6	13,8	20,2	23,5	22,6	22,6	22,6	22,6
		Bruit ambiant	37,6	37,6	38,6	40,3	40,6	42,2	43,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	17,6	18,8	25,2	28,5	27,6	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	37,6	37,7	38,7	40,5	40,7	42,3	43,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	20,9	22,1	28,6	31,9	31,0	31,0	31,0	31,0
		Bruit ambiant	37,6	37,7	38,9	40,8	41,0	42,5	43,7	43,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	22,6	23,8	30,3	33,6	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	37,7	37,8	39,1	41,1	41,2	42,6	43,8	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	21,6	22,8	29,2	32,5	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	37,7	37,8	39,0	40,9	41,1	42,6	43,7	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	38,4	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	35,3	35,7	38,3	40,4	40,0	40,4	40,6	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,8</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	40,3	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	35,7	36,2	39,3	41,7	41,2	41,6	41,7	41,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>5,7</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,9	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	35,0	35,4	37,3	38,9	38,7	39,3	39,4	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	32,7	32,9	35,1	36,9	36,6	37,4	37,5	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,6</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,2	36,5	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	33,0	33,3	36,2	38,4	38,0	38,5	38,7	39,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>3,1</b>	<b>4,7</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	22,3	23,5	30,1	33,4	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	32,6	32,8	34,9	36,6	36,4	37,1	37,3	37,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,4</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	11,4	12,5	18,7	22,0	20,9	20,9	20,9	20,9
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	39,9	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	11,6	12,8	19,0	22,3	21,2	21,2	21,2	21,2
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	39,9	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	11,5	12,6	18,9	22,2	21,1	21,1	21,1	21,1
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	39,9	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	39,9	40,6
		Bruit éoliennes	16,5	17,7	24,2	27,5	26,5	26,5	26,5	26,5
		Bruit ambiant	35,6	36,0	37,3	38,5	38,8	39,2	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	39,9	40,6
		Bruit éoliennes	17,4	18,6	25,1	28,4	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	35,6	36,0	37,3	38,5	38,8	39,2	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	32,0	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	41,3	41,7	42,3	44,2	44,7	45,0	46,0	46,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	36,1	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	41,4	41,7	42,6	44,6	45,0	45,3	46,2	47,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,3	21,6	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	41,3	41,6	42,2	43,9	44,5	44,9	45,9	46,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	41,4	41,7	42,4	44,3	44,8	45,1	46,1	46,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de sud-ouest

Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	35,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	27,1	28,3	33,0	36,0	35,6	35,8	36,8	38,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>6,3</b>	<b>7,6</b>	<b>6,8</b>	<b>5,9</b>	<b>3,8</b>	<b>2,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>
La Valette	R9a	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	37,8	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	28,6	29,8	35,2	38,3	37,7	37,9	38,5	39,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>4,3</b>	<b>4,4</b>	<b>8,5</b>	<b>9,9</b>	<b>8,9</b>	<b>8,0</b>	<b>5,5</b>	<b>3,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>3,9</b>	<b>3,3</b>	<b>3,7</b>	<b>4,1</b>	<b>0,9</b>
La Valette	R9b	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	33,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	26,5	27,6	31,9	34,7	34,2	34,6	35,9	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>5,2</b>	<b>6,3</b>	<b>5,4</b>	<b>4,7</b>	<b>2,9</b>	<b>1,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	37,6	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	28,6	29,7	35,0	38,1	37,6	37,7	38,4	39,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>8,3</b>	<b>9,7</b>	<b>8,8</b>	<b>7,8</b>	<b>5,4</b>	<b>3,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,7</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>0,7</b>
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	34,9	36,7
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	33,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	25,9	27,8	32,3	34,8	34,7	35,7	36,9	38,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,4</b>	<b>2,0</b>	<b>3,8</b>	<b>5,2</b>	<b>3,8</b>	<b>2,7</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	34,9	36,7
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	32,4	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	25,6	27,5	31,8	34,2	34,3	35,4	36,6	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>3,3</b>	<b>4,6</b>	<b>3,4</b>	<b>2,4</b>	<b>1,7</b>	<b>1,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	19,6	20,8	27,3	30,6	29,7	29,7	29,7	29,7
		Bruit ambiant	31,0	31,2	32,5	34,7	35,5	36,0	36,6	37,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	21,8	23,0	29,5	32,8	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	31,2	31,5	33,3	35,7	36,2	36,6	37,1	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>2,4</b>	<b>3,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	21,3	22,5	29,1	32,4	31,4	31,4	31,4	31,4
		Bruit ambiant	31,1	31,4	33,1	35,4	36,0	36,5	37,0	37,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,2</b>	<b>2,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>	<b>1,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	12,6	13,8	20,2	23,5	22,6	22,6	22,6	22,6
		Bruit ambiant	21,7	23,2	25,2	28,7	29,2	30,3	32,1	33,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	17,6	18,8	25,2	28,5	27,6	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	22,7	24,2	27,4	30,9	30,9	31,7	33,0	34,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>2,7</b>	<b>2,2</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	20,9	22,1	28,6	31,9	31,0	31,0	31,0	31,0
		Bruit ambiant	24,0	25,4	29,8	33,1	32,8	33,3	34,3	35,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>6,3</b>	<b>6,0</b>	<b>4,6</b>	<b>3,8</b>	<b>2,8</b>	<b>2,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	22,6	23,8	30,3	33,6	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	24,9	26,3	31,1	34,5	34,0	34,4	35,2	36,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,8</b>	<b>3,6</b>	<b>7,6</b>	<b>7,4</b>	<b>5,8</b>	<b>4,9</b>	<b>3,7</b>	<b>2,7</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	21,6	22,8	29,2	32,5	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	24,4	25,8	30,3	33,6	33,3	33,7	34,6	35,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>6,8</b>	<b>6,5</b>	<b>5,1</b>	<b>4,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	38,4	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	28,4	30,2	35,5	38,6	38,0	38,0	38,4	39,4
		<b>EMERGENCE</b>	6,4	5,0	10,2	13,2	11,4	11,3	7,8	4,8
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,6	3,9	3,3	3,3	4,6	3,0
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	40,3	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	29,9	31,5	37,3	40,4	39,8	39,8	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	7,9	6,3	12,0	15,0	13,2	13,1	9,5	6,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	2,5	5,8	5,3	5,3	6,6	4,9
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,9	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	26,6	28,6	33,3	36,2	35,6	35,6	36,4	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	3,4	8,0	10,8	9,0	8,9	5,8	3,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,4	0,7	0,7	2,0	0,4
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	26,0	27,1	31,6	34,5	34,0	34,1	36,0	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	3,0	3,0	7,3	9,8	7,8	7,5	3,3	1,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,2	36,5	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	27,4	28,5	33,8	36,8	36,2	36,3	37,5	38,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,4	4,4	9,5	12,1	10,0	9,7	4,8	3,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	2,0	1,4	1,5	3,0	0,0
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	22,3	23,5	30,1	33,4	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	25,7	26,8	31,1	34,0	33,6	33,6	35,7	37,6
		<b>EMERGENCE</b>	2,7	2,7	6,8	9,3	7,4	7,0	3,0	1,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	11,4	12,5	18,7	22,0	20,9	20,9	20,9	20,9
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,9	33,2	33,4	34,6	34,7	35,1
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	11,6	12,8	19,0	22,3	21,2	21,2	21,2	21,2
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,9	33,2	33,4	34,6	34,7	35,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	11,5	12,6	18,9	22,2	21,1	21,1	21,1	21,1
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,9	33,2	33,4	34,6	34,7	35,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	37,3	37,7
		Bruit éoliennes	16,5	17,7	24,2	27,5	26,5	26,5	26,5	26,5
		Bruit ambiant	34,7	34,9	35,9	36,3	36,8	37,2	37,6	38,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,3	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	37,3	37,7
		Bruit éoliennes	17,4	18,6	25,1	28,4	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	34,7	34,9	36,0	36,5	36,9	37,3	37,7	38,1
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,4	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	32,0	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	26,3	27,4	31,2	33,8	34,5	36,4	37,2	38,8
		<b>EMERGENCE</b>	1,6	1,6	3,6	4,7	2,9	1,6	1,3	0,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	36,1	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	27,9	29,1	34,0	36,9	36,9	38,1	38,7	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	3,2	3,3	6,4	7,8	5,3	3,3	2,8	1,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	2,4	3,1	0,5	0,0	0,0
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,3	21,6	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	24,9	26,0	28,1	29,8	32,0	35,0	36,0	38,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,2	0,2	0,5	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	26,9	28,1	32,4	35,2	35,5	37,1	37,8	39,2
		<b>EMERGENCE</b>	2,2	2,3	4,8	6,1	3,9	2,3	1,9	1,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'émergence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

### **Résumé des résultats en saison végétative, en vents de sud-ouest**

L'analyse des émergences globales indique un léger risque de dépassement des seuils réglementaires **en période de jour** au droit des Guilloux (R13a), pour la vitesse de vent standardisée de 6 m/s.

**En période de nuit**, l'analyse des émergences globales fait apparaître des risques de dépassement des seuils réglementaires au droit de la Valette (R9, R9a, R9c), Crumaud (R12c), les Guilloux (R13, R13a), les Rieux Jeunes (R13b), Mazeireix (R14, R14a), la Churlerie (R17a) et les Ribières (R17c), pour des vitesses de vent standardisées comprises entre 5 et 10 m/s.

Un mode optimisé est à prévoir en saison végétative, en vents de sud-ouest, en périodes de jour et de nuit, dans le but de respecter les seuils réglementaires.

## 5.2.2. EMERGENCES EN SAISON VEGETATIVE – VENTS DE NORD-EST

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de nord-est

Période de JOUR (7h-22h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	35,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	34,8	34,9	36,8	38,4	38,4	39,8	40,2	42,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	37,8	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	35,1	35,3	37,8	39,8	39,7	40,7	41,1	42,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>4,2</b>	<b>3,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	33,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	34,7	34,8	36,4	37,7	37,8	39,3	39,8	41,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,3</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	37,6	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	35,1	35,3	37,8	39,7	39,6	40,6	41,0	42,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>4,1</b>	<b>3,5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	43,2	44,9
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	33,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	34,3	34,6	36,9	39,5	41,0	42,1	43,6	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>1,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	43,2	44,9
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	32,4	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	34,3	34,5	36,8	39,3	40,9	42,0	43,5	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	19,3	20,5	27,0	30,3	29,4	29,4	29,4	29,4
		Bruit ambiant	36,7	36,8	37,3	37,8	37,7	38,8	38,8	38,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	21,7	22,9	29,3	32,6	31,8	31,8	31,8	31,8
		Bruit ambiant	36,7	36,9	37,6	38,3	38,2	39,1	39,1	39,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,4</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	21,1	22,3	28,8	32,1	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	36,7	36,9	37,5	38,2	38,1	39,0	39,0	39,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	12,1	13,3	19,6	22,9	22,1	22,1	22,1	22,1
		Bruit ambiant	37,6	37,6	38,6	40,3	40,6	42,2	43,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	17,1	18,3	24,7	28,0	27,0	27,0	27,0	27,0
		Bruit ambiant	37,6	37,7	38,7	40,5	40,7	42,3	43,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	20,7	21,9	28,4	31,7	30,8	30,8	30,8	30,8
		Bruit ambiant	37,6	37,7	38,9	40,8	41,0	42,5	43,7	43,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,2	33,5	32,6	32,6	32,6	32,6
		Bruit ambiant	37,7	37,8	39,1	41,1	41,2	42,6	43,8	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	21,4	22,6	29,0	32,3	31,5	31,5	31,5	31,5
		Bruit ambiant	37,7	37,7	39,0	40,9	41,0	42,5	43,7	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	38,4	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	35,3	35,7	38,3	40,4	40,0	40,4	40,6	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,8</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	40,3	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	35,7	36,2	39,3	41,7	41,2	41,6	41,7	41,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>5,7</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,9	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	35,0	35,4	37,3	38,9	38,7	39,3	39,4	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	23,0	24,2	30,8	34,1	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	32,7	32,9	35,1	36,9	36,7	37,4	37,5	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,7</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,3	36,6	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	33,0	33,3	36,2	38,4	38,0	38,5	38,7	39,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>3,1</b>	<b>4,7</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	22,4	23,6	30,2	33,5	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	32,6	32,8	34,9	36,6	36,4	37,2	37,3	37,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	12,6	13,7	20,0	23,3	22,2	22,2	22,2	22,2
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	39,9	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,2	23,5	22,5	22,5	22,5	22,5
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	40,0	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,1	23,4	22,4	22,4	22,4	22,4
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	40,0	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	39,9	40,6
		Bruit éoliennes	17,2	18,4	24,9	28,2	27,2	27,2	27,2	27,2
		Bruit ambiant	35,6	36,0	37,3	38,5	38,8	39,2	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	39,9	40,6
		Bruit éoliennes	18,2	19,4	25,7	29,0	28,1	28,1	28,1	28,1
		Bruit ambiant	35,6	36,1	37,3	38,6	38,9	39,3	40,2	40,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	32,0	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	41,3	41,7	42,3	44,2	44,7	45,0	46,0	46,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	36,1	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	41,4	41,7	42,6	44,6	45,0	45,3	46,2	47,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,2	21,5	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	41,3	41,6	42,2	43,9	44,5	44,9	45,9	46,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	41,4	41,7	42,4	44,3	44,8	45,1	46,1	46,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de nord-est

Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	35,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	27,1	28,3	33,0	36,0	35,6	35,8	36,8	38,5
		<b>EMERGENCE</b>	2,8	2,9	6,3	7,6	6,8	5,9	3,8	2,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,2	0,7	1,1	1,5	0,0
La Valette	R9a	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	37,8	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	28,6	29,8	35,2	38,3	37,7	37,9	38,5	39,7
		<b>EMERGENCE</b>	4,3	4,4	8,5	9,9	8,9	8,0	5,5	3,5
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,2	3,9	3,3	3,7	4,1	0,9
La Valette	R9b	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	33,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	26,5	27,6	31,9	34,7	34,2	34,6	35,9	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	2,2	2,2	5,2	6,3	5,4	4,7	2,9	1,6
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette	R9c	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	37,6	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	28,6	29,7	35,0	38,1	37,6	37,7	38,4	39,6
		<b>EMERGENCE</b>	4,3	4,3	8,3	9,7	8,8	7,8	5,4	3,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	3,7	3,1	3,5	3,9	0,7
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	34,9	36,7
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	33,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	25,9	27,8	32,3	34,8	34,7	35,7	36,9	38,1
		<b>EMERGENCE</b>	2,4	2,0	3,8	5,2	3,8	2,7	2,0	1,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	34,9	36,7
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	32,4	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	25,6	27,5	31,8	34,2	34,3	35,4	36,6	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	2,1	1,7	3,3	4,6	3,4	2,4	1,7	1,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	19,3	20,5	27,0	30,3	29,4	29,4	29,4	29,4
		Bruit ambiant	30,9	31,2	32,4	34,6	35,4	35,9	36,5	37,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,3	0,4	1,5	2,1	1,2	1,1	0,9	0,8
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	21,7	22,9	29,3	32,6	31,8	31,8	31,8	31,8
		Bruit ambiant	31,1	31,4	33,2	35,6	36,2	36,6	37,1	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	0,5	0,6	2,3	3,1	2,0	1,8	1,5	1,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	21,1	22,3	28,8	32,1	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	31,1	31,4	33,0	35,3	36,0	36,4	37,0	37,7
		<b>EMERGENCE</b>	0,5	0,6	2,1	2,8	1,8	1,6	1,4	1,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	12,1	13,3	19,6	22,9	22,1	22,1	22,1	22,1
		Bruit ambiant	21,7	23,2	25,0	28,5	29,1	30,2	32,0	33,6
		<b>EMERGENCE</b>	0,6	0,5	1,5	1,4	0,9	0,7	0,5	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	17,1	18,3	24,7	28,0	27,0	27,0	27,0	27,0
		Bruit ambiant	22,6	24,0	27,1	30,6	30,6	31,5	32,9	34,2
		<b>EMERGENCE</b>	1,5	1,3	3,6	3,5	2,4	2,0	1,4	0,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	20,7	21,9	28,4	31,7	30,8	30,8	30,8	30,8
		Bruit ambiant	23,9	25,3	29,6	33,0	32,7	33,2	34,2	35,2
		<b>EMERGENCE</b>	2,8	2,6	6,1	5,9	4,5	3,7	2,7	1,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,2	33,5	32,6	32,6	32,6	32,6
		Bruit ambiant	24,9	26,2	31,1	34,4	33,9	34,4	35,1	36,0
		<b>EMERGENCE</b>	3,8	3,5	7,6	7,3	5,7	4,9	3,6	2,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	21,4	22,6	29,0	32,3	31,5	31,5	31,5	31,5
		Bruit ambiant	24,3	25,6	30,1	33,5	33,2	33,6	34,5	35,5
		<b>EMERGENCE</b>	3,2	2,9	6,6	6,4	5,0	4,1	3,0	2,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	38,4	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	28,4	30,2	35,5	38,6	38,0	38,0	38,4	39,4
		<b>EMERGENCE</b>	6,4	5,0	10,2	13,2	11,4	11,3	7,8	4,8
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,6	3,9	3,3	3,3	4,6	3,0
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	40,3	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	29,9	31,5	37,3	40,4	39,8	39,8	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	7,9	6,3	12,0	15,0	13,2	13,1	9,5	6,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	2,5	5,8	5,3	5,3	6,6	4,9
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,9	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	26,6	28,6	33,3	36,2	35,6	35,6	36,4	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	3,4	8,0	10,8	9,0	8,9	5,8	3,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,4	0,7	0,7	2,0	0,4
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	23,0	24,2	30,8	34,1	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	26,0	27,2	31,7	34,6	34,1	34,2	36,0	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	3,0	3,1	7,4	9,9	7,9	7,6	3,3	1,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,3	36,6	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	27,4	28,5	33,8	36,8	36,3	36,3	37,5	38,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,4	4,4	9,5	12,1	10,1	9,7	4,8	3,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	2,0	1,4	1,5	3,0	0,0
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	22,4	23,6	30,2	33,5	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	25,7	26,9	31,2	34,0	33,6	33,7	35,7	37,6
		<b>EMERGENCE</b>	2,7	2,8	6,9	9,3	7,4	7,1	3,0	1,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	12,6	13,7	20,0	23,3	22,2	22,2	22,2	22,2
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,9	33,3	33,5	34,7	34,7	35,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,2	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,2	23,5	22,5	22,5	22,5	22,5
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,9	33,3	33,5	34,7	34,8	35,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,1	23,4	22,4	22,4	22,4	22,4
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,9	33,3	33,5	34,7	34,8	35,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	37,3	37,7
		Bruit éoliennes	17,2	18,4	24,9	28,2	27,2	27,2	27,2	27,2
		Bruit ambiant	34,7	34,9	35,9	36,4	36,9	37,3	37,7	38,1
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,3	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	37,3	37,7
		Bruit éoliennes	18,2	19,4	25,7	29,0	28,1	28,1	28,1	28,1
		Bruit ambiant	34,7	34,9	36,0	36,6	37,0	37,4	37,8	38,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,4	0,9	0,6	0,5	0,5	0,5
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	32,0	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	26,3	27,4	31,2	33,8	34,5	36,4	37,2	38,8
		<b>EMERGENCE</b>	1,6	1,6	3,6	4,7	2,9	1,6	1,3	0,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	36,1	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	27,9	29,1	34,0	36,9	36,9	38,1	38,7	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	3,2	3,3	6,4	7,8	5,3	3,3	2,8	1,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	2,4	3,1	0,5	0,0	0,0
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,2	21,5	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	24,9	26,0	28,1	29,8	32,0	35,0	36,0	38,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,2	0,2	0,5	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	26,9	28,0	32,4	35,2	35,5	37,1	37,8	39,2
		<b>EMERGENCE</b>	2,2	2,2	4,8	6,1	3,9	2,3	1,9	1,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

   Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

### **Résumé des résultats en saison végétative, en vents de nord-est**

L'analyse des émergences globales indique un léger risque de dépassement des seuils réglementaires **en période de jour** au droit des Guilloux (R13a), pour la vitesse de vent standardisée de 6 m/s.

**En période de nuit**, l'analyse des émergences globales fait apparaître des risques de dépassement des seuils réglementaires au droit de la Valette (R9, R9a, R9c), Crumaud (R12c), les Guilloux (R13, R13a), les Rieux Jeunes (R13b), Mazeireix (R14, R14a), la Churlerie (R17a) et les Ribières (R17c), pour des vitesses de vent standardisées comprises entre 5 et 10 m/s.

Un mode optimisé est à prévoir en saison végétative, en vents de nord-est, en périodes de jour et de nuit, dans le but de respecter les seuils réglementaires.

### 5.2.3. EMERGENCES EN SAISON NON VEGETATIVE – VENTS DE SUD-OUEST

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de sud-ouest

Période de JOUR (7h-22h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	35,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	32,6	34,3	36,0	38,6	39,6	41,0	42,8	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>2,1</b>	<b>2,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	37,8	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	33,1	34,7	37,2	40,0	40,6	41,8	43,3	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>3,3</b>	<b>4,0</b>	<b>2,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	33,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	32,4	34,1	35,5	38,0	39,1	40,7	42,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	37,6	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	33,1	34,7	37,1	39,9	40,5	41,7	43,3	44,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,9</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	45,3
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	33,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	38,1	38,9	39,3	42,0	42,2	42,8	45,2	45,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	45,3
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	32,4	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	38,1	38,8	39,2	41,9	42,2	42,8	45,1	45,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	19,6	20,8	27,3	30,6	29,7	29,7	29,7	29,7
		Bruit ambiant	37,6	38,1	38,5	40,6	40,7	41,1	42,3	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	21,8	23,0	29,5	32,8	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	37,7	38,1	38,7	40,9	40,9	41,3	42,5	43,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	21,3	22,5	29,1	32,4	31,4	31,4	31,4	31,4
		Bruit ambiant	37,6	38,1	38,6	40,8	40,9	41,2	42,4	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	12,6	13,8	20,2	23,5	22,6	22,6	22,6	22,6
		Bruit ambiant	34,8	37,2	38,1	40,2	41,0	44,6	47,9	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	17,6	18,8	25,2	28,5	27,6	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	34,8	37,2	38,2	40,4	41,1	44,6	47,9	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	20,9	22,1	28,6	31,9	31,0	31,0	31,0	31,0
		Bruit ambiant	34,9	37,3	38,5	40,7	41,3	44,7	48,0	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	22,6	23,8	30,3	33,6	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	35,0	37,4	38,7	41,0	41,5	44,8	48,0	48,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	21,6	22,8	29,2	32,5	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	34,9	37,3	38,5	40,8	41,4	44,8	48,0	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	38,4	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	35,3	35,7	38,3	40,4	40,0	40,4	40,6	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,8</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	40,3	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	35,7	36,2	39,3	41,7	41,2	41,6	41,7	41,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>5,7</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,9	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	35,0	35,4	37,3	38,9	38,7	39,3	39,4	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	32,3	34,2	36,0	38,1	39,0	40,0	42,1	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,2	36,5	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	32,7	34,5	36,9	39,3	39,8	40,7	42,5	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>2,5</b>	<b>3,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,3	23,5	30,1	33,4	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	32,2	34,1	35,8	37,9	38,9	39,9	42,0	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,4	12,5	18,7	22,0	20,9	20,9	20,9	20,9
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,6	12,8	19,0	22,3	21,2	21,2	21,2	21,2
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,5	12,6	18,9	22,2	21,1	21,1	21,1	21,1
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	16,5	17,7	24,2	27,5	26,5	26,5	26,5	26,5
		Bruit ambiant	38,1	39,5	40,9	43,9	45,6	46,6	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	17,4	18,6	25,1	28,4	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	38,1	39,5	40,9	43,9	45,6	46,6	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	32,0	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	32,3	34,0	35,0	37,5	38,8	40,5	42,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>1,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	36,1	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	32,8	34,4	36,4	39,1	39,8	41,2	43,0	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>2,5</b>	<b>3,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,3	21,6	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	32,0	33,7	34,0	36,1	38,0	40,0	42,2	43,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	32,5	34,1	35,6	38,1	39,2	40,8	42,7	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de sud-ouest

Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	35,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	26,2	27,6	33,0	36,2	37,6	40,4	42,5	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	3,9	3,6	6,4	6,5	2,9	1,3	0,7	0,6
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette	R9a	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	37,8	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	28,0	29,3	35,1	38,4	39,1	41,2	43,1	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	5,7	5,3	8,5	8,7	4,4	2,1	1,3	1,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,2	4,3	2,4	0,0	0,0	0,0
La Valette	R9b	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	33,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	25,4	26,8	31,8	35,1	36,8	40,0	42,3	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	3,1	2,8	5,2	5,4	2,1	0,9	0,5	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette	R9c	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	37,6	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	27,9	29,3	35,0	38,3	39,0	41,1	43,0	44,1
		<b>EMERGENCE</b>	5,6	5,3	8,4	8,6	4,3	2,0	1,2	0,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	4,1	2,2	0,0	0,0	0,0
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	42,8	45,0
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	33,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	31,5	32,0	34,6	37,0	39,5	42,3	43,2	45,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,6	0,6	1,8	2,4	1,0	0,5	0,4	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	42,8	45,0
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	32,4	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	31,3	31,9	34,4	36,7	39,4	42,2	43,1	45,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,4	0,5	1,6	2,1	0,9	0,4	0,3	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	19,6	20,8	27,3	30,6	29,7	29,7	29,7	29,7
		Bruit ambiant	28,5	29,0	31,7	33,8	36,2	38,9	42,4	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	0,6	0,7	1,9	2,9	1,1	0,6	0,2	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	21,8	23,0	29,5	32,8	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	28,8	29,4	32,6	34,9	36,8	39,2	42,6	43,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,9	1,1	2,8	4,0	1,7	0,9	0,4	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	21,3	22,5	29,1	32,4	31,4	31,4	31,4	31,4
		Bruit ambiant	28,7	29,3	32,4	34,7	36,6	39,1	42,6	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,8	1,0	2,6	3,8	1,5	0,8	0,4	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	12,6	13,8	20,2	23,5	22,6	22,6	22,6	22,6
		Bruit ambiant	22,8	23,9	28,6	32,7	37,3	39,8	42,4	44,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,4	0,5	0,7	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	17,6	18,8	25,2	28,5	27,6	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	23,6	24,7	29,8	33,7	37,6	40,0	42,5	45,0
		<b>EMERGENCE</b>	1,2	1,3	1,9	1,5	0,4	0,2	0,2	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	20,9	22,1	28,6	31,9	31,0	31,0	31,0	31,0
		Bruit ambiant	24,7	25,8	31,3	35,0	38,1	40,3	42,6	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	2,3	2,4	3,4	2,8	0,9	0,5	0,3	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	22,6	23,8	30,3	33,6	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	25,5	26,6	32,3	36,0	38,5	40,5	42,8	45,2
		<b>EMERGENCE</b>	3,1	3,2	4,4	3,8	1,3	0,7	0,5	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	21,6	22,8	29,2	32,5	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	25,0	26,1	31,6	35,4	38,3	40,4	42,7	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	2,6	2,7	3,7	3,2	1,1	0,6	0,4	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6	
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	38,4	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	28,4	30,2	35,5	38,6	38,0	38,0	38,4	39,4	39,4
		<b>EMERGENCE</b>	6,4	5,0	10,2	13,2	11,4	11,3	7,8	4,8	4,8
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,6	3,9	3,3	3,3	4,6	3,0	3,0
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6	
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	40,3	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	29,9	31,5	37,3	40,4	39,8	39,8	40,1	40,8	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	7,9	6,3	12,0	15,0	13,2	13,1	9,5	6,2	6,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	2,5	5,8	5,3	5,3	6,6	4,9	4,9
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6	
		Bruit éoliennes	24,8	28,0	32,6	35,9	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	26,6	28,6	33,3	36,2	35,6	35,6	36,4	37,8	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	3,4	8,0	10,8	9,0	8,9	5,8	3,2	3,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,4	0,7	0,7	2,0	0,4	0,4
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4	
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	24,6	25,8	31,5	35,0	36,5	39,4	42,1	42,9	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,9	5,1	7,7	6,9	2,8	1,2	0,6	0,5	0,5
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4	
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,2	36,5	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	26,4	27,6	33,7	37,1	37,9	40,2	42,5	43,3	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	6,7	6,9	9,9	9,0	4,2	2,0	1,0	0,9	0,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	2,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4	
		Bruit éoliennes	22,3	23,5	30,1	33,4	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	24,2	25,3	31,0	34,5	36,3	39,3	42,0	42,8	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	4,5	4,6	7,2	6,4	2,6	1,1	0,5	0,4	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3	
		Bruit éoliennes	11,4	12,5	18,7	22,0	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
		Bruit ambiant	30,4	30,3	35,0	36,5	39,0	43,1	44,6	46,3	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3	
		Bruit éoliennes	11,6	12,8	19,0	22,3	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2
		Bruit ambiant	30,4	30,3	35,0	36,5	39,0	43,1	44,6	46,3	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3	
		Bruit éoliennes	11,5	12,6	18,9	22,2	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1
		Bruit ambiant	30,4	30,3	35,0	36,5	39,0	43,1	44,6	46,3	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	49,3	50,9	
		Bruit éoliennes	16,5	17,7	24,2	27,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
		Bruit ambiant	23,8	25,4	31,3	36,4	42,1	49,4	49,4	50,9	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,9	0,9	1,0	0,6	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	49,3	50,9	
		Bruit éoliennes	17,4	18,6	25,1	28,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	24,0	25,5	31,5	36,5	42,2	49,4	49,4	50,9	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	1,1	1,0	1,2	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2	
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	32,0	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	24,7	26,2	30,8	34,0	36,3	39,7	42,1	43,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	2,4	2,2	4,2	4,3	1,6	0,6	0,3	0,3	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2	
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	36,1	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	27,0	28,3	33,7	37,0	38,1	40,6	42,7	43,9	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,7	4,3	7,1	7,3	3,4	1,5	0,9	0,7	0,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	2,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2	
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,3	21,6	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	22,6	24,2	27,2	30,3	34,8	39,1	41,8	43,2	43,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,3	0,2	0,6	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2	
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	25,6	27,0	32,1	35,4	37,0	40,1	42,3	43,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	3,3	3,0	5,5	5,7	2,3	1,0	0,5	0,4	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

### **Résumé des résultats en saison non végétative, en vents de sud-ouest**

L'analyse des émergences globales indique un léger risque de dépassement des seuils réglementaires **en période de jour** au droit des Guilloux (R13a), pour la vitesse de vent standardisée de 6 m/s.

**En période de nuit**, l'analyse des émergences globales fait apparaître des risques de dépassement des seuils réglementaires au droit de la Valette (R9, R9a, R9b, R9c), Crumaud (R12c, 12d), les Guilloux (R13, R13a), les Rieux Jeunes (R13b), Mazeireix (R14, R14a), la Churlerie (R17a) et les Ribières (R17c), pour des vitesses de vent standardisées comprises entre 5 et 10 m/s.

Un mode optimisé est à prévoir en saison non végétative, en vents de sud-ouest, en périodes de jour et de nuit, dans le but de respecter les seuils réglementaires.

## 5.2.4. EMERGENCES EN SAISON NON VEGETATIVE – VENTS DE NORD-EST

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de nord-est

Période de JOUR (7h-22h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	35,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	32,6	34,3	36,0	38,6	39,6	41,0	42,8	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>2,1</b>	<b>2,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	37,8	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	33,1	34,7	37,2	40,0	40,6	41,8	43,3	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>3,3</b>	<b>4,0</b>	<b>2,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	33,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	32,4	34,1	35,5	38,0	39,1	40,7	42,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	37,6	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	33,1	34,7	37,1	39,9	40,5	41,7	43,3	44,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,9</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien- sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	45,3
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	33,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	38,1	39,9	39,3	42,0	42,2	42,8	45,2	45,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien- sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	45,3
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	32,4	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	38,1	38,8	39,2	41,9	42,2	42,8	45,1	45,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	19,3	20,5	27,0	30,3	29,4	29,4	29,4	29,4
		Bruit ambiant	37,6	38,1	38,4	40,6	40,7	41,1	42,3	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	21,7	22,9	29,3	32,6	31,8	31,8	31,8	31,8
		Bruit ambiant	37,7	38,1	38,6	40,9	40,9	41,3	42,5	43,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	21,1	22,3	28,8	32,1	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	37,6	38,1	38,6	40,8	40,8	41,2	42,4	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	12,1	13,3	19,6	22,9	22,1	22,1	22,1	22,1
		Bruit ambiant	34,7	37,2	38,1	40,2	40,9	44,6	47,9	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	17,1	18,3	24,7	28,0	27,0	27,0	27,0	27,0
		Bruit ambiant	34,8	37,2	38,2	40,4	41,1	44,6	47,9	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	20,7	21,9	28,4	31,7	30,8	30,8	30,8	30,8
		Bruit ambiant	34,9	37,3	38,5	40,7	41,3	44,7	48,0	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,2	33,5	32,6	32,6	32,6	32,6
		Bruit ambiant	35,0	37,4	38,7	41,0	41,5	44,8	48,0	48,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	21,4	22,6	29,0	32,3	31,5	31,5	31,5	31,5
		Bruit ambiant	34,9	37,3	38,5	40,8	41,4	44,8	48,0	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	38,4	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	35,3	35,7	38,3	40,4	40,0	40,4	40,6	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,8</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	40,3	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	35,7	36,2	39,3	41,7	41,2	41,6	41,7	41,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>5,7</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,9	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	35,0	35,4	37,3	38,9	38,7	39,3	39,4	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	23,0	24,2	30,8	34,1	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	32,3	34,2	36,0	38,1	39,0	40,0	42,1	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,3	36,6	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	32,7	34,5	36,9	39,3	39,8	40,7	42,5	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>2,5</b>	<b>3,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,4	23,6	30,2	33,5	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	32,3	34,1	35,8	37,9	38,9	39,9	42,0	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,6	13,7	20,0	23,3	22,2	22,2	22,2	22,2
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,2	23,5	22,5	22,5	22,5	22,5
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,1	23,4	22,4	22,4	22,4	22,4
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	17,2	18,4	24,9	28,2	27,2	27,2	27,2	27,2
		Bruit ambiant	38,1	39,5	40,9	43,9	45,6	46,6	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	18,2	19,4	25,7	29,0	28,1	28,1	28,1	28,1
		Bruit ambiant	38,1	39,5	40,9	43,9	45,6	46,6	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	32,0	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	32,3	34,0	35,0	37,5	38,8	40,5	42,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>1,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	36,1	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	32,8	34,4	36,4	39,1	39,8	41,2	43,0	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>2,5</b>	<b>3,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,2	21,5	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	32,0	33,7	34,0	36,1	38,0	40,0	42,2	43,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	32,5	34,1	35,6	38,1	39,2	40,8	42,7	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de nord-est

Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	35,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	26,2	27,6	33,0	36,2	37,6	40,4	42,5	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	3,9	3,6	6,4	6,5	2,9	1,3	0,7	0,6
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette	R9a	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	37,8	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	28,0	29,3	35,1	38,4	39,1	41,2	43,1	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	5,7	5,3	8,5	8,7	4,4	2,1	1,3	1,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,2	4,3	2,4	0,0	0,0	0,0
La Valette	R9b	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	33,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	25,4	26,8	31,8	35,1	36,8	40,0	42,3	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	3,1	2,8	5,2	5,4	2,1	0,9	0,5	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette	R9c	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	37,6	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	27,9	29,3	35,0	38,3	39,0	41,1	43,0	44,1
		<b>EMERGENCE</b>	5,6	5,3	8,4	8,6	4,3	2,0	1,2	0,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	4,1	2,2	0,0	0,0	0,0
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	42,8	45,0
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	33,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	31,5	32,0	34,6	37,0	39,5	42,3	43,2	45,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,6	0,6	1,8	2,4	1,0	0,5	0,4	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	42,8	45,0
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	32,4	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	31,3	31,9	34,4	36,7	39,4	42,2	43,1	45,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,4	0,5	1,6	2,1	0,9	0,4	0,3	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	19,3	20,5	27,0	30,3	29,4	29,4	29,4	29,4
		Bruit ambiant	28,4	29,0	31,6	33,6	36,1	38,8	42,4	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	0,5	0,7	1,8	2,7	1,0	0,5	0,2	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	21,7	22,9	29,3	32,6	31,8	31,8	31,8	31,8
		Bruit ambiant	28,8	29,4	32,6	34,8	36,8	39,2	42,6	43,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,9	1,1	2,8	3,9	1,7	0,9	0,4	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	21,1	22,3	28,8	32,1	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	28,7	29,3	32,3	34,6	36,6	39,1	42,5	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,8	1,0	2,5	3,7	1,5	0,8	0,3	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	12,1	13,3	19,6	22,9	22,1	22,1	22,1	22,1
		Bruit ambiant	22,8	23,8	28,5	32,7	37,3	39,8	42,4	44,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,4	0,4	0,6	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	17,1	18,3	24,7	28,0	27,0	27,0	27,0	27,0
		Bruit ambiant	23,5	24,6	29,6	33,6	37,6	40,0	42,5	45,0
		<b>EMERGENCE</b>	1,1	1,2	1,7	1,4	0,4	0,2	0,2	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	20,7	21,9	28,4	31,7	30,8	30,8	30,8	30,8
		Bruit ambiant	24,7	25,7	31,2	35,0	38,1	40,3	42,6	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	2,3	2,3	3,3	2,8	0,9	0,5	0,3	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,2	33,5	32,6	32,6	32,6	32,6
		Bruit ambiant	25,5	26,6	32,2	35,9	38,5	40,5	42,8	45,2
		<b>EMERGENCE</b>	3,1	3,2	4,3	3,7	1,3	0,7	0,5	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	21,4	22,6	29,0	32,3	31,5	31,5	31,5	31,5
		Bruit ambiant	24,9	26,0	31,5	35,3	38,2	40,4	42,7	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	2,5	2,6	3,6	3,1	1,0	0,6	0,4	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	38,4	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	28,4	30,2	35,5	38,6	38,0	38,0	38,4	39,4
		<b>EMERGENCE</b>	6,4	5,0	10,2	13,2	11,4	11,3	7,8	4,8
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,6	3,9	3,3	3,3	4,6	3,0
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	40,3	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	29,9	31,5	37,3	40,4	39,8	39,8	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	7,9	6,3	12,0	15,0	13,2	13,1	9,5	6,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	2,5	5,8	5,3	5,3	6,6	4,9
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,9	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	26,6	28,6	33,3	36,2	35,6	35,6	36,4	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	3,4	8,0	10,8	9,0	8,9	5,8	3,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	1,4	0,7	0,7	2,0	0,4
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	23,0	24,2	30,8	34,1	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	24,7	25,8	31,6	35,1	36,5	39,5	42,1	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	5,0	5,1	7,8	7,0	2,8	1,3	0,6	0,5
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,3	36,6	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	26,4	27,6	33,7	37,1	37,9	40,2	42,5	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	6,7	6,9	9,9	9,0	4,2	2,0	1,0	0,9
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	2,5	2,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,4	23,6	30,2	33,5	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	24,3	25,4	31,1	34,6	36,3	39,3	42,0	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	4,7	7,3	6,5	2,6	1,1	0,5	0,5
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,6	13,7	20,0	23,3	22,2	22,2	22,2	22,2
		Bruit ambiant	30,4	30,3	35,0	36,6	39,1	43,1	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,2	23,5	22,5	22,5	22,5	22,5
		Bruit ambiant	30,4	30,3	35,0	36,6	39,1	43,1	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,1	23,4	22,4	22,4	22,4	22,4
		Bruit ambiant	30,4	30,3	35,0	36,6	39,1	43,1	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	17,2	18,4	24,9	28,2	27,2	27,2	27,2	27,2
		Bruit ambiant	23,9	25,5	31,4	36,5	42,2	49,4	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	1,0	1,0	1,1	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	18,2	19,4	25,7	29,0	28,1	28,1	28,1	28,1
		Bruit ambiant	24,2	25,7	31,6	36,6	42,2	49,4	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	1,3	1,2	1,3	0,8	0,2	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	32,0	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	24,7	26,2	30,8	34,0	36,3	39,7	42,1	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	2,4	2,2	4,2	4,3	1,6	0,6	0,3	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	36,1	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	27,0	28,3	33,7	37,0	38,1	40,6	42,7	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,7	4,3	7,1	7,3	3,4	1,5	0,9	0,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	2,6	0,6	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,2	21,5	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	22,6	24,2	27,2	30,3	34,8	39,1	41,8	43,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,3	0,2	0,6	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	34,0	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	25,6	27,0	32,1	35,4	37,0	40,1	42,3	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	3,3	3,0	5,5	5,7	2,3	1,0	0,5	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

### **Résumé des résultats en saison non végétative, en vents de nord-est**

L'analyse des émergences globales indique un léger risque de dépassement des seuils réglementaires **en période de jour** au droit des Guilloux (R13a), pour la vitesse de vent standardisée de 6 m/s.

**En période de nuit**, l'analyse des émergences globales fait apparaître des risques de dépassement des seuils réglementaires au droit de la Valette (R9, R9a, R9b, R9c), Crumaud (R12c, 12d), les Guilloux (R13, R13a), les Rieux Jeunes (R13b), Mazeireix (R14, R14a), la Churlerie (R17a) et les Ribières (R17c), pour des vitesses de vent standardisées comprises entre 5 et 10 m/s.

Un mode optimisé est à prévoir en saison non végétative, en vents de nord-est, en périodes de jour et de nuit, dans le but de respecter les seuils réglementaires.

## 5.3. FONCTIONNEMENT OPTIMISE

Un fonctionnement optimisé consiste à brider et/ou arrêter une partie des éoliennes à certaines vitesses de vent. Afin de respecter les seuils réglementaires pour le projet éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze, un fonctionnement optimisé est proposé.

Les plans de fonctionnement optimisés sont proposés ci-après pour chaque classe. Ces tableaux montrent dans quelles conditions il est nécessaire d'appliquer un bridage de façon optimisé.

Afin de réduire encore les effets acoustiques du projet, même quand le niveau ambiant est inférieur à 35 dB(A) et qu'aucun seuil d'émergence n'est à respecter, **le porteur de projet prend l'initiative de limiter l'ensemble des émergences à 8 dB(A) au maximum**. Pour cela, des bridages supplémentaires sont proposés à certaines vitesses de vent. Cette méthode va au-delà des exigences réglementaires dans le but de minimiser les effets acoustiques du projet.

### Saison végétative – vents de sud-ouest :

JOUR (7h-22h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard							
E2	mode standard	mode standard	mode standard	mode 5	mode standard	mode standard	mode standard	mode standard
E3	mode standard							
NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 9	mode 6
E2	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 10	mode 7
E3	mode standard	mode standard	mode 11	mode 10	mode 7	mode 6	mode 9	mode 5

### Saison végétative – vents de nord-est :

JOUR (7h-22h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard							
E2	mode standard	mode standard	mode standard	mode 5	mode standard	mode standard	mode standard	mode standard
E3	mode standard							
NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 9	mode 6
E2	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 10	mode 7
E3	mode standard	mode standard	mode 11	mode 10	mode 7	mode 6	mode 9	mode 5

### Saison non végétative – vents de sud-ouest :

JOUR (7h-22h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyeu								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard							
E2	mode standard	mode standard	mode standard	mode 5	mode standard	mode standard	mode standard	mode standard
E3	mode standard							
NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyeu								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 9	mode 6
E2	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 10	mode 7
E3	mode standard	mode standard	mode 11	mode 10	mode 7	mode 6	mode 9	mode 5

### Saison non végétative – vents de nord-est :

JOUR (7h-22h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyeu								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard							
E2	mode standard	mode standard	mode standard	mode 5	mode standard	mode standard	mode standard	mode standard
E3	mode standard							
NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyeu								
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 9	mode 6
E2	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 10	mode 7
E3	mode standard	mode standard	mode 11	mode 10	mode 7	mode 6	mode 9	mode 5

Note : les modes 5 à 10 sont sur demande pour ce modèle d'éolienne.

Les tableaux suivants présentent les émergences calculées après application des modes de fonctionnement définis précédemment.

**SAISON VEGETATIVE – VENTS DE SUD-OUEST**

**EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de sud-ouest**

Période de JOUR (7h-22h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	34,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	34,8	34,9	36,8	38,0	38,4	39,8	40,2	42,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	36,7	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	35,1	35,3	37,8	39,2	39,7	40,7	41,1	42,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	34,7	34,8	36,4	37,3	37,8	39,3	39,8	41,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	35,5	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	35,1	35,3	37,8	38,6	39,6	40,6	41,0	42,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>3,5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	43,2	44,9
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	32,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	34,3	34,6	36,9	39,2	41,0	42,1	43,6	45,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	43,2	44,9
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	31,2	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	34,3	34,5	36,8	39,0	40,9	42,0	43,5	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	19,6	20,8	27,3	29,5	29,7	29,7	29,7	29,7
		Bruit ambiant	36,7	36,8	37,4	37,6	37,8	38,8	38,8	38,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	21,8	23,0	29,5	32,0	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	36,7	36,9	37,6	38,1	38,2	39,2	39,2	39,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	21,3	22,5	29,1	31,6	31,4	31,4	31,4	31,4
		Bruit ambiant	36,7	36,9	37,6	38,0	38,1	39,1	39,1	39,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	12,6	13,8	20,2	23,0	22,6	22,6	22,6	22,6
		Bruit ambiant	37,6	37,6	38,6	40,3	40,6	42,2	43,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	17,6	18,8	25,2	28,0	27,6	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	37,6	37,7	38,7	40,5	40,7	42,3	43,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	20,9	22,1	28,6	31,3	31,0	31,0	31,0	31,0
		Bruit ambiant	37,6	37,7	38,9	40,8	41,0	42,5	43,7	43,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	22,6	23,8	30,3	33,0	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	37,7	37,8	39,1	41,0	41,2	42,6	43,8	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	21,6	22,8	29,2	31,9	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	37,7	37,8	39,0	40,8	41,1	42,6	43,7	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	37,2	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	35,3	35,7	38,3	39,7	40,0	40,4	40,6	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	39,1	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	35,7	36,2	39,3	40,8	41,2	41,6	41,7	41,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>4,8</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,1	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	35,0	35,4	37,3	38,6	38,7	39,3	39,4	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	33,5	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	32,7	32,9	35,1	36,6	36,6	37,4	37,5	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,0</b>	<b>2,9</b>	<b>2,6</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,2	36,0	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	33,0	33,3	36,2	38,0	38,0	38,5	38,7	39,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>3,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	22,3	23,5	30,1	32,8	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	32,6	32,8	34,9	36,3	36,4	37,1	37,3	37,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	11,4	12,5	18,7	21,0	20,9	20,9	20,9	20,9
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,5	39,8	39,9	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	11,6	12,8	19,0	21,3	21,2	21,2	21,2	21,2
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,5	39,8	39,9	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	11,5	12,6	18,9	21,3	21,1	21,1	21,1	21,1
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,5	39,8	39,9	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	39,9	40,6
		Bruit éoliennes	16,5	17,7	24,2	26,9	26,5	26,5	26,5	26,5
		Bruit ambiant	35,6	36,0	37,3	38,4	38,8	39,2	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	39,9	40,6
		Bruit éoliennes	17,4	18,6	25,1	27,5	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	35,6	36,0	37,3	38,5	38,8	39,2	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	31,5	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	41,3	41,7	42,3	44,2	44,7	45,0	46,0	46,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	34,3	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	41,4	41,7	42,6	44,4	45,0	45,3	46,2	47,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,3	20,1	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	41,3	41,6	42,2	43,9	44,5	44,9	45,9	46,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	31,6	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	41,4	41,7	42,4	44,2	44,8	45,1	46,1	46,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de sud-ouest

Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	27,4	27,5	28,7	28,8	28,0	29,6
		Bruit ambiant	27,1	28,3	30,0	31,0	31,8	32,4	34,2	37,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>3,3</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	29,9	30,0	31,3	31,3	30,6	32,1
		Bruit ambiant	28,6	29,8	31,6	32,3	33,2	33,7	35,0	37,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>4,3</b>	<b>4,4</b>	<b>4,9</b>	<b>3,9</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	25,7	25,8	26,9	26,9	26,2	27,8
		Bruit ambiant	26,5	27,6	29,2	30,3	31,0	31,7	33,8	36,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	29,8	29,9	31,1	31,2	30,2	31,8
		Bruit ambiant	28,6	29,7	31,5	32,2	33,1	33,6	34,8	37,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,8</b>	<b>3,8</b>	<b>4,3</b>	<b>3,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	34,9	36,7
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	25,6	26,0	26,8	27,2	25,9	27,7
		Bruit ambiant	25,9	27,8	30,3	31,1	32,4	34,0	35,4	37,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	34,9	36,7
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	24,8	25,1	26,1	26,4	25,1	26,9
		Bruit ambiant	25,6	27,5	30,0	30,9	32,2	33,9	35,4	37,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	19,6	20,8	23,0	23,3	24,1	24,4	23,1	24,9
		Bruit ambiant	31,0	31,2	31,6	33,0	34,6	35,2	35,8	36,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	21,8	23,0	25,2	25,6	26,4	26,7	25,4	27,3
		Bruit ambiant	31,2	31,5	31,9	33,3	34,8	35,5	36,0	37,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	21,3	22,5	24,8	25,1	25,9	26,2	24,9	26,8
		Bruit ambiant	31,1	31,4	31,9	33,2	34,8	35,4	35,9	37,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	12,6	13,8	16,0	16,3	17,0	17,4	16,1	18,0
		Bruit ambiant	21,7	23,2	24,2	27,5	28,5	29,8	31,7	33,4
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	17,6	18,8	21,0	21,3	22,0	22,4	21,1	22,9
		Bruit ambiant	22,7	24,2	25,4	28,1	29,1	30,3	31,9	33,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	20,9	22,1	24,4	24,7	25,4	25,8	24,5	26,3
		Bruit ambiant	24,0	25,4	27,0	29,1	30,0	31,1	32,3	34,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>3,5</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	22,6	23,8	26,1	26,5	27,2	27,5	26,2	28,1
		Bruit ambiant	24,9	26,3	28,0	29,8	30,7	31,7	32,7	34,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,8</b>	<b>3,6</b>	<b>4,5</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	21,6	22,8	25,0	25,4	26,1	26,5	25,2	27,0
		Bruit ambiant	24,4	25,8	27,3	29,3	30,3	31,3	32,4	34,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>3,8</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>1,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	30,6	30,7	31,8	31,9	31,1	32,6
		Bruit ambiant	28,4	30,2	31,7	31,8	33,0	33,1	33,8	36,7
		<b>EMERGENCE</b>	6,4	5,0	6,4	6,4	6,4	6,4	3,2	2,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	32,5	32,7	33,8	34,0	33,0	34,6
		Bruit ambiant	29,9	31,5	33,3	33,4	34,6	34,7	35,0	37,6
		<b>EMERGENCE</b>	7,9	6,3	8,0	8,0	8,0	8,0	4,4	3,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	28,1	28,2	29,2	29,3	28,5	30,1
		Bruit ambiant	26,6	28,6	29,9	30,0	31,1	31,2	32,7	35,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	3,4	4,6	4,6	4,5	4,5	2,1	1,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	26,2	26,2	27,4	27,4	26,8	28,3
		Bruit ambiant	26,0	27,1	28,4	28,5	29,8	30,0	33,7	36,6
		<b>EMERGENCE</b>	3,0	3,0	4,1	3,8	3,6	3,4	1,0	0,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	28,6	28,7	29,9	29,9	29,3	30,8
		Bruit ambiant	27,4	28,5	30,0	30,1	31,4	31,6	34,3	37,1
		<b>EMERGENCE</b>	4,4	4,4	5,7	5,4	5,2	5,0	1,6	1,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	22,3	23,5	25,5	25,5	26,8	26,8	26,2	27,7
		Bruit ambiant	25,7	26,8	28,0	28,2	29,5	29,7	33,6	36,5
		<b>EMERGENCE</b>	2,7	2,7	3,7	3,5	3,3	3,1	0,9	0,6
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	11,4	12,5	14,1	14,1	15,0	15,0	14,4	15,9
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,8	32,9	33,2	34,5	34,5	35,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	11,6	12,8	14,4	14,4	15,3	15,3	14,7	16,2
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,8	32,9	33,2	34,5	34,5	35,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	11,5	12,6	14,3	14,3	15,2	15,2	14,6	16,1
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,8	32,9	33,2	34,5	34,5	35,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	37,3	37,7
		Bruit éoliennes	16,5	17,7	19,7	19,7	20,7	20,7	20,0	21,6
		Bruit ambiant	34,7	34,9	35,7	35,8	36,5	37,0	37,4	37,8
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	37,3	37,7
		Bruit éoliennes	17,4	18,6	20,5	20,6	21,6	21,6	20,9	22,4
		Bruit ambiant	34,7	34,9	35,7	35,9	36,5	37,0	37,4	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	24,1	24,2	25,4	25,4	24,8	26,3
		Bruit ambiant	26,3	27,4	29,2	30,3	32,6	35,3	36,2	38,2
		<b>EMERGENCE</b>	1,6	1,6	1,6	1,2	1,0	0,5	0,3	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	28,3	28,4	29,6	29,7	28,7	30,3
		Bruit ambiant	27,9	29,1	31,0	31,8	33,7	36,0	36,7	38,6
		<b>EMERGENCE</b>	3,2	3,3	3,4	2,7	2,1	1,2	0,8	0,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	13,9	14,0	14,7	14,9	13,8	15,5
		Bruit ambiant	24,9	26,0	27,8	29,3	31,7	34,9	36,0	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	26,2	26,3	27,4	27,5	26,5	28,0
		Bruit ambiant	26,9	28,1	30,0	30,9	33,0	35,6	36,4	38,3
		<b>EMERGENCE</b>	2,2	2,3	2,4	1,8	1,4	0,8	0,5	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

**SAISON VEGETATIVE – VENTS DE NORD-EST**

**EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de nord-est**

Période de JOUR (7h-22h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	34,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	34,8	34,9	36,8	38,0	38,4	39,8	40,2	42,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	36,7	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	35,1	35,3	37,8	39,2	39,7	40,7	41,1	42,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	34,7	34,8	36,4	37,3	37,8	39,3	39,8	41,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	34,4	34,4	35,1	35,6	36,1	38,2	38,9	41,1
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	35,5	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	35,1	35,3	37,8	38,6	39,6	40,6	41,0	42,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>3,5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	43,2	44,9
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	32,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	34,3	34,6	36,9	39,2	41,0	42,1	43,6	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	34,0	34,3	36,0	38,3	40,4	41,6	43,2	44,9
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	31,2	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	34,3	34,5	36,8	39,0	40,9	42,0	43,5	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	19,3	20,5	27,0	29,2	29,4	29,4	29,4	29,4
		Bruit ambiant	36,7	36,8	37,3	37,6	37,7	38,8	38,8	38,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	21,7	22,9	29,3	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8
		Bruit ambiant	36,7	36,9	37,6	38,1	38,2	39,1	39,1	39,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	38,3	38,3
		Bruit éoliennes	21,1	22,3	28,8	31,4	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	36,7	36,9	37,5	38,0	38,1	39,0	39,0	39,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	12,1	13,3	19,6	22,4	22,1	22,1	22,1	22,1
		Bruit ambiant	37,6	37,6	38,6	40,3	40,6	42,2	43,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	17,1	18,3	24,7	27,5	27,0	27,0	27,0	27,0
		Bruit ambiant	37,6	37,7	38,7	40,5	40,7	42,3	43,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	20,7	21,9	28,4	31,2	30,8	30,8	30,8	30,8
		Bruit ambiant	37,6	37,7	38,9	40,8	41,0	42,5	43,7	43,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,2	32,9	32,6	32,6	32,6	32,6
		Bruit ambiant	37,7	37,8	39,1	41,0	41,2	42,6	43,8	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	37,5	37,6	38,5	40,3	40,5	42,2	43,5	43,5
		Bruit éoliennes	21,4	22,6	29,0	31,7	31,5	31,5	31,5	31,5
		Bruit ambiant	37,7	37,7	39,0	40,8	41,0	42,5	43,7	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	37,2	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	35,3	35,7	38,3	39,7	40,0	40,4	40,6	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	39,1	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	35,7	36,2	39,3	40,8	41,2	41,6	41,7	41,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>4,8</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,1	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	35,0	35,4	37,3	38,6	38,7	39,3	39,4	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	23,0	24,2	30,8	33,6	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	32,7	32,9	35,1	36,6	36,7	37,4	37,5	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,0</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,3	36,0	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	33,0	33,3	36,2	38,0	38,0	38,5	38,7	39,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>3,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	32,2	32,3	33,1	33,7	34,0	35,2	35,5	36,1
		Bruit éoliennes	22,4	23,6	30,2	32,8	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	32,6	32,8	34,9	36,3	36,4	37,2	37,3	37,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	12,6	13,7	20,0	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	39,9	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,2	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	40,0	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	35,6	36,3	37,5	38,5	39,7	39,9	41,2	42,1
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,1	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
		Bruit ambiant	35,6	36,3	37,6	38,6	39,8	40,0	41,2	42,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	39,9	40,6
		Bruit éoliennes	17,2	18,4	24,9	27,5	27,2	27,2	27,2	27,2
		Bruit ambiant	35,6	36,0	37,3	38,5	38,8	39,2	40,1	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	35,5	36,0	37,0	38,1	38,5	38,9	39,9	40,6
		Bruit éoliennes	18,2	19,4	25,7	28,0	28,1	28,1	28,1	28,1
		Bruit ambiant	35,6	36,1	37,3	38,5	38,9	39,3	40,2	40,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	31,5	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	41,3	41,7	42,3	44,2	44,7	45,0	46,0	46,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	34,3	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	41,4	41,7	42,6	44,4	45,0	45,3	46,2	47,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,2	20,1	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	41,3	41,6	42,2	43,9	44,5	44,9	45,9	46,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	41,3	41,6	42,1	43,9	44,5	44,8	45,9	46,7
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	31,5	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	41,4	41,7	42,4	44,2	44,8	45,1	46,1	46,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de nord-est

Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	27,4	27,5	28,7	28,8	28,0	29,6
		Bruit ambiant	27,1	28,3	30,0	31,0	31,8	32,4	34,2	37,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>3,3</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	29,9	30,0	31,3	31,3	30,6	32,1
		Bruit ambiant	28,6	29,8	31,6	32,3	33,2	33,7	35,0	37,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>4,3</b>	<b>4,4</b>	<b>4,9</b>	<b>3,9</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	25,7	25,8	26,9	26,9	26,2	27,8
		Bruit ambiant	26,5	27,6	29,2	30,3	31,0	31,7	33,8	36,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	24,3	25,4	26,7	28,4	28,8	29,9	33,0	36,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	29,8	29,9	31,1	31,2	30,2	31,8
		Bruit ambiant	28,6	29,7	31,5	32,2	33,1	33,6	34,8	37,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,8</b>	<b>3,8</b>	<b>4,3</b>	<b>3,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	34,9	36,7
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	25,6	25,9	26,8	27,1	25,9	27,7
		Bruit ambiant	25,9	27,8	30,3	31,1	32,3	34,0	35,4	37,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	23,5	25,8	28,5	29,6	30,9	33,0	34,9	36,7
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	24,8	25,1	26,1	26,3	25,1	26,9
		Bruit ambiant	25,6	27,5	30,0	30,9	32,2	33,8	35,4	37,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	19,3	20,5	22,7	23,0	23,8	24,1	22,8	24,6
		Bruit ambiant	30,9	31,2	31,5	33,0	34,6	35,2	35,8	36,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	21,7	22,9	25,1	25,4	26,2	26,6	25,3	27,1
		Bruit ambiant	31,1	31,4	31,9	33,3	34,8	35,5	36,0	37,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	30,6	30,8	30,9	32,5	34,2	34,8	35,6	36,5
		Bruit éoliennes	21,1	22,3	24,6	25,0	25,7	26,1	24,7	26,6
		Bruit ambiant	31,1	31,4	31,8	33,2	34,8	35,4	35,9	36,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	12,1	13,3	15,4	15,8	16,5	16,9	15,6	17,5
		Bruit ambiant	21,7	23,2	24,1	27,4	28,5	29,8	31,7	33,4
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	17,1	18,3	20,5	20,8	21,5	21,9	20,6	22,5
		Bruit ambiant	22,6	24,0	25,2	28,0	29,0	30,2	31,9	33,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	20,7	21,9	24,2	24,6	25,3	25,7	24,3	26,2
		Bruit ambiant	23,9	25,3	26,9	29,0	30,0	31,0	32,3	34,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>3,4</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	26,0	26,4	27,1	27,5	26,1	28,0
		Bruit ambiant	24,9	26,2	27,9	29,8	30,7	31,6	32,6	34,4
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,4</b>	<b>2,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	21,1	22,7	23,5	27,1	28,2	29,5	31,5	33,3
		Bruit éoliennes	21,4	22,6	24,8	25,2	26,0	26,4	25,0	26,9
		Bruit ambiant	24,3	25,6	27,2	29,3	30,2	31,2	32,4	34,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>	<b>3,7</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	30,6	30,7	31,8	31,9	31,1	32,6
		Bruit ambiant	28,4	30,2	31,7	31,8	33,0	33,1	33,8	36,7
		<b>EMERGENCE</b>	6,4	5,0	6,4	6,4	6,4	6,4	3,2	2,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	32,5	32,7	33,8	34,0	33,0	34,6
		Bruit ambiant	29,9	31,5	33,3	33,4	34,6	34,7	35,0	37,6
		<b>EMERGENCE</b>	7,9	6,3	8,0	8,0	8,0	8,0	4,4	3,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	28,1	28,2	29,2	29,3	28,5	30,1
		Bruit ambiant	26,6	28,6	29,9	30,0	31,1	31,2	32,7	35,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	3,4	4,6	4,6	4,5	4,5	2,1	1,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	23,0	24,2	26,2	26,3	27,5	27,5	26,8	28,4
		Bruit ambiant	26,0	27,2	28,4	28,6	29,9	30,1	33,7	36,6
		<b>EMERGENCE</b>	3,0	3,1	4,1	3,9	3,7	3,5	1,0	0,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	28,7	28,7	29,9	29,9	29,3	30,8
		Bruit ambiant	27,4	28,5	30,0	30,2	31,5	31,6	34,3	37,1
		<b>EMERGENCE</b>	4,4	4,4	5,7	5,5	5,3	5,0	1,6	1,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	23,0	24,1	24,3	24,7	26,2	26,6	32,7	35,9
		Bruit éoliennes	22,4	23,6	25,6	25,6	26,9	26,9	26,2	27,7
		Bruit ambiant	25,7	26,9	28,0	28,2	29,5	29,7	33,6	36,5
		<b>EMERGENCE</b>	2,7	2,8	3,7	3,5	3,3	3,1	0,9	0,6
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	12,6	13,7	15,4	15,4	16,3	16,3	15,7	17,2
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,8	32,9	33,2	34,5	34,6	35,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	15,6	15,6	16,6	16,6	15,9	17,4
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,8	32,9	33,2	34,5	34,6	35,1
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	31,7	32,1	32,7	32,8	33,1	34,4	34,5	35,0
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	15,5	15,5	16,5	16,5	15,8	17,3
		Bruit ambiant	31,8	32,1	32,8	32,9	33,2	34,5	34,6	35,0
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	37,3	37,7
		Bruit éoliennes	17,2	18,4	20,3	20,4	21,3	21,4	20,7	22,2
		Bruit ambiant	34,7	34,9	35,7	35,8	36,5	37,0	37,4	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,6	35,7	36,4	36,9	37,3	37,7
		Bruit éoliennes	18,2	19,4	21,2	21,2	22,2	22,3	21,5	23,1
		Bruit ambiant	34,7	34,9	35,7	35,9	36,6	37,0	37,4	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	24,1	24,2	25,4	25,4	24,8	26,3
		Bruit ambiant	26,3	27,4	29,2	30,3	32,6	35,3	36,2	38,2
		<b>EMERGENCE</b>	1,6	1,6	1,6	1,2	1,0	0,5	0,3	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	28,3	28,4	29,6	29,7	28,7	30,3
		Bruit ambiant	27,9	29,1	31,0	31,8	33,7	36,0	36,7	38,6
		<b>EMERGENCE</b>	3,2	3,3	3,4	2,7	2,1	1,2	0,8	0,7
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	13,8	14,0	14,7	14,9	13,8	15,5
		Bruit ambiant	24,9	26,0	27,8	29,3	31,7	34,9	36,0	37,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	24,7	25,8	27,6	29,1	31,6	34,8	35,9	37,9
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	26,2	26,3	27,4	27,4	26,4	28,0
		Bruit ambiant	26,9	28,0	30,0	30,9	33,0	35,6	36,4	38,3
		<b>EMERGENCE</b>	2,2	2,2	2,4	1,8	1,4	0,8	0,5	0,4
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

**SAISON NON VEGETATIVE – VENTS DE SUD-OUEST**

**EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de sud-ouest**

Période de JOUR (7h-22h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	34,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	32,6	34,3	36,0	38,2	39,6	41,0	42,8	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	36,7	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	33,1	34,7	37,2	39,4	40,6	41,8	43,3	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	32,4	34,1	35,5	37,6	39,1	40,7	42,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	35,5	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	33,1	34,7	37,1	38,8	40,5	41,7	43,3	44,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	45,3
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	32,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	38,1	38,9	39,3	41,9	42,2	42,8	45,2	45,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	45,3
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	31,2	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	38,1	38,8	39,2	41,8	42,2	42,8	45,1	45,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	19,6	20,8	27,3	29,5	29,7	29,7	29,7	29,7
		Bruit ambiant	37,6	38,1	38,5	40,5	40,7	41,1	42,3	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	21,8	23,0	29,5	32,0	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	37,7	38,1	38,7	40,8	40,9	41,3	42,5	43,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	21,3	22,5	29,1	31,6	31,4	31,4	31,4	31,4
		Bruit ambiant	37,6	38,1	38,6	40,7	40,9	41,2	42,4	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	12,6	13,8	20,2	23,0	22,6	22,6	22,6	22,6
		Bruit ambiant	34,8	37,2	38,1	40,2	41,0	44,6	47,9	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	17,6	18,8	25,2	28,0	27,6	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	34,8	37,2	38,2	40,4	41,1	44,6	47,9	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	20,9	22,1	28,6	31,3	31,0	31,0	31,0	31,0
		Bruit ambiant	34,9	37,3	38,5	40,6	41,3	44,7	48,0	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	22,6	23,8	30,3	33,0	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	35,0	37,4	38,7	40,9	41,5	44,8	48,0	48,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	21,6	22,8	29,2	31,9	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	34,9	37,3	38,5	40,7	41,4	44,8	48,0	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	37,2	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	35,3	35,7	38,3	39,7	40,0	40,4	40,6	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	39,1	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	35,7	36,2	39,3	40,8	41,2	41,6	41,7	41,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>4,8</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,1	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	35,0	35,4	37,3	38,6	38,7	39,3	39,4	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	33,5	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	32,3	34,2	36,0	37,9	39,0	40,0	42,1	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,2	36,0	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	32,7	34,5	36,9	39,0	39,8	40,7	42,5	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>2,5</b>	<b>3,1</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,3	23,5	30,1	32,8	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	32,2	34,1	35,8	37,6	38,9	39,9	42,0	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,7</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,4	12,5	18,7	21,0	20,9	20,9	20,9	20,9
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,6	12,8	19,0	21,3	21,2	21,2	21,2	21,2
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,5	12,6	18,9	21,3	21,1	21,1	21,1	21,1
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	16,5	17,7	24,2	26,9	26,5	26,5	26,5	26,5
		Bruit ambiant	38,1	39,5	40,9	43,8	45,6	46,6	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	17,4	18,6	25,1	27,5	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	38,1	39,5	40,9	43,9	45,6	46,6	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	31,5	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	32,3	34,0	35,0	37,3	38,8	40,5	42,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	34,3	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	32,8	34,4	36,4	38,3	39,8	41,2	43,0	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,3	20,1	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	32,0	33,7	34,0	36,1	38,0	40,0	42,2	43,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	31,6	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	32,5	34,1	35,6	37,3	39,2	40,8	42,7	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>1,7</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

■ Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de sud-ouest

Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	27,4	27,5	28,7	28,8	28,0	29,6
		Bruit ambiant	26,2	27,6	30,0	31,7	35,7	39,4	41,9	43,4
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,9</b>	<b>3,6</b>	<b>3,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	29,9	30,0	31,3	31,3	30,6	32,1
		Bruit ambiant	28,0	29,3	31,6	32,8	36,3	39,7	42,1	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>5,7</b>	<b>5,3</b>	<b>5,0</b>	<b>3,1</b>	<b>1,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	25,7	25,8	26,9	26,9	26,2	27,8
		Bruit ambiant	25,4	26,8	29,2	31,1	35,4	39,3	41,9	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>1,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	29,8	29,9	31,1	31,2	30,2	31,8
		Bruit ambiant	27,9	29,3	31,5	32,8	36,3	39,7	42,1	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>5,6</b>	<b>5,3</b>	<b>4,9</b>	<b>3,1</b>	<b>1,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	42,8	45,0
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	25,6	26,0	26,8	27,2	25,9	27,7
		Bruit ambiant	31,5	32,0	33,6	35,2	38,8	42,0	42,9	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	42,8	45,0
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	24,8	25,1	26,1	26,4	25,1	26,9
		Bruit ambiant	31,3	31,9	33,5	35,1	38,8	41,9	42,9	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	19,6	20,8	23,0	23,3	24,1	24,4	23,1	24,9
		Bruit ambiant	28,5	29,0	30,6	31,6	35,4	38,5	42,3	42,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	21,8	23,0	25,2	25,6	26,4	26,7	25,4	27,3
		Bruit ambiant	28,8	29,4	31,1	32,0	35,6	38,6	42,3	42,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	21,3	22,5	24,8	25,1	25,9	26,2	24,9	26,8
		Bruit ambiant	28,7	29,3	31,0	31,9	35,6	38,6	42,3	42,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	12,6	13,8	16,0	16,3	17,0	17,4	16,1	18,0
		Bruit ambiant	22,8	23,9	28,2	32,3	37,2	39,8	42,3	44,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	17,6	18,8	21,0	21,3	22,0	22,4	21,1	22,9
		Bruit ambiant	23,6	24,7	28,7	32,5	37,3	39,8	42,4	44,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	20,9	22,1	24,4	24,7	25,4	25,8	24,5	26,3
		Bruit ambiant	24,7	25,8	29,5	32,9	37,5	39,9	42,4	45,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	22,6	23,8	26,1	26,5	27,2	27,5	26,2	28,1
		Bruit ambiant	25,5	26,6	30,1	33,2	37,6	40,0	42,4	45,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	21,6	22,8	25,0	25,4	26,1	26,5	25,2	27,0
		Bruit ambiant	25,0	26,1	29,7	33,0	37,5	40,0	42,4	45,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,6</b>	<b>2,7</b>	<b>1,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	30,6	30,7	31,8	31,9	31,1	32,6
		Bruit ambiant	28,4	30,2	31,7	31,8	33,0	33,1	33,8	36,7
		<b>EMERGENCE</b>	6,4	5,0	6,4	6,4	6,4	6,4	3,2	2,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	32,5	32,7	33,8	34,0	33,0	34,6
		Bruit ambiant	29,9	31,5	33,3	33,4	34,6	34,7	35,0	37,6
		<b>EMERGENCE</b>	7,9	6,3	8,0	8,0	8,0	8,0	4,4	3,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	28,1	28,2	29,2	29,3	28,5	30,1
		Bruit ambiant	26,6	28,6	29,9	30,0	31,1	31,2	32,7	35,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	3,4	4,6	4,6	4,5	4,5	2,1	1,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	26,2	26,2	27,4	27,4	26,8	28,3
		Bruit ambiant	24,6	25,8	28,1	30,3	34,6	38,6	41,6	42,6
		<b>EMERGENCE</b>	4,9	5,1	4,3	2,2	0,9	0,4	0,1	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	28,6	28,7	29,9	29,9	29,3	30,8
		Bruit ambiant	26,4	27,6	29,9	31,4	35,2	38,8	41,7	42,7
		<b>EMERGENCE</b>	6,7	6,9	6,1	3,3	1,5	0,6	0,2	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,3	23,5	25,5	25,5	26,8	26,8	26,2	27,7
		Bruit ambiant	24,2	25,3	27,8	30,0	34,5	38,5	41,6	42,6
		<b>EMERGENCE</b>	4,5	4,6	4,0	1,9	0,8	0,3	0,1	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,4	12,5	14,1	14,1	15,0	15,0	14,4	15,9
		Bruit ambiant	30,4	30,3	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,6	12,8	14,4	14,4	15,3	15,3	14,7	16,2
		Bruit ambiant	30,4	30,3	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	11,5	12,6	14,3	14,3	15,2	15,2	14,6	16,1
		Bruit ambiant	30,4	30,3	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	16,5	17,7	19,7	19,7	20,7	20,7	20,0	21,6
		Bruit ambiant	23,8	25,4	30,7	35,9	42,1	49,4	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	0,9	0,9	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	17,4	18,6	20,5	20,6	21,6	21,6	20,9	22,4
		Bruit ambiant	24,0	25,5	30,7	35,9	42,1	49,4	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	1,1	1,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	24,1	24,2	25,4	25,4	24,8	26,3
		Bruit ambiant	24,7	26,2	28,6	30,7	35,2	39,2	41,9	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	2,4	2,2	2,0	1,0	0,5	0,1	0,1	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	28,3	28,4	29,6	29,7	28,7	30,3
		Bruit ambiant	27,0	28,3	30,5	32,1	35,9	39,5	42,0	43,4
		<b>EMERGENCE</b>	4,7	4,3	3,9	2,4	1,2	0,4	0,2	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	13,9	14,0	14,7	14,9	13,8	15,5
		Bruit ambiant	22,6	24,2	26,8	29,8	34,7	39,1	41,8	43,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	26,2	26,3	27,4	27,5	26,5	28,0
		Bruit ambiant	25,6	27,0	29,4	31,3	35,4	39,3	41,9	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	3,3	3,0	2,8	1,6	0,7	0,2	0,1	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

**SAISON NON VEGETATIVE – VENTS DE NORD-EST**

**EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de nord-est**

Période de JOUR (7h-22h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	31,9	34,2	34,5	34,5	34,5	34,5
		Bruit ambiant	32,6	34,3	36,0	38,2	39,6	41,0	42,8	43,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	34,5	36,7	37,1	37,1	37,1	37,1
		Bruit ambiant	33,1	34,7	37,2	39,4	40,6	41,8	43,3	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,3	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	32,4	34,1	35,5	37,6	39,1	40,7	42,6	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	34,3	35,5	36,9	36,9	36,9	36,9
		Bruit ambiant	33,1	34,7	37,1	38,8	40,5	41,7	43,3	44,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	45,3
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	29,9	32,2	32,4	32,4	32,4	32,4
		Bruit ambiant	38,1	38,9	39,3	41,9	42,2	42,8	45,2	45,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	38,0	38,7	38,8	41,4	41,7	42,4	44,9	45,3
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	29,1	31,2	31,7	31,7	31,7	31,7
		Bruit ambiant	38,1	38,8	39,2	41,8	42,2	42,8	45,1	45,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	19,3	20,5	27,0	29,2	29,4	29,4	29,4	29,4
		Bruit ambiant	37,6	38,1	38,4	40,5	40,7	41,1	42,3	42,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	21,7	22,9	29,3	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8
		Bruit ambiant	37,7	38,1	38,6	40,8	40,9	41,3	42,5	43,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	37,5	38,0	38,1	40,2	40,3	40,8	42,1	42,6
		Bruit éoliennes	21,1	22,3	28,8	31,4	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	37,6	38,1	38,6	40,7	40,8	41,2	42,4	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	12,1	13,3	19,6	22,4	22,1	22,1	22,1	22,1
		Bruit ambiant	34,7	37,2	38,1	40,2	40,9	44,6	47,9	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	17,1	18,3	24,7	27,5	27,0	27,0	27,0	27,0
		Bruit ambiant	34,8	37,2	38,2	40,3	41,1	44,6	47,9	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	20,7	21,9	28,4	31,2	30,8	30,8	30,8	30,8
		Bruit ambiant	34,9	37,3	38,5	40,6	41,3	44,7	48,0	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	30,2	32,9	32,6	32,6	32,6	32,6
		Bruit ambiant	35,0	37,4	38,7	40,9	41,5	44,8	48,0	48,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	34,7	37,2	38,0	40,1	40,9	44,5	47,9	48,6
		Bruit éoliennes	21,4	22,6	29,0	31,7	31,5	31,5	31,5	31,5
		Bruit ambiant	34,9	37,3	38,5	40,7	41,4	44,8	48,0	48,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	35,1	37,2	37,6	37,6	37,6	37,6
		Bruit ambiant	35,3	35,7	38,3	39,7	40,0	40,4	40,6	40,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	37,0	39,1	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	35,7	36,2	39,3	40,8	41,2	41,6	41,7	41,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>4,8</b>	<b>5,0</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	34,6	34,8	35,5	36,0	36,2	37,2	37,5	38,0
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	32,6	35,1	35,0	35,0	35,0	35,0
		Bruit ambiant	35,0	35,4	37,3	38,6	38,7	39,3	39,4	39,8
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	23,0	24,2	30,8	33,6	33,3	33,3	33,3	33,3
		Bruit ambiant	32,3	34,2	36,0	37,9	39,0	40,0	42,1	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	33,3	36,0	35,8	35,8	35,8	35,8
		Bruit ambiant	32,7	34,5	36,9	39,0	39,8	40,7	42,5	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>2,5</b>	<b>3,1</b>	<b>2,1</b>	<b>1,7</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	31,8	33,8	34,4	35,9	37,7	39,0	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,4	23,6	30,2	32,8	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	32,3	34,1	35,8	37,7	38,9	39,9	42,0	42,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,6	13,7	20,0	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,2	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	20,1	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
		Bruit ambiant	36,6	37,6	39,3	41,2	42,3	43,6	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>							
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	17,2	18,4	24,9	27,5	27,2	27,2	27,2	27,2
		Bruit ambiant	38,1	39,5	40,9	43,9	45,6	46,6	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	38,1	39,5	40,8	43,8	45,6	46,5	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	18,2	19,4	25,7	28,0	28,1	28,1	28,1	28,1
		Bruit ambiant	38,1	39,5	40,9	43,9	45,6	46,6	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	28,7	31,5	31,2	31,2	31,2	31,2
		Bruit ambiant	32,3	34,0	35,0	37,3	38,8	40,5	42,5	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	32,8	34,3	35,4	35,4	35,4	35,4
		Bruit ambiant	32,8	34,4	36,4	38,3	39,8	41,2	43,0	43,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	18,2	20,1	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	32,0	33,7	34,0	36,1	38,0	40,0	42,2	43,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	32,0	33,7	33,9	36,0	37,9	39,9	42,1	43,2
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	30,7	31,5	33,2	33,2	33,2	33,2
		Bruit ambiant	32,5	34,1	35,6	37,3	39,2	40,8	42,7	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>1,7</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - 3 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen - Vents de nord-est

Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
La Valette	R9	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	24,0	25,2	27,4	27,5	28,7	28,8	28,0	29,6
		Bruit ambiant	26,2	27,6	30,0	31,7	35,7	39,4	41,9	43,4
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,9</b>	<b>3,6</b>	<b>3,4</b>	<b>2,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9a	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	26,6	27,8	29,9	30,0	31,3	31,3	30,6	32,1
		Bruit ambiant	28,0	29,3	31,6	32,8	36,3	39,7	42,1	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>5,7</b>	<b>5,3</b>	<b>5,0</b>	<b>3,1</b>	<b>1,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9b	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	25,7	25,8	26,9	26,9	26,2	27,8
		Bruit ambiant	25,4	26,8	29,2	31,1	35,4	39,3	41,9	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>1,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
La Valette	R9c	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	26,5	27,7	29,8	29,9	31,1	31,2	30,2	31,8
		Bruit ambiant	27,9	29,3	31,5	32,8	36,3	39,7	42,1	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>5,6</b>	<b>5,3</b>	<b>4,9</b>	<b>3,1</b>	<b>1,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10	Bruit résiduel	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	42,8	45,0
		Bruit éoliennes	22,2	23,4	25,6	25,9	26,8	27,1	25,9	27,7
		Bruit ambiant	31,5	32,0	33,6	35,2	38,8	42,0	42,9	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Saint-Symphorien-sur-Couze Sud	R10a	Bruit résiduel	30,9	31,4	32,8	34,6	38,5	41,8	42,8	45,0
		Bruit éoliennes	21,2	22,4	24,8	25,1	26,1	26,3	25,1	26,9
		Bruit ambiant	31,3	31,9	33,5	35,1	38,8	41,9	42,9	45,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	19,3	20,5	22,7	23,0	23,8	24,1	22,8	24,6
		Bruit ambiant	28,4	29,0	30,5	31,5	35,4	38,5	42,3	42,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11a	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	21,7	22,9	25,1	25,4	26,2	26,6	25,3	27,1
		Bruit ambiant	28,8	29,4	31,0	31,9	35,6	38,6	42,3	42,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Chasseneuil	R11b	Bruit résiduel	27,9	28,3	29,8	30,9	35,1	38,3	42,2	42,6
		Bruit éoliennes	21,1	22,3	24,6	25,0	25,7	26,1	24,7	26,6
		Bruit ambiant	28,7	29,3	30,9	31,9	35,6	38,6	42,3	42,7
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	12,1	13,3	15,4	15,8	16,5	16,9	15,6	17,5
		Bruit ambiant	22,8	23,8	28,2	32,3	37,2	39,8	42,3	44,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Masmaraud	R12a	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	17,1	18,3	20,5	20,8	21,5	21,9	20,6	22,5
		Bruit ambiant	23,5	24,6	28,7	32,5	37,3	39,8	42,4	44,9
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12b	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	20,7	21,9	24,2	24,6	25,3	25,7	24,3	26,2
		Bruit ambiant	24,7	25,7	29,5	32,9	37,4	39,9	42,4	45,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12c	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	22,5	23,7	26,0	26,4	27,1	27,5	26,1	28,0
		Bruit ambiant	25,5	26,6	30,1	33,2	37,6	40,0	42,4	45,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							
Crumaud	R12d	Bruit résiduel	22,4	23,4	27,9	32,2	37,2	39,8	42,3	44,9
		Bruit éoliennes	21,4	22,6	24,8	25,2	26,0	26,4	25,0	26,9
		Bruit ambiant	24,9	26,0	29,7	33,0	37,5	39,9	42,4	45,0
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>							

Les Guilloux	R13	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	27,3	28,5	30,6	30,7	31,8	31,9	31,1	32,6
		Bruit ambiant	28,4	30,2	31,7	31,8	33,0	33,1	33,8	36,7
		<b>EMERGENCE</b>	6,4	5,0	6,4	6,4	6,4	6,4	3,2	2,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Guilloux	R13a	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	29,2	30,4	32,5	32,7	33,8	34,0	33,0	34,6
		Bruit ambiant	29,9	31,5	33,3	33,4	34,6	34,7	35,0	37,6
		<b>EMERGENCE</b>	7,9	6,3	8,0	8,0	8,0	8,0	4,4	3,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Rieux Jeunes	R13b	Bruit résiduel	22,0	25,2	25,3	25,4	26,6	26,7	30,6	34,6
		Bruit éoliennes	24,8	26,0	28,1	28,2	29,2	29,3	28,5	30,1
		Bruit ambiant	26,6	28,6	29,9	30,0	31,1	31,2	32,7	35,9
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	3,4	4,6	4,6	4,5	4,5	2,1	1,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	23,0	24,2	26,2	26,3	27,5	27,5	26,8	28,4
		Bruit ambiant	24,7	25,8	28,2	30,3	34,6	38,6	41,6	42,6
		<b>EMERGENCE</b>	5,0	5,1	4,4	2,2	0,9	0,4	0,1	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14a	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	25,4	26,6	28,7	28,7	29,9	29,9	29,3	30,8
		Bruit ambiant	26,4	27,6	29,9	31,4	35,2	38,8	41,7	42,7
		<b>EMERGENCE</b>	6,7	6,9	6,1	3,3	1,5	0,6	0,2	0,3
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mazeireix	R14b	Bruit résiduel	19,7	20,7	23,8	28,1	33,7	38,2	41,5	42,4
		Bruit éoliennes	22,4	23,6	25,6	25,6	26,9	26,9	26,2	27,7
		Bruit ambiant	24,3	25,4	27,8	30,0	34,5	38,5	41,6	42,6
		<b>EMERGENCE</b>	4,6	4,7	4,0	1,9	0,8	0,3	0,1	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,6	13,7	15,4	15,4	16,3	16,3	15,7	17,2
		Bruit ambiant	30,4	30,3	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15a	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	15,6	15,6	16,6	16,6	15,9	17,4
		Bruit ambiant	30,4	30,3	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Buis	R15b	Bruit résiduel	30,3	30,2	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		Bruit éoliennes	12,8	13,9	15,5	15,5	16,5	16,5	15,8	17,3
		Bruit ambiant	30,4	30,3	34,9	36,4	39,0	43,0	44,6	46,3
		<b>EMERGENCE</b>	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16	Bruit résiduel	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	17,2	18,4	20,3	20,4	21,3	21,4	20,7	22,2
		Bruit ambiant	23,9	25,5	30,7	35,9	42,1	49,4	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	1,0	1,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puy des Hors	R16a	Bruit résiduel	22,9	24,5	30,3	35,8	42,0	49,3	49,3	50,9
		Bruit éoliennes	18,2	19,4	21,2	21,2	22,2	22,3	21,5	23,1
		Bruit ambiant	24,2	25,7	30,8	35,9	42,1	49,4	49,4	50,9
		<b>EMERGENCE</b>	1,3	1,2	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Valette Nord	R17	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	21,0	22,2	24,1	24,2	25,4	25,4	24,8	26,3
		Bruit ambiant	24,7	26,2	28,6	30,7	35,2	39,2	41,9	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	2,4	2,2	2,0	1,0	0,5	0,1	0,1	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Churlerie	R17a	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	25,2	26,4	28,3	28,4	29,6	29,7	28,7	30,3
		Bruit ambiant	27,0	28,3	30,5	32,1	35,9	39,5	42,0	43,4
		<b>EMERGENCE</b>	4,7	4,3	3,9	2,4	1,2	0,4	0,2	0,2
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17b	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	10,5	11,7	13,8	14,0	14,7	14,9	13,8	15,5
		Bruit ambiant	22,6	24,2	26,8	29,8	34,7	39,1	41,8	43,2
		<b>EMERGENCE</b>	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Ribières	R17c	Bruit résiduel	22,3	24,0	26,6	29,7	34,7	39,1	41,8	43,2
		Bruit éoliennes	22,9	24,1	26,2	26,3	27,4	27,4	26,4	28,0
		Bruit ambiant	25,6	27,0	29,4	31,3	35,4	39,3	41,9	43,3
		<b>EMERGENCE</b>	3,3	3,0	2,8	1,6	0,7	0,2	0,1	0,1
		<b>Diminution nécessaire</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Diminution nécessaire = diminution nécessaire de la contribution au niveau du parc pour respecter les seuils réglementaires

  Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas  
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

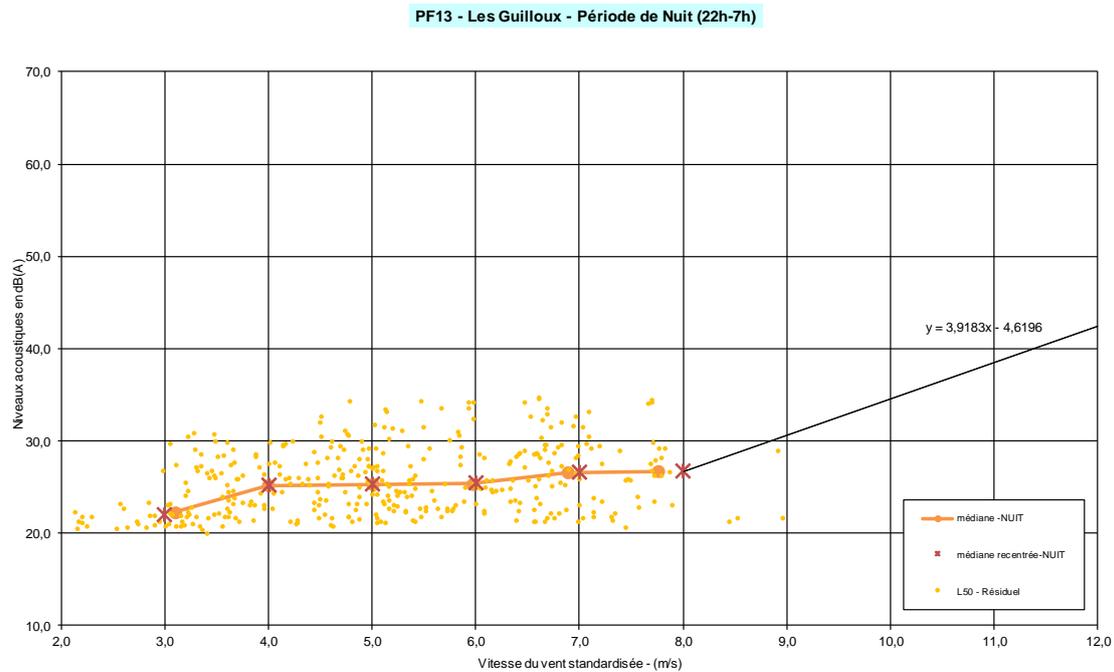
## 5.4. EXTRAPOLATIONS AU-DELA DE 10 M/S

Une analyse approfondie est réalisée pour les vitesses de vent standardisées supérieures à 10 m/s afin de savoir si des bridages supplémentaires sont à prévoir. Cette analyse est réalisée pour les récepteurs où des risques de dépassement des seuils réglementaires sont estimés pour un vent de vitesse standardisée 10 m/s avant bridages. En effet, pour les autres points, aucun risque de dépassement n'est estimé pour des vents de vitesse standardisée de 10 m/s donc, le niveau résiduel augmentant tandis que la contribution sonore des éoliennes stagne, il n'y a aucun risque de dépassement des seuils réglementaires pour les vitesses de vent supérieures.

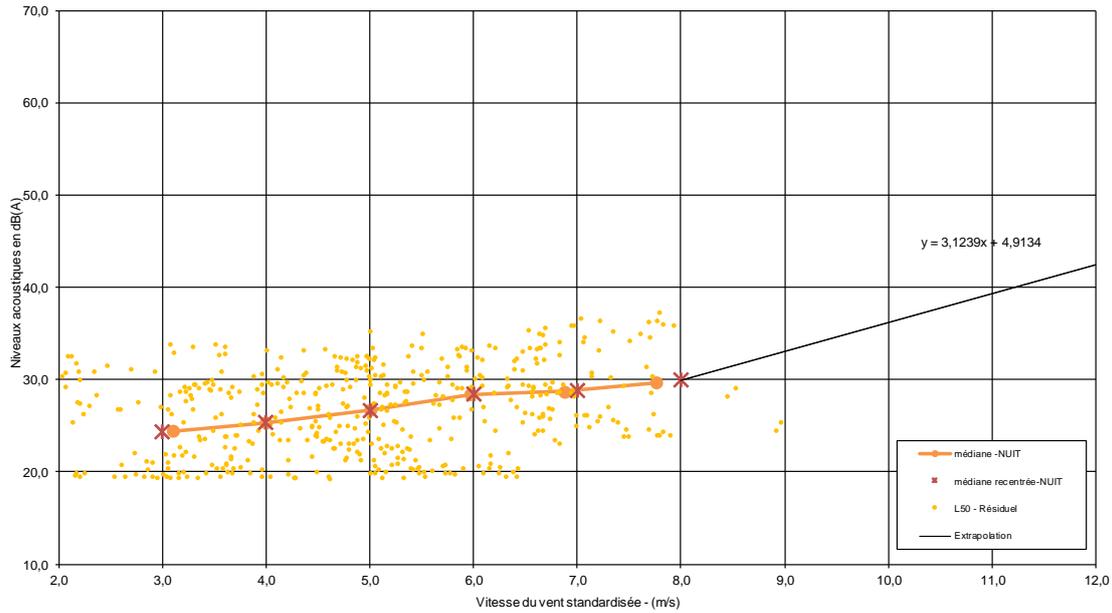
Pour rappel, les points récepteurs concernés par des risques de dépassement des seuils réglementaires pour une vitesse de vent standardisée de 10 m/s, avant bridages, sont les suivants :

- Saison végétative, vents de sud-ouest et de nord-est : R9a, R9c, R13, R13a et R13b,
- Saison non végétative, vents de sud-ouest et de nord-est : R13, R13a et R13b.

Une extrapolation des niveaux résiduels est donc réalisée pour les points de mesures correspondant à ces récepteurs, pour des vitesses de vent standardisées allant jusqu'à 12 m/s. Elles sont présentées ci-après pour la période de nuit, pour le PF13 (même résiduel pour les deux saisons) et pour le PF9 en saison végétative. Ces extrapolations sont réalisées de manière à être représentatives de la réalité grâce à nos nombreux retours d'expérience. De manière générale, le niveau sonore de 40 dB(A) est atteint dans ce type d'environnement rural à partir de 10 m/s ou aux vitesses de vent inférieures. Ici, ce niveau sonore est atteint après 11 m/s afin de se positionner dans un cas a priori conservateur.



PF9 - La Valette 2 - Période de Nuit (22h-7h)



La contribution sonore des éoliennes est stable au-delà de 10 m/s puisque celles-ci sont déjà en régime nominal. Sur la base de cette information et des extrapolations des niveaux résiduels présentées ci-avant, le niveau ambiant peut être calculé, ainsi que les émergences. Ces résultats sont présentés ci-dessous pour les deux saisons et pour les deux directions de vent.

Saison végétative - vents de sud-ouest

		Type de bruit	11 m/s	12 m/s
R9a	La Valette	Bruit résiduel	39,3	42,4
		Bruit éoliennes	37,1	37,1
		Bruit ambiant	41,3	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,0</b>	<b>1,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
R9c	La Valette	Bruit résiduel	39,3	42,4
		Bruit éoliennes	36,9	36,9
		Bruit ambiant	41,3	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,0</b>	<b>1,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
R13	Les Guilloux	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	37,6	37,6
		Bruit ambiant	41,1	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,6</b>	<b>1,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
R13a	Les Guilloux	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	39,6	39,6
		Bruit ambiant	42,1	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,6</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>
R13b	Les Rieux Jeunes	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	35,0	35,0
		Bruit ambiant	40,1	43,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Saison végétative - vents de nord-est

		Type de bruit	11 m/s	12 m/s
R9a	La Valette	Bruit résiduel	39,3	42,4
		Bruit éoliennes	37,1	37,1
		Bruit ambiant	41,3	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,0</b>	<b>1,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
R9c	La Valette	Bruit résiduel	39,3	42,4
		Bruit éoliennes	36,9	36,9
		Bruit ambiant	41,3	43,5
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,0</b>	<b>1,1</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
R13	Les Guilloux	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	37,6	37,6
		Bruit ambiant	41,1	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,6</b>	<b>1,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
R13a	Les Guilloux	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	39,6	39,6
		Bruit ambiant	42,1	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,6</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>
R13b	Les Rieux Jeunes	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	35,0	35,0
		Bruit ambiant	40,1	43,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Saison non végétative - vents de sud-ouest					Saison non végétative - vents de sud-ouest				
		Type de bruit	11 m/s	12 m/s			Type de bruit	11 m/s	12 m/s
R13	Les Guilloux	Bruit résiduel	38,5	42,4	R13	Les Guilloux	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	37,6	37,6			Bruit éoliennes	37,6	37,6
		Bruit ambiant	41,1	43,6			Bruit ambiant	41,1	43,6
		<b>EMERGENCE</b>	<b>2,6</b>	<b>1,2</b>			<b>EMERGENCE</b>	<b>2,6</b>	<b>1,2</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
R13a	Les Guilloux	Bruit résiduel	38,5	42,4	R13a	Les Guilloux	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	39,6	39,6			Bruit éoliennes	39,6	39,6
		Bruit ambiant	42,1	44,2			Bruit ambiant	42,1	44,2
		<b>EMERGENCE</b>	<b>3,6</b>	<b>1,8</b>			<b>EMERGENCE</b>	<b>3,6</b>	<b>1,8</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>			<b>Diminution nécessaire</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>
R13b	Les Rieux Jeunes	Bruit résiduel	38,5	42,4	R13b	Les Rieux Jeunes	Bruit résiduel	38,5	42,4
		Bruit éoliennes	35,0	35,0			Bruit éoliennes	35,0	35,0
		Bruit ambiant	40,1	43,1			Bruit ambiant	40,1	43,1
		<b>EMERGENCE</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>			<b>EMERGENCE</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>
		<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			<b>Diminution nécessaire</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Au vu des résultats, un bridage supplémentaire est à prévoir à la vitesse de vent de 11 m/s mais ne sera pas nécessaire à 12 m/s. Les plans de bridages complétés de nuit sont donc les suivants :

### Saison végétative – vents de sud-ouest :

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen										
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 9	mode 6	mode standard	mode standard
E2	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 10	mode 7	mode 5	mode standard
E3	mode standard	mode standard	mode 11	mode 10	mode 7	mode 6	mode 9	mode 5	mode standard	mode standard

### Saison végétative – vents de nord-est :

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen										
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 9	mode 6	mode standard	mode standard
E2	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 10	mode 7	mode 5	mode standard
E3	mode standard	mode standard	mode 11	mode 10	mode 7	mode 6	mode 9	mode 5	mode standard	mode standard

### Saison non végétative – vents de sud-ouest :

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen										
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 9	mode 6	mode standard	mode standard
E2	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 10	mode 7	mode 5	mode standard
E3	mode standard	mode standard	mode 11	mode 10	mode 7	mode 6	mode 9	mode 5	mode standard	mode standard

### Saison non végétative – vents de nord-est :

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - 4 x Nordex N131 - 3,6 MW - 134,0 m de hauteur moyen										
Eolienne	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
E1	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 9	mode 6	mode standard	mode standard
E2	mode standard	mode standard	mode 12	mode 12	mode 8	mode 8	mode 10	mode 7	mode 5	mode standard
E3	mode standard	mode standard	mode 11	mode 10	mode 7	mode 6	mode 9	mode 5	mode standard	mode standard

A partir de la vitesse de vent standardisée de 12 m/s, la contribution sonore reste stable tandis que les niveaux résiduels augmentent. Aucun dépassement des seuils réglementaires n'est donc à prévoir à partir de cette vitesse de vent.

## 5.5. PERIMETRE DE MESURE DU BRUIT

Le niveau de bruit maximal des installations éoliennes est fixé à 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit dans le périmètre de mesure du bruit. Ce périmètre correspond au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini par :

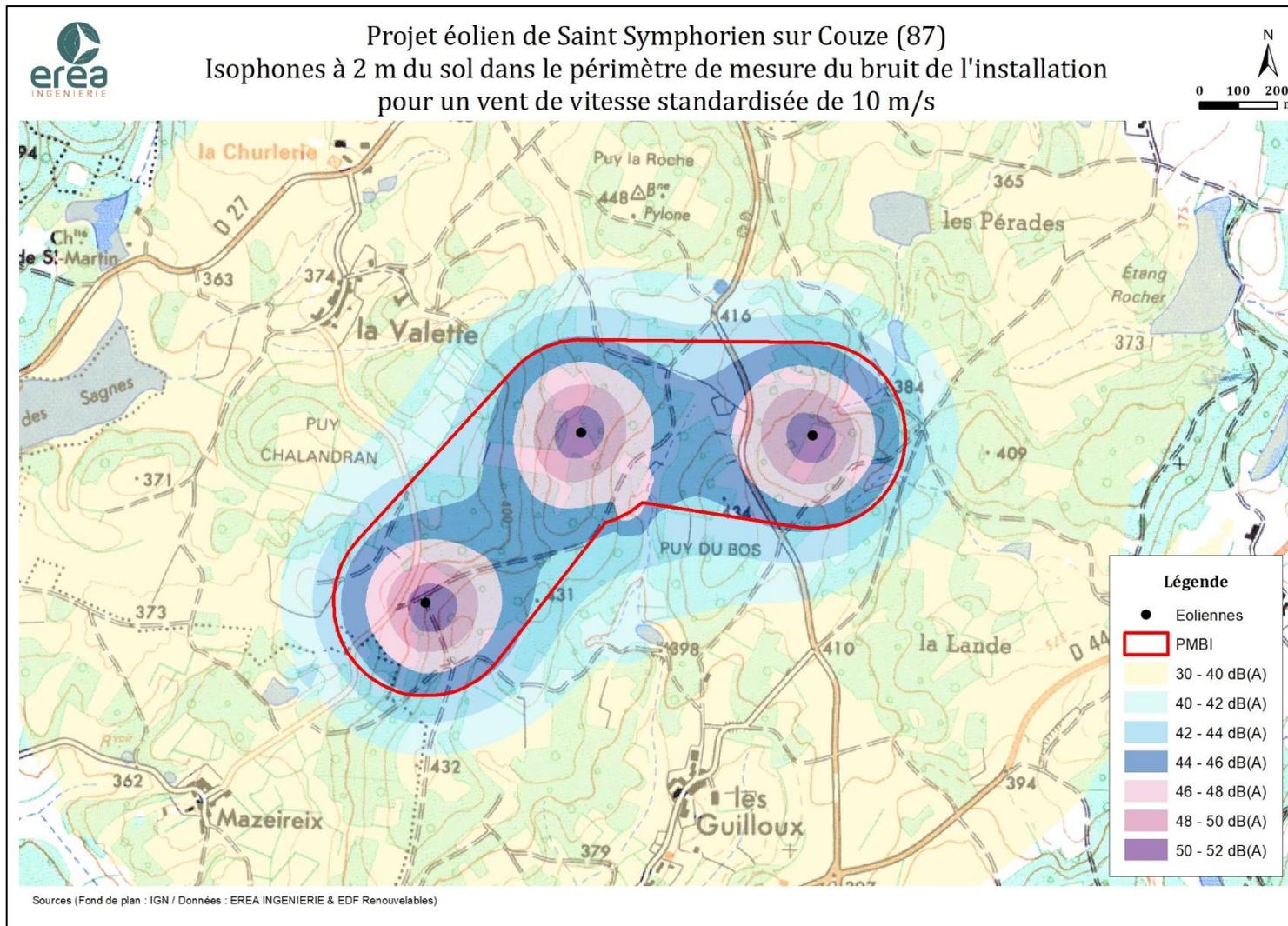
- $R = 1,2 \times (\text{hauteur du moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$

Le rayon du périmètre de mesure du bruit de l'installation du projet est de 239,4 m pour une éolienne de diamètre 131 m et de 134 m de hauteur moyeu.

En limite de ce périmètre, le niveau sonore (contribution des machines) varie au maximum entre 44 et 48 dB(A) à 2 m de hauteur pour une vitesse de vent de 10 m/s, pour un vent portant dans toutes les directions. Cette vitesse de vent correspond au régime le plus bruyant de l'éolienne et par conséquent au niveau maximal généré par les machines. Ces niveaux sont donc bien inférieurs aux seuils réglementaires de 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

Il est précisé que ces niveaux correspondent à la contribution propre des machines. Dans la pratique, une mesure effectuée au périmètre de mesure du bruit de l'installation (lors d'une réception acoustique) est une mesure du bruit ambiant (résiduel + contribution des machines). Ici, c'est la contribution des machines qui est comparée aux seuils réglementaires, mais le niveau résiduel étant faible par rapport à la contribution des machines, le niveau ambiant et la contribution des machines sont proches, voir égaux.

La figure suivante illustre les niveaux sonores à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit de l'installation pour un vent portant dans toutes les directions dont la vitesse correspond au régime le plus bruyant de l'éolienne étudiée.



Niveaux sonores à proximité du périmètre de mesure du bruit de l'installation à la vitesse de vent standardisée de 10 m/s

**Ainsi, pour toutes les directions et vitesses de vent, les seuils réglementaires sont respectés en limite du périmètre de mesure du bruit de l'installation.**

## 5.6. ANALYSE DES TONALITES

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux suivants :

50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Ainsi, dans le cas où le bruit des éoliennes est à tonalité marquée de manière établie ou cyclique au droit d'une zone à émergences réglementées, sa durée d'apparition ne doit pas excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne.

Les tonalités des éoliennes sont calculées à partir des données des émissions en fréquence des machines dont nous disposons.

Ainsi, le tableau suivant présente les tonalités calculées pour l'éolienne de type Nordex N131 – 3,6 MW – 134 m de hauteur moyeu, en fonction de la vitesse de vent standardisée (à 10 m du sol).

Fréquences (en Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
3 m/s	1,6	0,2	0,8	1,4	0,7	1,4	1,5	1,2	0,3	0,2	1,8	0,5
4 m/s	1,6	0,2	0,8	1,4	0,7	1,4	1,5	1,2	0,3	0,2	1,8	0,5
5 m/s	0,0	0,9	0,3	0,0	1,2	0,5	1,0	0,8	0,5	0,4	1,4	0,2
6 m/s	0,0	0,9	0,3	0,0	1,2	0,5	1,0	0,8	0,5	0,4	1,4	0,2
7 m/s	0,0	0,9	0,3	0,0	1,2	0,5	1,0	0,8	0,5	0,4	1,4	0,2
8 m/s	1,5	1,3	1,4	2,5	1,7	2,3	0,9	1,1	1,5	0,5	1,4	0,8
9 m/s	1,5	1,3	1,4	2,5	1,7	2,3	0,9	1,1	1,5	0,5	1,4	0,8
10 m/s	1,5	1,3	1,4	2,5	1,7	2,3	0,9	1,1	1,5	0,5	1,4	0,8

Fréquences (en Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000
3 m/s	1,0	0,4	0,3	0,2	0,2	1,4	1,7	1,1	1,8	3,3	0,8
4 m/s	1,0	0,4	0,3	0,2	0,2	1,4	1,7	1,1	1,8	3,3	0,8
5 m/s	0,8	0,5	0,3	0,4	0,2	1,0	2,8	4,6	2,8	0,5	4,9
6 m/s	0,8	0,5	0,3	0,4	0,2	1,0	2,8	4,6	2,8	0,5	0,1
7 m/s	0,8	0,5	0,3	0,4	0,2	1,0	2,8	4,6	2,8	0,5	0,1
8 m/s	0,7	0,2	0,1	0,4	0,3	0,5	1,3	2,8	4,4	0,6	0,7
9 m/s	0,7	0,2	0,1	0,4	0,3	0,5	1,3	2,8	4,4	0,6	0,7
10 m/s	0,7	0,2	0,1	0,4	0,3	0,5	1,3	2,8	4,4	0,6	0,7

Les calculs des tonalités n'indiquent aucune tonalité marquée à l'émission quelle que soit la vitesse de vent. Ainsi, il n'y a aucune tonalité marquée au droit des récepteurs de calculs.

**Il n'y a donc aucune tonalité marquée au droit des habitations riveraines et des zones à émergence réglementée les plus exposées.**

Les mesures de réception qui seront réalisées après la mise en service du parc permettront de valider le respect de cette partie de la réglementation.

## 5.7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

L'étude acoustique présentée dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale, sous forme d'un volet dédié, répond à l'ensemble des points abordés dans l'article 26 de la section 6 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

Ce paragraphe présente l'analyse des effets cumulés du projet de Saint-Symphorien-sur-Couze avec les projets à proximité, connus au sens de l'article R122-5 du Code de l'Environnement : « Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

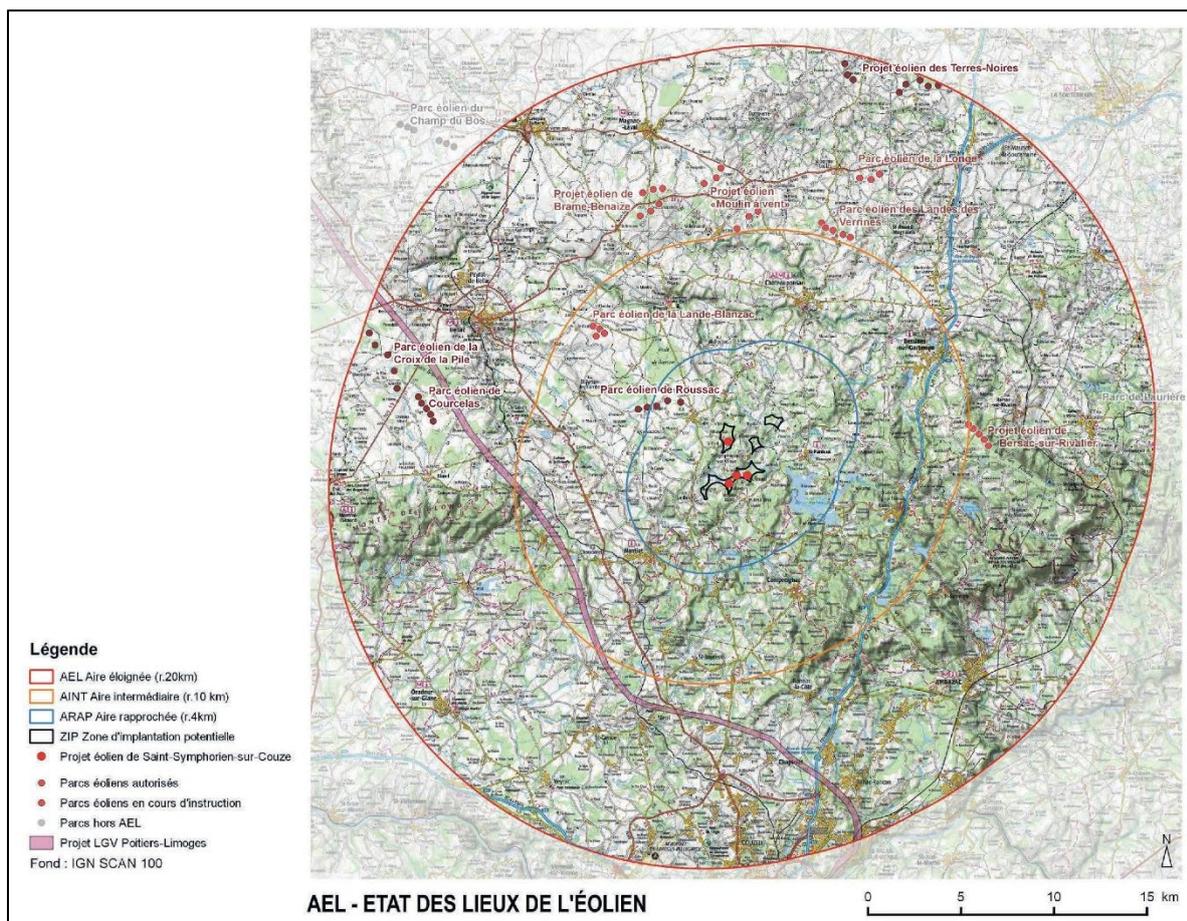
Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Lorsque plusieurs installations classées, soumises à autorisation au titre de rubriques différentes, sont exploitées par un même exploitant sur un même site, le niveau de bruit global émis par ces installations doit respecter les valeurs limites.

Cette notion est précisée dans le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016. Ainsi, il est indiqué que « Le développement de l'éolien implique de plus en plus de développer des projets dans des zones déjà prospectées et exploitées. L'étude acoustique doit, comme pour les autres thématiques, prendre en compte les effets cumulés. A ce titre les autres projets éoliens connus doivent être pris en compte de la façon suivante :

- Cas d'une modification d'un parc existant par le même exploitant (construit ou non) consistant à modifier une éolienne ou à ajouter une éolienne (extension de parc existant) : l'impact global du parc ainsi modifié doit être pris en compte (éoliennes déjà autorisées et nouvelles éoliennes) ;
- Cas d'un nouveau projet indépendant des autres projets connus avec des exploitants différents : pour les calculs d'émergence, le bruit résiduel correspond au bruit mesuré avec les autres parcs en fonctionnement (les autres parcs sont considérés en fonctionnement dans l'analyse des effets cumulés au même titre que les autres ICPE).

La carte suivante présente l'ensemble des projets connus à proximité de celui de Saint-Symphorien-sur-Couze.



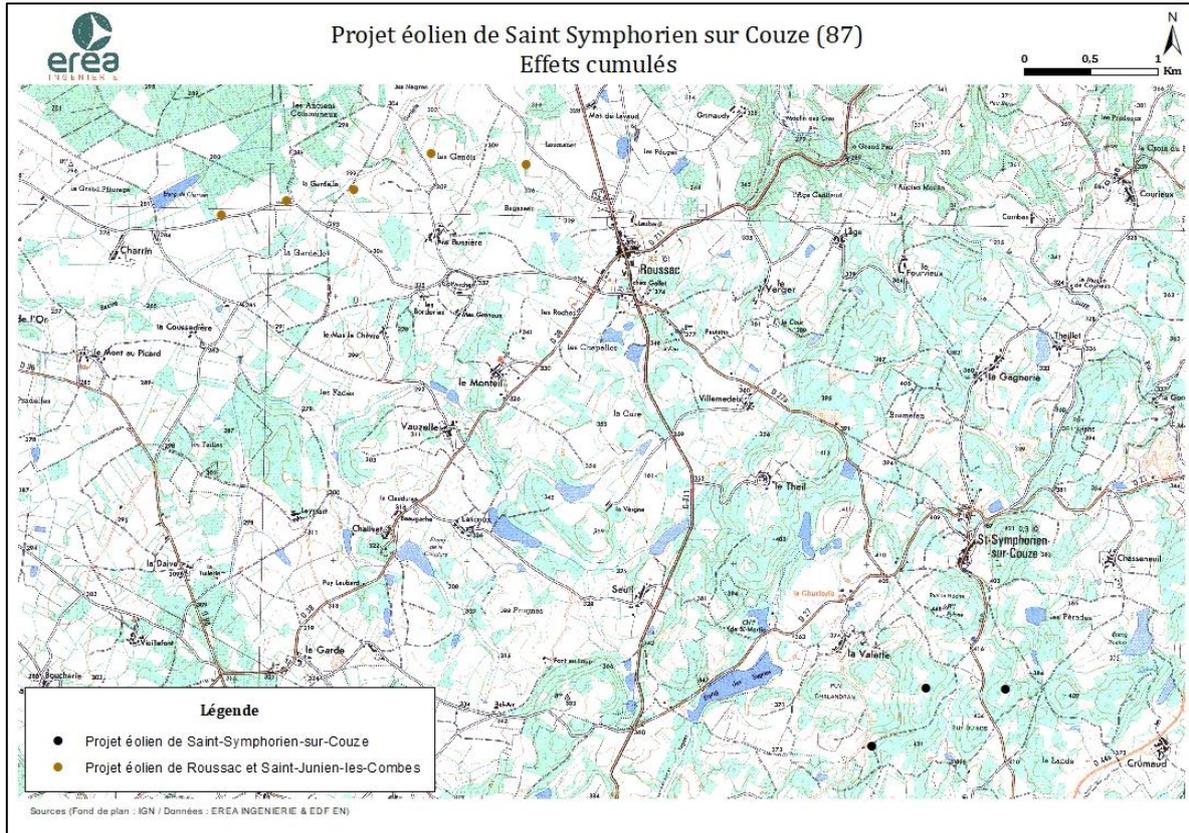
Carte des projets connus autour du projet éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze

(source : Chazelle Paysage)

Le projet le plus proche, connu au sens de l'article R122-5 du Code de l'Environnement et susceptible d'engendrer des effets sonores cumulés, est le projet éolien de Roussac et Saint-Junien-les-Combes. Il se situe à environ 5 km au nord-ouest du projet étudié ici. Il s'agit d'un projet autorisé, composé de 5 aérogénérateurs de 180 m de hauteur totale (en bout de pale).

Les autres projets se situent tous à plus de 7,5 kilomètres du projet éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze. En effet, les plus proches sont le projet de ligne à Grande Vitesse entre Poitiers et Limoges et le projet éolien de la Lande à Blanzac, respectivement situés à 7,8 et 8,8 kilomètres du projet étudié ici. A de telles distances et au vu de la nature des projets, les effets cumulés sont nuls.

Une analyse plus approfondie des effets cumulés entre les projets éoliens de Saint-Symphorien-sur-Couze et celui de Roussac et Saint-Junien-les-Combes est réalisée ci-après. La carte suivante localise ces deux projets de plus près.



Localisation des projets éoliens de St-Symphorien-sur-Couze et Roussac/St-Junien-les-Combes

Les principaux villages et hameaux situés entre les deux projets sont les suivants :

- Roussac : le bourg est situé à plus de 3,6 kilomètres au nord-ouest des éoliennes du projet de Saint-Symphorien-sur-Couze.
- Le Monteil, Vauzelle, les Borderies et la Bussière : ces hameaux sont à plus de 3,8 kilomètres des éoliennes de Saint-Symphorien-sur-Couze.
- Villemedeix : le hameau est à environ 2,4 kilomètres du projet de Roussac et Saint-Junien-les-Combes.
- Le Theil, la Valette, la Gagnerie, Seuil et Lascoux, tous situés à plus de 2,7 kilomètres du projet de Roussac et Saint-Junien-les-Combes.

Vues les dimensions des projets et la distances les séparant, les hameaux et bourgs potentiellement touchés par les effets de l'un des deux projets ne sera pas touché par l'autre. En effet, à plus de 2 kilomètres d'un tel parc éolien, la contribution sonore est très faible voire nulle. D'autre part, ce bruit éventuel est masqué par le bruit dans l'environnement.

Par ailleurs, si un côté du lieu-dit est exposé à un projet, il est à l'opposé du second. En effet, le nord-ouest des lieux-dits est plutôt exposé au projet de Roussac et Saint-Junien-les-Combes tandis que le sud-est des lieux-dits est plutôt exposé au projet de Saint-Symphorien-sur-Couze. De plus, si le vent est portant pour l'un, il est contraire pour l'autre.

**Au vu de tous ces éléments, les effets cumulés acoustiques de ces deux projets sont nuls.**

## 5.8. SCENARIO DE REFERENCE

Selon l'article R122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

L'ambiance sonore au sein de la zone d'étude est globalement calme et représentative d'un environnement rural où l'activité agricole est régulière. Quelques routes départementales, plus ou moins empruntées, y sont présentes. Seul le trafic sur les quelques routes départementales aux alentours peut changer légèrement, mais l'ambiance sonore générale restera inchangée.

En cas de mise en œuvre du projet, l'ambiance sonore du projet sera légèrement modifiée en certains points de la zone d'étude, mais l'ambiance sonore générale restera caractéristique d'un environnement rural avec une activité agricole assez présente.

En l'absence de mise en œuvre de ce projet, l'ambiance sonore restera a priori la même.

## 6. CONCLUSION

---

Ce rapport fait état d'une étude acoustique détaillée menée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale unique du parc éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze. Ce rapport intègre les différents éléments de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (Section 6 – Articles 26 à 31).

Ce projet prévoit l'implantation de quatre éoliennes au cœur du département de la Haute-Vienne (87).

La présente étude prend en compte l'ensemble de ces éoliennes et s'articule autour des principaux axes suivants :

- **Détermination du bruit résiduel** sur le site en fonction de la vitesse du vent (mesures),
- **Estimation de la contribution sonore du projet** au droit des habitations riveraines (calculs),
- **Analyse de l'émergence** au droit de ces habitations afin de valider le respect de la réglementation française en vigueur, ou le cas échéant, de proposer des solutions adaptées pour respecter les seuils réglementaires,
- **Analyse des niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit et des tonalités marquées** qui sont deux autres paramètres à étudier vis-à-vis de la réglementation

### 6.1. ETAT INITIAL

Deux campagnes de mesures *in situ* ont été réalisées sur des périodes de 15 jours environ. Une première campagne a été effectuée en saison végétative, en juin et juillet 2017 et une seconde en saison non végétative, en février et mars 2018. Ces campagnes de mesures permettent de caractériser au mieux les différentes ambiances sonores présentes autour de la zone d'implantation potentielle, selon la saison.

Les classes homogènes sont définies selon les périodes de jour et de nuit et selon ces deux saisons.

Les niveaux sonores mesurés *in situ* sont variables d'une journée à l'autre, mais d'une manière générale les niveaux observés de jour comme de nuit sont caractéristiques d'un environnement rural calme, parfois impacté par l'activité agricole.

Les mesures de bruit réalisées ont été analysées à partir de l'indicateur L50 en fonction de la vitesse du vent (vitesse standardisée à 10 m du sol). **Ces niveaux varient environ entre 20 et 60 dB(A) selon les vitesses de vent (entre 3 et 10 m/s), les périodes (jour et nuit) et les saisons (végétative et non végétative) considérées.**

## 6.2. ANALYSE PREVISIONNELLE ET EMERGENCES

Les calculs sont effectués dans une configuration à trois éoliennes à partir du modèle Nordex N131 – 3,6 MW – 134 m de hauteur moyeu.

Les émergences globales au droit des habitations sont calculées à partir de la contribution des éoliennes (pour des vitesses de vent allant de 3 à 10 m/s et pour les directions de sud-ouest et de nord-est) et du bruit existant déterminé à partir des mesures *in situ* (selon les analyses  $L_{50}$  / vitesse du vent) réalisées lors des campagnes de mesures acoustiques.

L'analyse des émergences montre des risques de dépassement des seuils réglementaires au droit de certains lieux-dits, en saisons végétative et non-végétative, pour les deux périodes réglementaires (22h-7h et 7h-22h).

Par conséquent, une mesure de réduction d'impact acoustique est proposée avec la mise en place d'un plan de fonctionnement optimisé. Il s'agit de brider une partie des éoliennes en fonction de la vitesse et de la direction du vent, selon la saison et la période (jour ou nuit) considérée. Afin de réduire encore les effets acoustiques du projet, même quand le niveau ambiant est inférieur à 35 dB(A) et qu'aucun seuil d'émergence n'est à respecter, le porteur de projet prend l'initiative de limiter l'ensemble des émergences à 8 dB(A) au maximum. Cette méthode va au-delà des exigences réglementaires dans le but de minimiser les effets acoustiques du projet.

Le porteur de projet étant soumis à la directive européenne pour le marché des turbines, il s'engage en tout état de cause à réaliser une campagne de mesures de réception acoustique à la mise en service du parc éolien pour vérifier le respect de ces seuils réglementaires.

Il n'apparaît pas de tonalité marquée au droit des zones à émergence réglementée, pour le type d'éolienne utilisé pour le projet éolien de Saint-Symphorien-sur-Couze.

Dans le périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2 de l'arrêté du 26 août 2011, les niveaux de bruit sont bien inférieurs aux seuils réglementaires fixés pour les périodes de jour et de nuit.

Le projet connu le plus proche de celui de Saint-Symphorien-sur-Couze est le projet éolien de Roussac et Saint-Junien-les-Combes, situé à environ 5 kilomètres du premier. Les effets cumulés entre les projets connus à proximité et celui de Saint-Symphorien-sur-Couze sont nuls.

Avec ou sans la mise en œuvre du projet, l'ambiance sonore générale restera caractéristique d'un environnement rural principalement marqué par les activités agricoles.

**En conclusion, l'analyse acoustique prévisionnelle fait apparaître que les seuils réglementaires admissibles seront respectés, en considérant les modes de fonctionnement définis, pour l'ensemble des habitations concernées par le projet éolien quelles que soient les périodes de jour ou de nuit et les conditions (saison, vitesse et direction de vent).**

# **ANNEXES**

---

**ANNEXE N°1 : FICHES DE MESURES DE LA PREMIERE CAMPAGNE ACOUSTIQUE**

**ANNEXE N°2 : FICHES DE MESURES DE LA SECONDE CAMPAGNE ACOUSTIQUE**

**ANNEXE N°3 : ANALYSES « BRUIT-VENT » EN PERIODE VEGETATIVE**

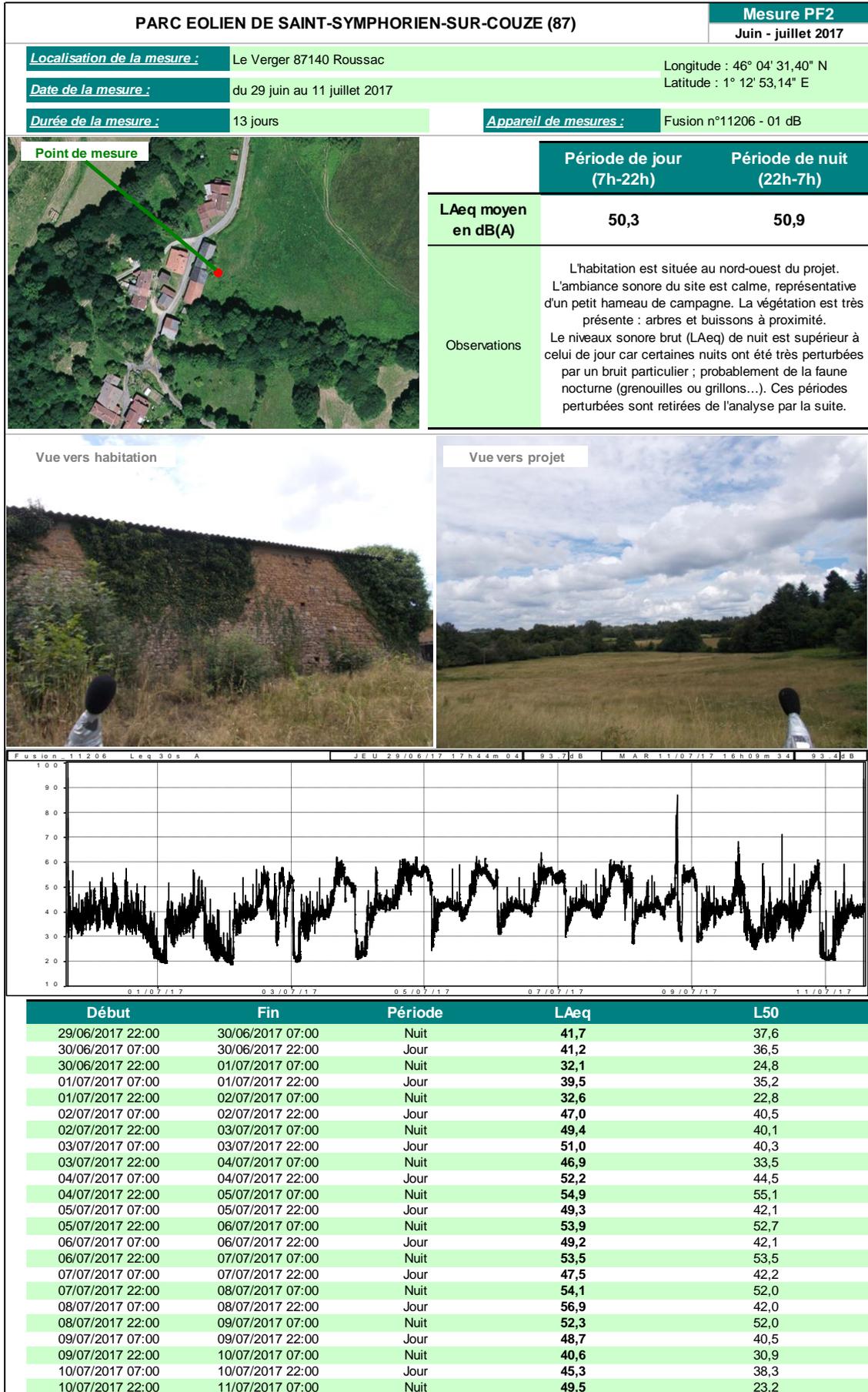
**ANNEXE N°4 : ANALYSES « BRUIT-VENT » EN PERIODE NON-VEGETATIVE**

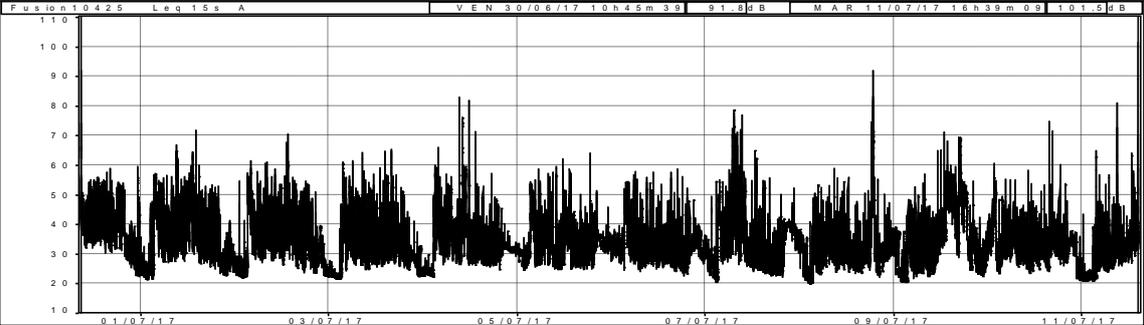
**ANNEXE N°5 : DONNEES DES EMISSIONS SONORES**

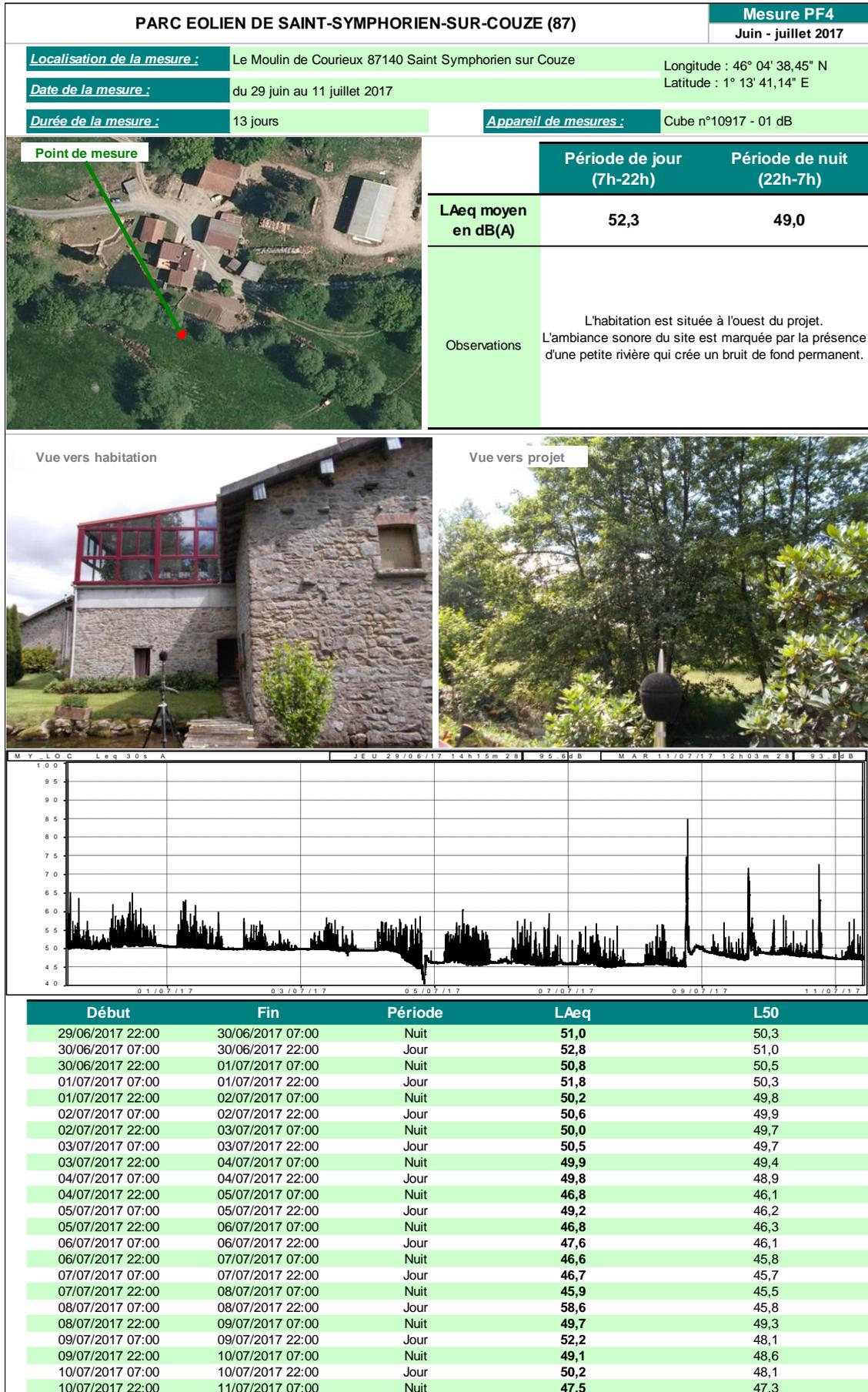
**ANNEXE N°6 : LOGICIEL DE CALCULS**

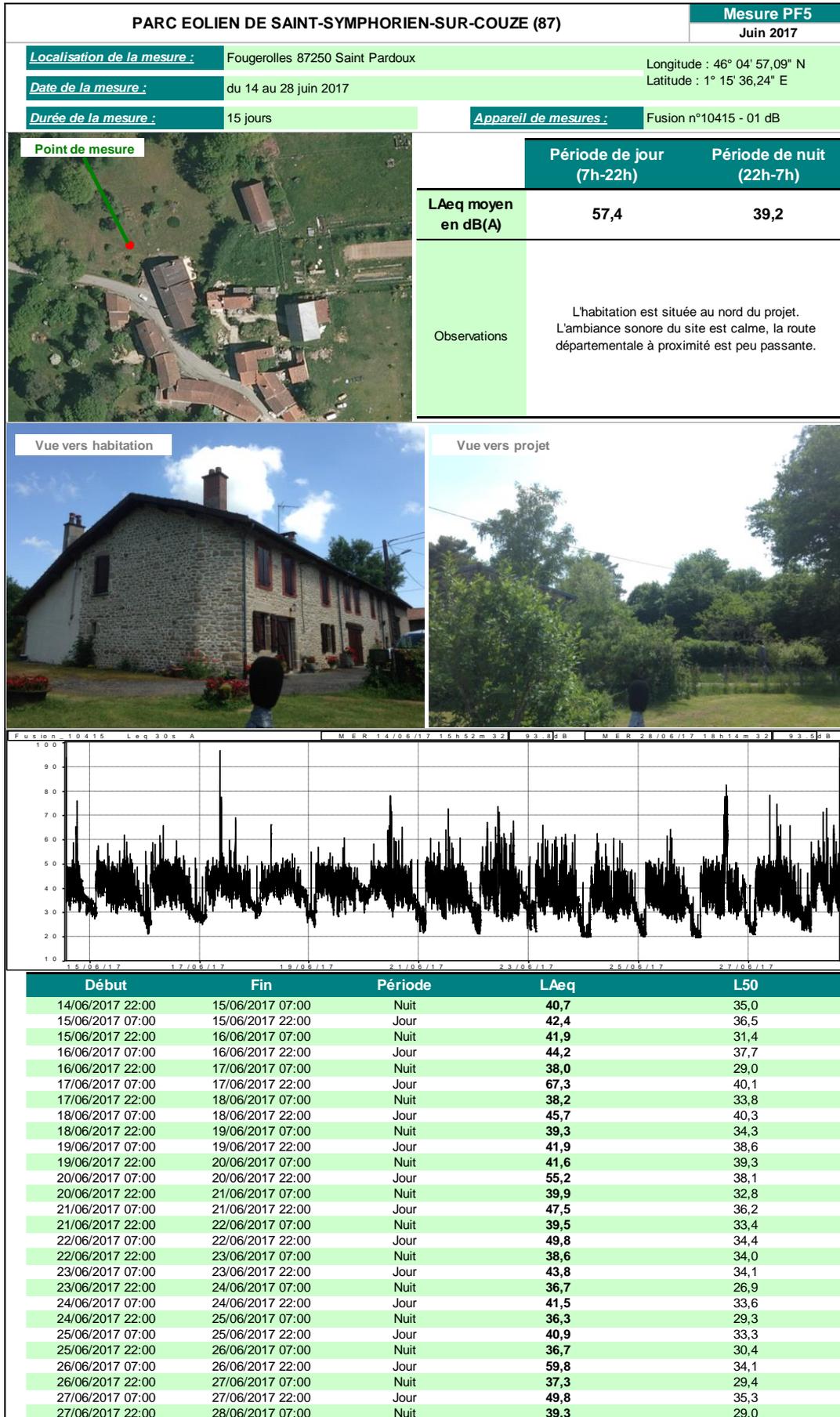
## ANNEXE N°1 : FICHES DE MESURES DE LA PREMIERE CAMPAGNE ACOUSTIQUE

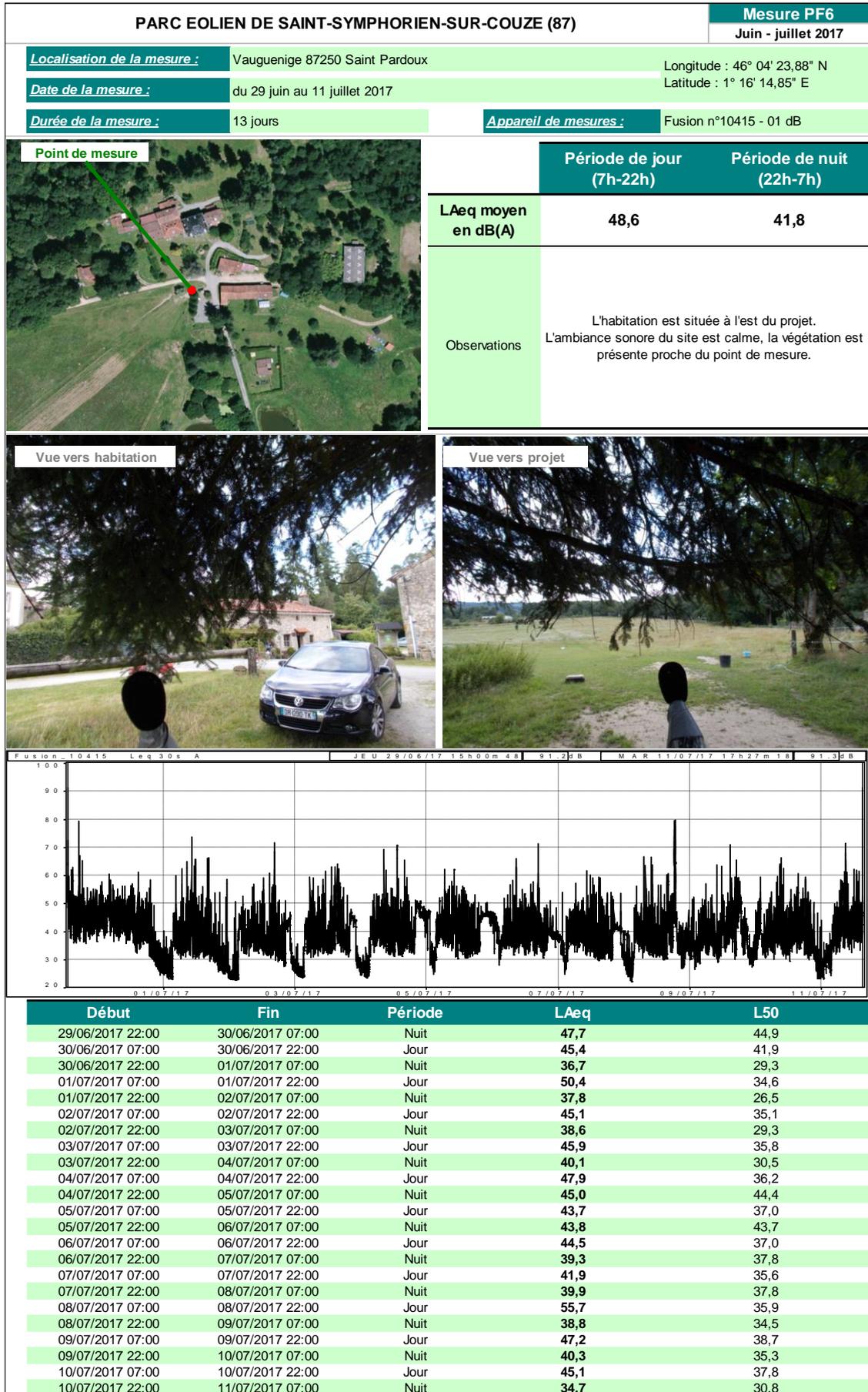
PARC EOLIEN DE SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF1 Juin - juillet 2017
<b>Localisation de la mesure :</b>	Villemedeix 87140 Roussac	
<b>Date de la mesure :</b>	du 29 juin au 11 juillet 2017	
<b>Durée de la mesure :</b>	13 jours	<b>Appareil de mesures :</b> Solo n°61495 - 01 dB
<b>Point de mesure</b>	<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>
	<b>L<sub>Aeq</sub> moyen en dB(A)</b>	<b>52,0</b>
<b>Observations</b>	L'habitation est située à l'ouest du projet. L'ambiance sonore du site est calme, la route départementale à côté est peu passante. Le niveau sonore brut (L <sub>Aeq</sub> ) de nuit est supérieur à celui de jour car certaines nuits ont été très perturbées par un bruit particulier ; probablement des grenouilles ou des grillons. Ces périodes perturbées sont retirées de l'analyse par la suite.	
<b>Vue vers habitation</b>	<b>Vue vers projet</b>	
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>
29/06/2017 22:00	30/06/2017 07:00	Nuit
30/06/2017 07:00	30/06/2017 22:00	Jour
30/06/2017 22:00	01/07/2017 07:00	Nuit
01/07/2017 07:00	01/07/2017 22:00	Jour
01/07/2017 22:00	02/07/2017 07:00	Nuit
02/07/2017 07:00	02/07/2017 22:00	Jour
02/07/2017 22:00	03/07/2017 07:00	Nuit
03/07/2017 07:00	03/07/2017 22:00	Jour
03/07/2017 22:00	04/07/2017 07:00	Nuit
04/07/2017 07:00	04/07/2017 22:00	Jour
04/07/2017 22:00	05/07/2017 07:00	Nuit
05/07/2017 07:00	05/07/2017 22:00	Jour
05/07/2017 22:00	06/07/2017 07:00	Nuit
06/07/2017 07:00	06/07/2017 22:00	Jour
06/07/2017 22:00	07/07/2017 07:00	Nuit
07/07/2017 07:00	07/07/2017 22:00	Jour
07/07/2017 22:00	08/07/2017 07:00	Nuit
08/07/2017 07:00	08/07/2017 22:00	Jour
08/07/2017 22:00	09/07/2017 07:00	Nuit
09/07/2017 07:00	09/07/2017 22:00	Jour
09/07/2017 22:00	10/07/2017 07:00	Nuit
10/07/2017 07:00	10/07/2017 22:00	Jour
10/07/2017 22:00	11/07/2017 07:00	Nuit
<b>L<sub>Aeq</sub></b>	<b>L50</b>	
45,4	42,5	
46,3	39,4	
34,3	26,1	
42,5	34,1	
35,6	25,3	
50,4	33,6	
35,4	26,2	
52,0	34,7	
45,2	29,7	
51,0	35,4	
40,6	36,7	
41,5	32,4	
39,3	37,0	
48,6	36,0	
38,0	35,0	
56,4	34,5	
37,9	32,2	
57,5	35,8	
68,6	36,5	
48,8	37,6	
41,4	32,3	
50,9	36,8	
34,9	23,2	

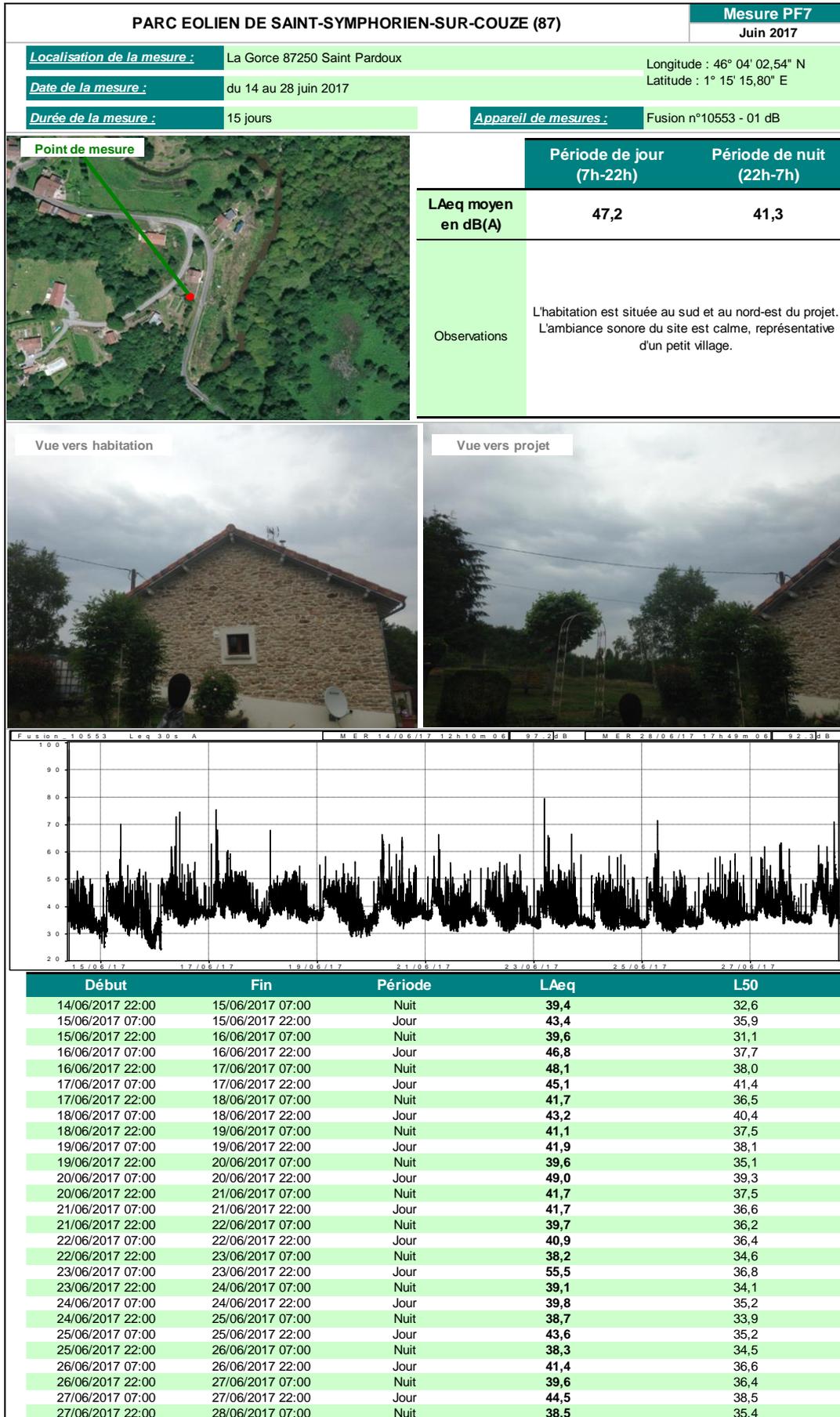


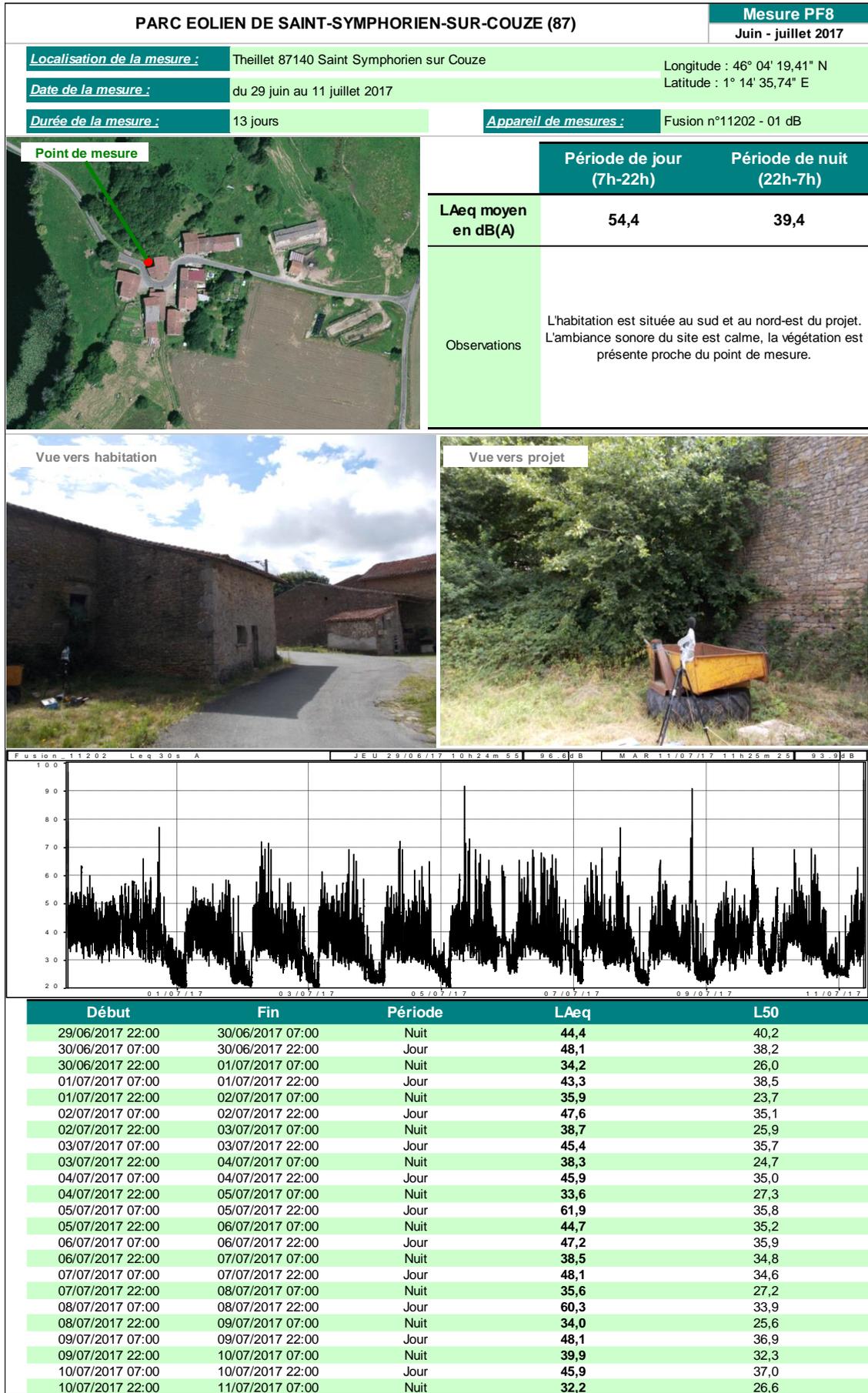
PARC EOLIEN DE SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF3 Juin - juillet 2017		
<b>Localisation de la mesure :</b>	Le Fourvieux 87140 Roussac	Longitude : 46° 04' 38,45" N Latitude : 1° 13' 41,14" E		
<b>Date de la mesure :</b>	du 30 juin au 11 juillet 2017			
<b>Durée de la mesure :</b>	12 jours	<b>Appareil de mesures :</b> Fusion n°10425 - 01 dB		
<b>Point de mesure</b> 	<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>		
	<b>LAeq moyen en dB(A)</b>	51,9	41,5	
<b>Observations</b>	L'habitation est située au nord du projet. L'ambiance sonore du site est calme, représentative d'un petit village.			
<b>Vue vers habitation</b> 	<b>Vue vers projet</b> 			
				
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>	<b>LAeq</b>	<b>L50</b>
30/06/2017 22:00	01/07/2017 07:00	Nuit	43,7	29,1
01/07/2017 07:00	01/07/2017 22:00	Jour	47,0	35,3
01/07/2017 22:00	02/07/2017 07:00	Nuit	43,0	26,0
02/07/2017 07:00	02/07/2017 22:00	Jour	44,2	34,3
02/07/2017 22:00	03/07/2017 07:00	Nuit	44,1	24,6
03/07/2017 07:00	03/07/2017 22:00	Jour	43,6	31,6
03/07/2017 22:00	04/07/2017 07:00	Nuit	45,3	26,9
04/07/2017 07:00	04/07/2017 22:00	Jour	54,3	31,5
04/07/2017 22:00	05/07/2017 07:00	Nuit	39,7	31,4
05/07/2017 07:00	05/07/2017 22:00	Jour	40,1	30,9
05/07/2017 22:00	06/07/2017 07:00	Nuit	39,1	33,6
06/07/2017 07:00	06/07/2017 22:00	Jour	37,9	30,6
06/07/2017 22:00	07/07/2017 07:00	Nuit	38,3	31,2
07/07/2017 07:00	07/07/2017 22:00	Jour	54,7	29,7
07/07/2017 22:00	08/07/2017 07:00	Nuit	38,7	35,6
08/07/2017 07:00	08/07/2017 22:00	Jour	58,7	30,1
08/07/2017 22:00	09/07/2017 07:00	Nuit	35,5	31,1
09/07/2017 07:00	09/07/2017 22:00	Jour	49,5	35,8
09/07/2017 22:00	10/07/2017 07:00	Nuit	40,3	30,9
10/07/2017 07:00	10/07/2017 22:00	Jour	43,8	32,3
10/07/2017 22:00	11/07/2017 07:00	Nuit	37,6	24,4

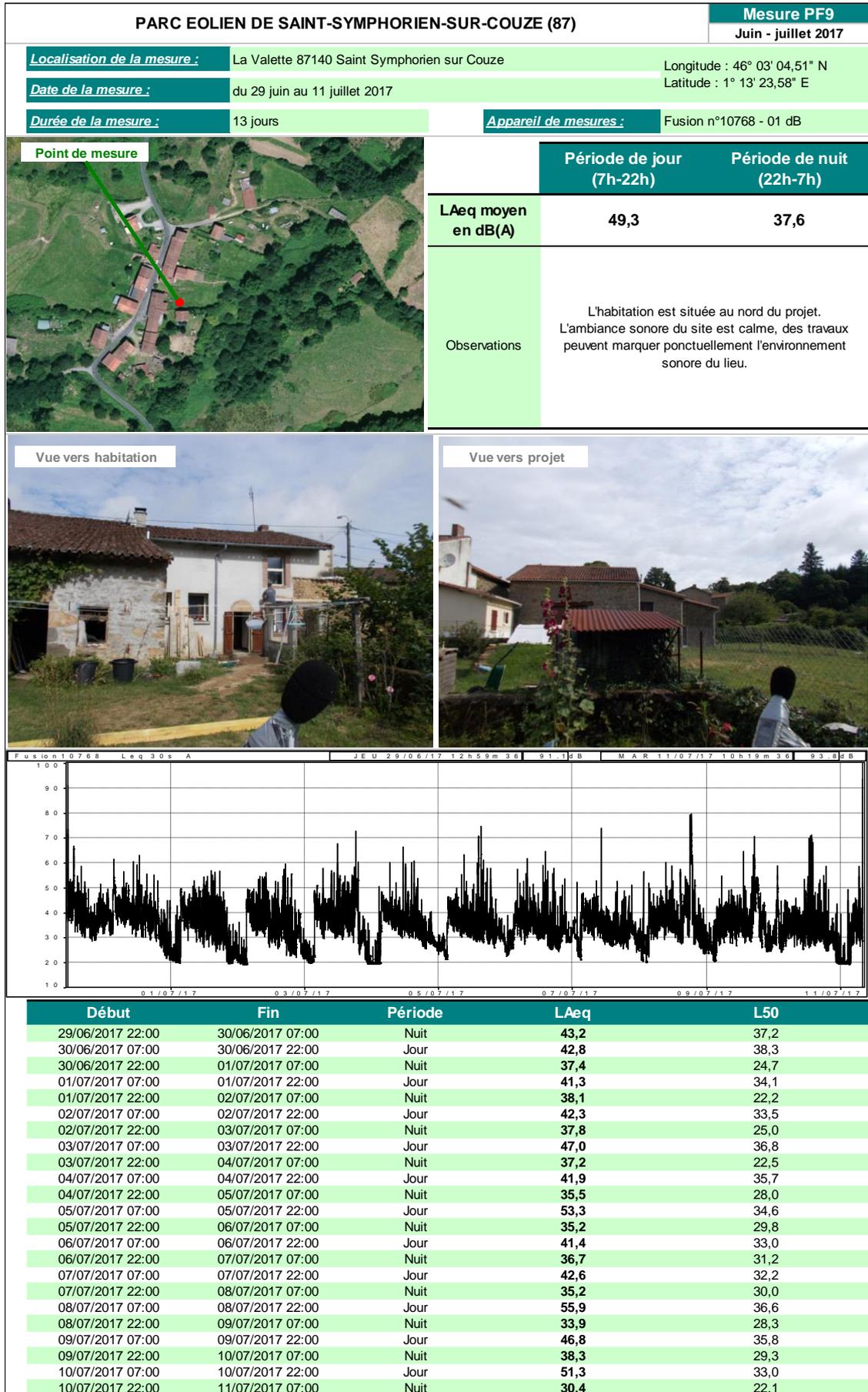


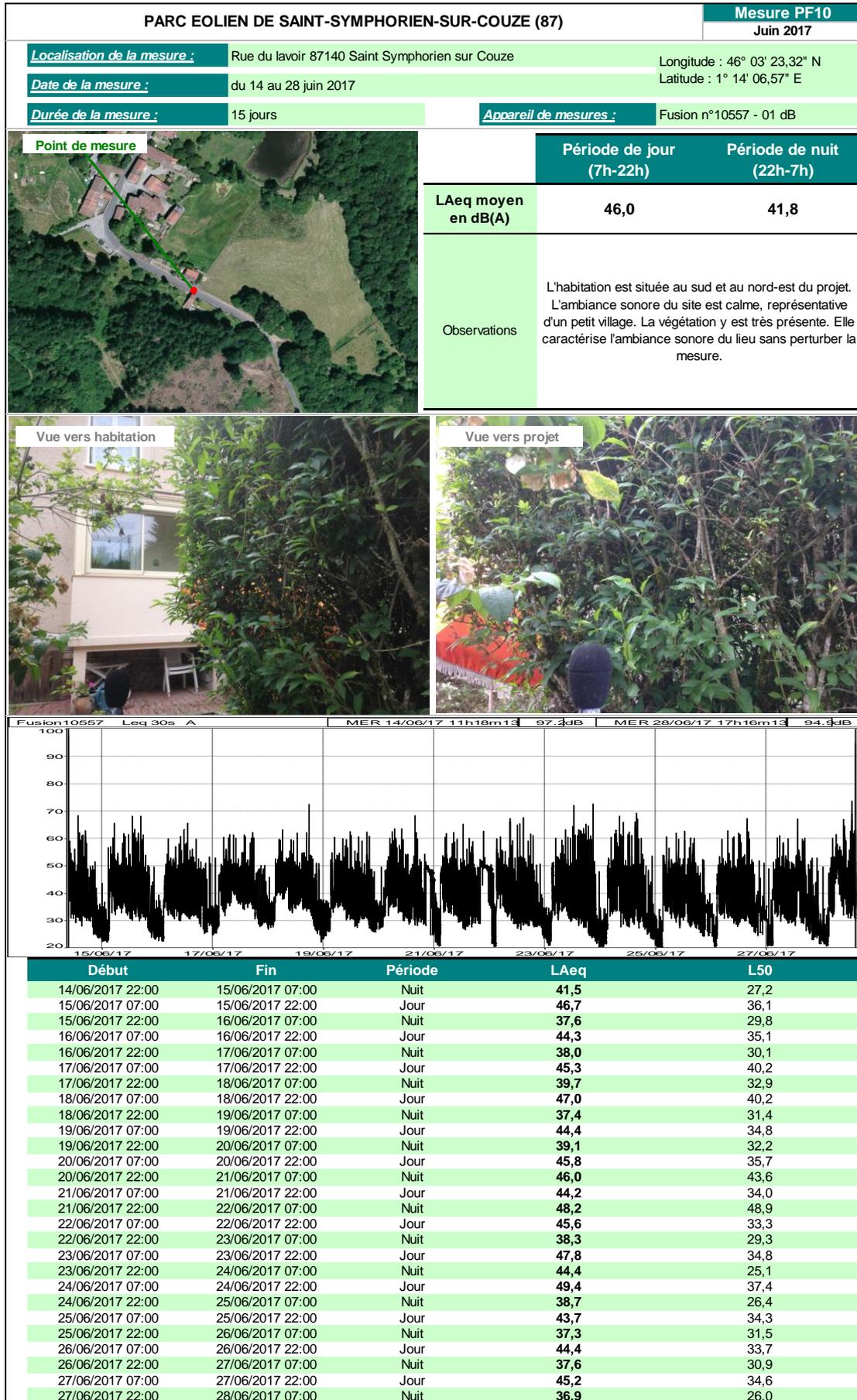


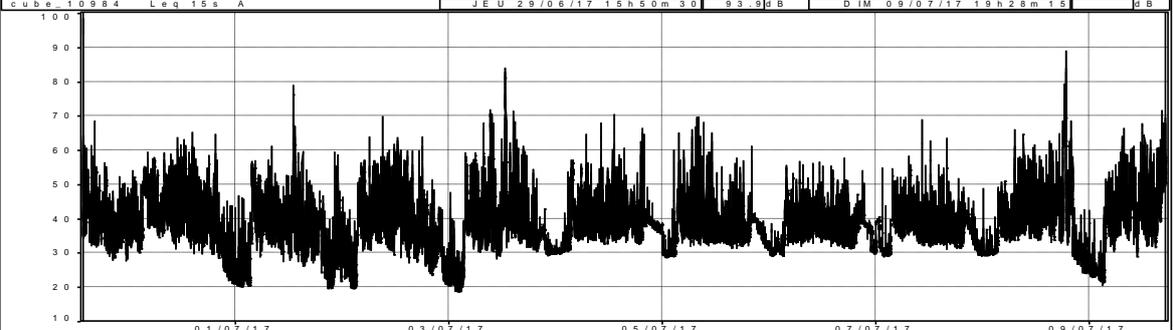


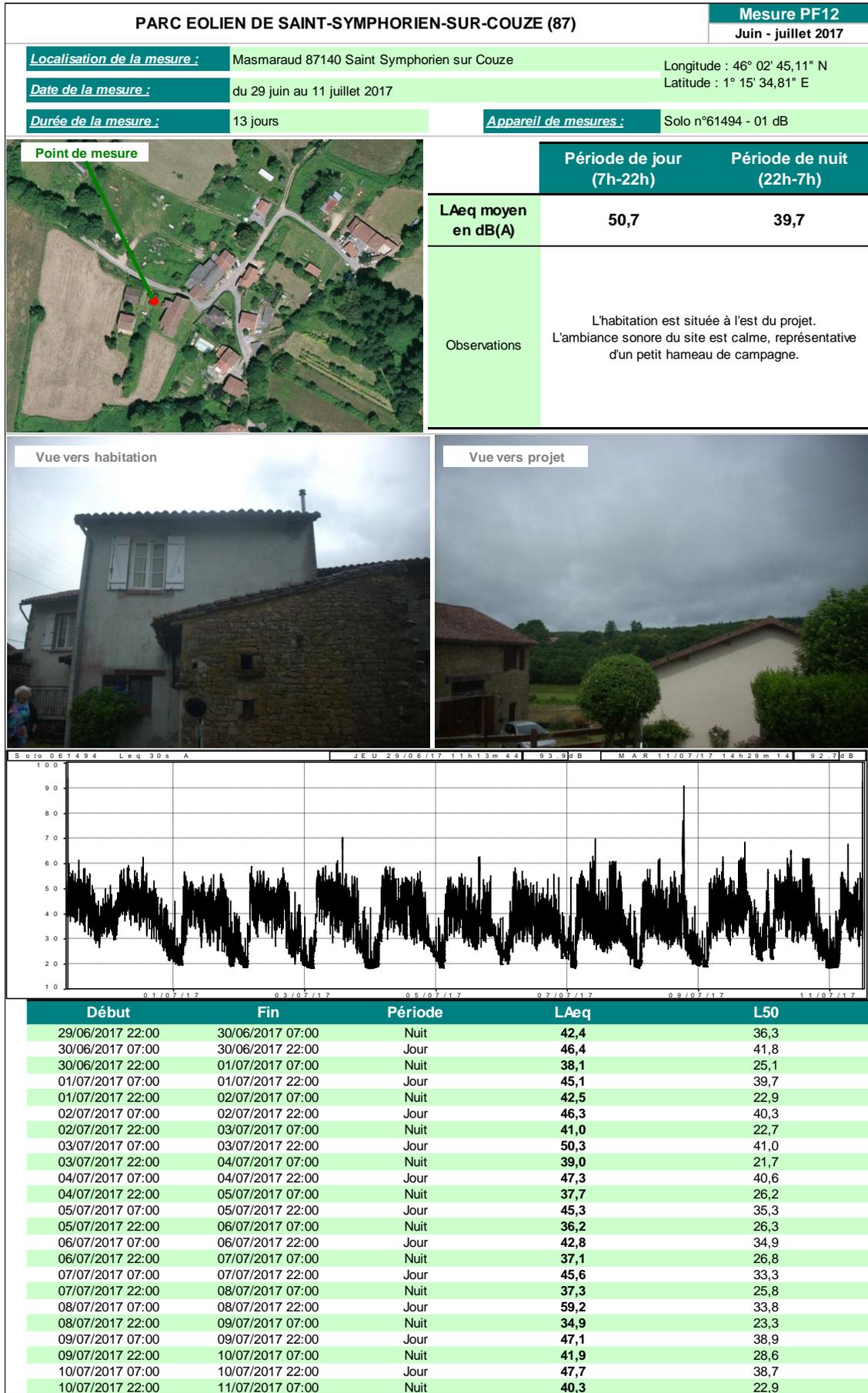


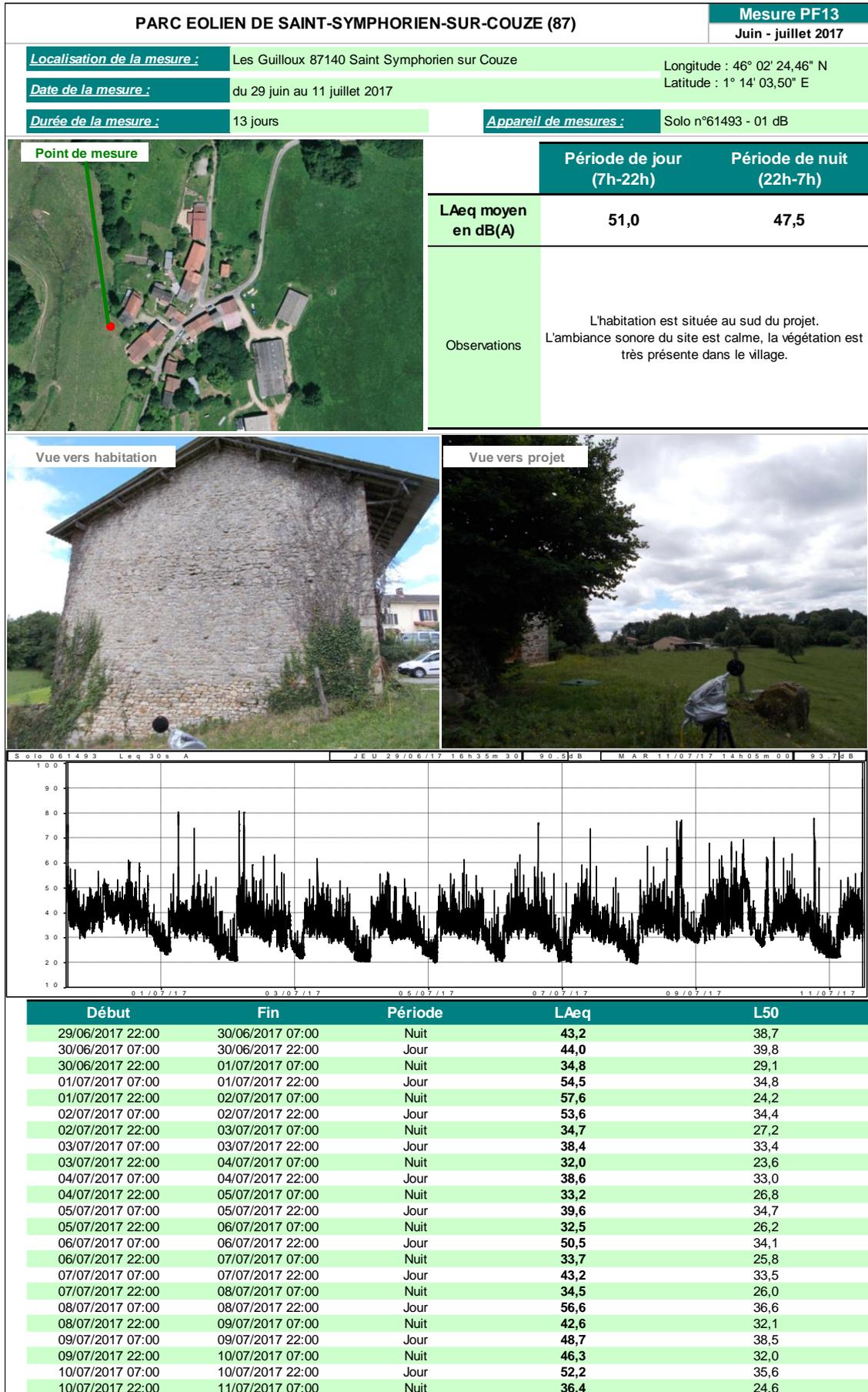


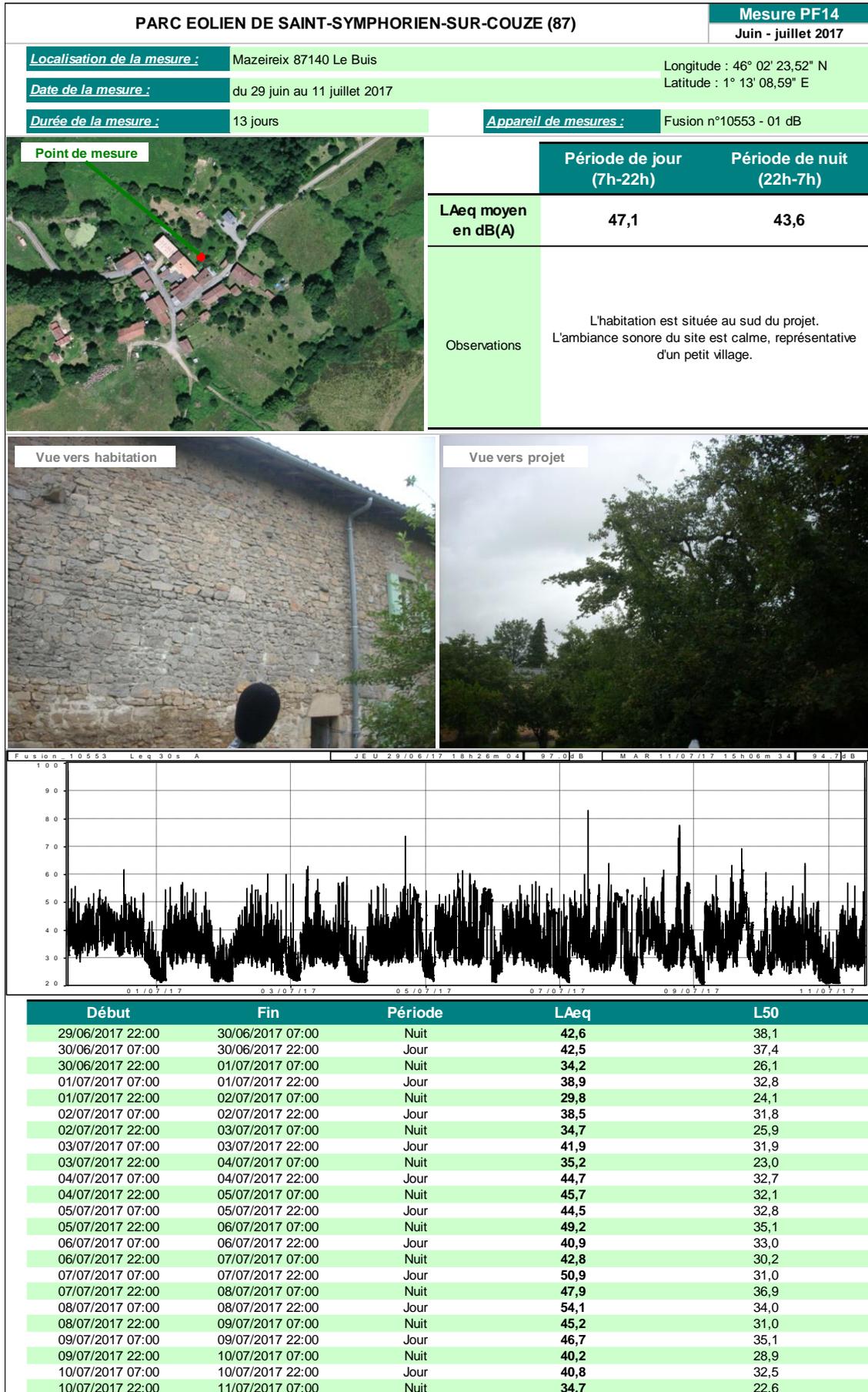


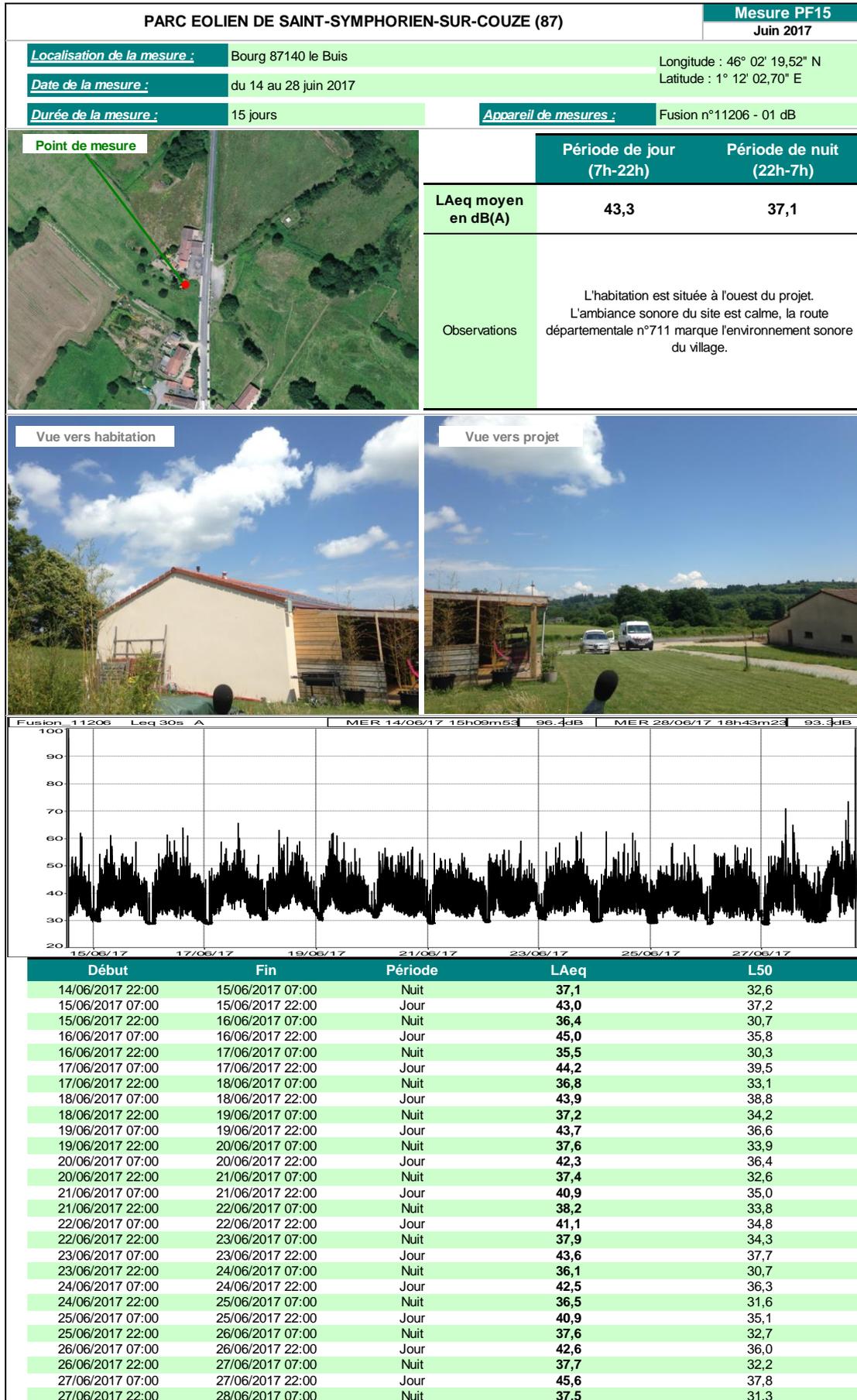


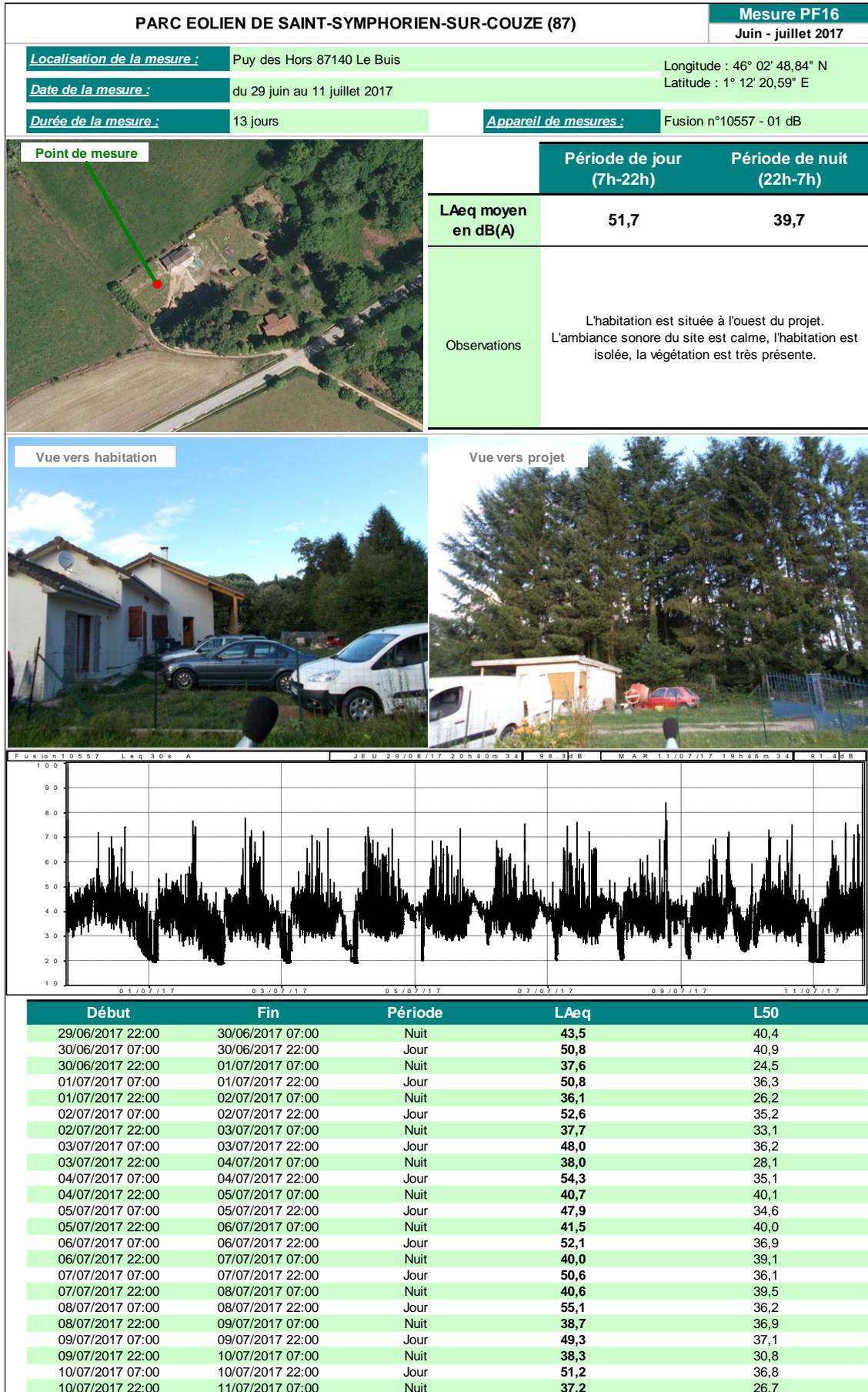
PARC EOLIEN DE SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF11 Juin - juillet 2017		
<b>Localisation de la mesure :</b>	Chasseneuil 87140 Saint Symphorien sur Couze	Longitude : 46° 03' 29,69" N		
<b>Date de la mesure :</b>	du 29 juin au 9 juillet 2017	Latitude : 1° 14' 52,61" E		
<b>Durée de la mesure :</b>	11 jours	<b>Appareil de mesures :</b>	Cube n°10984 - 01 dB	
<b>Point de mesure</b> 		<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>	
	<b>LAeq moyen en dB(A)</b>	<b>52,8</b>	<b>42,0</b>	
<b>Observations</b>	L'habitation est située au nord-est et au sud du projet. L'ambiance sonore du site est calme, quelques activités humaines (ferme équestre) peuvent influencer cette ambiance sonore, principalement de jour.			
<b>Vue vers habitation</b> 	<b>Vue vers projet</b> 			
				
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>	<b>LAeq</b>	<b>L50</b>
29/06/2017 22:00	30/06/2017 07:00	Nuit	44,5	37,1
30/06/2017 07:00	30/06/2017 22:00	Jour	47,2	40,0
30/06/2017 22:00	01/07/2017 07:00	Nuit	42,7	27,4
01/07/2017 07:00	01/07/2017 22:00	Jour	52,0	35,9
01/07/2017 22:00	02/07/2017 07:00	Nuit	41,2	28,2
02/07/2017 07:00	02/07/2017 22:00	Jour	46,9	36,6
02/07/2017 22:00	03/07/2017 07:00	Nuit	43,2	26,7
03/07/2017 07:00	03/07/2017 22:00	Jour	57,9	37,8
03/07/2017 22:00	04/07/2017 07:00	Nuit	42,2	32,1
04/07/2017 07:00	04/07/2017 22:00	Jour	45,4	37,5
04/07/2017 22:00	05/07/2017 07:00	Nuit	40,8	36,8
05/07/2017 07:00	05/07/2017 22:00	Jour	46,2	35,2
05/07/2017 22:00	06/07/2017 07:00	Nuit	39,1	33,7
06/07/2017 07:00	06/07/2017 22:00	Jour	40,7	36,2
06/07/2017 22:00	07/07/2017 07:00	Nuit	40,3	37,1
07/07/2017 07:00	07/07/2017 22:00	Jour	41,9	35,9
07/07/2017 22:00	08/07/2017 07:00	Nuit	37,2	32,3
08/07/2017 07:00	08/07/2017 22:00	Jour	58,5	39,6
08/07/2017 22:00	09/07/2017 07:00	Nuit	43,9	27,5

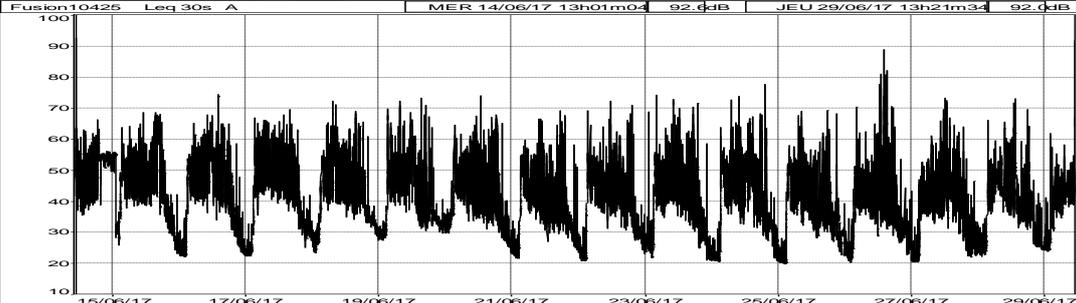




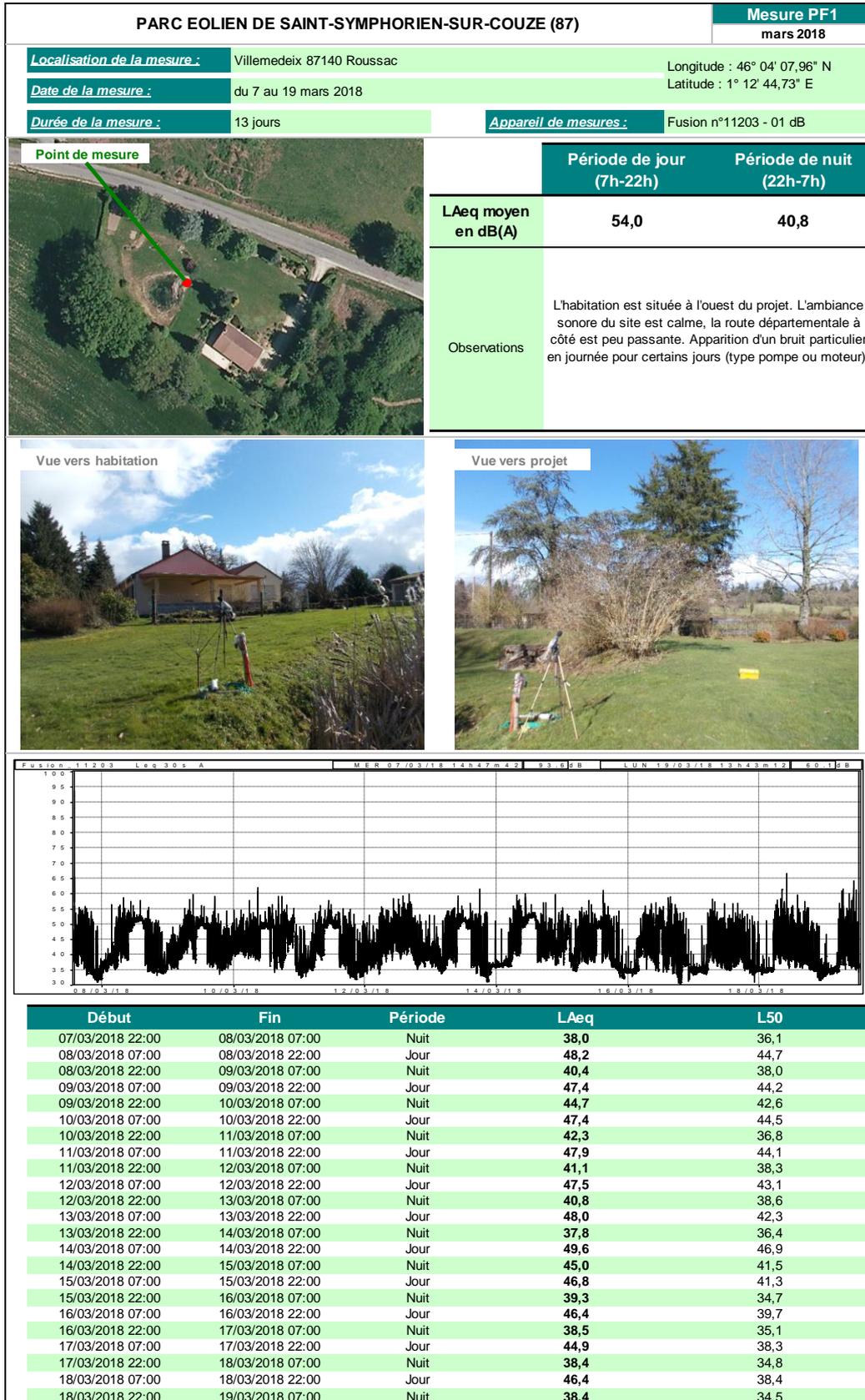


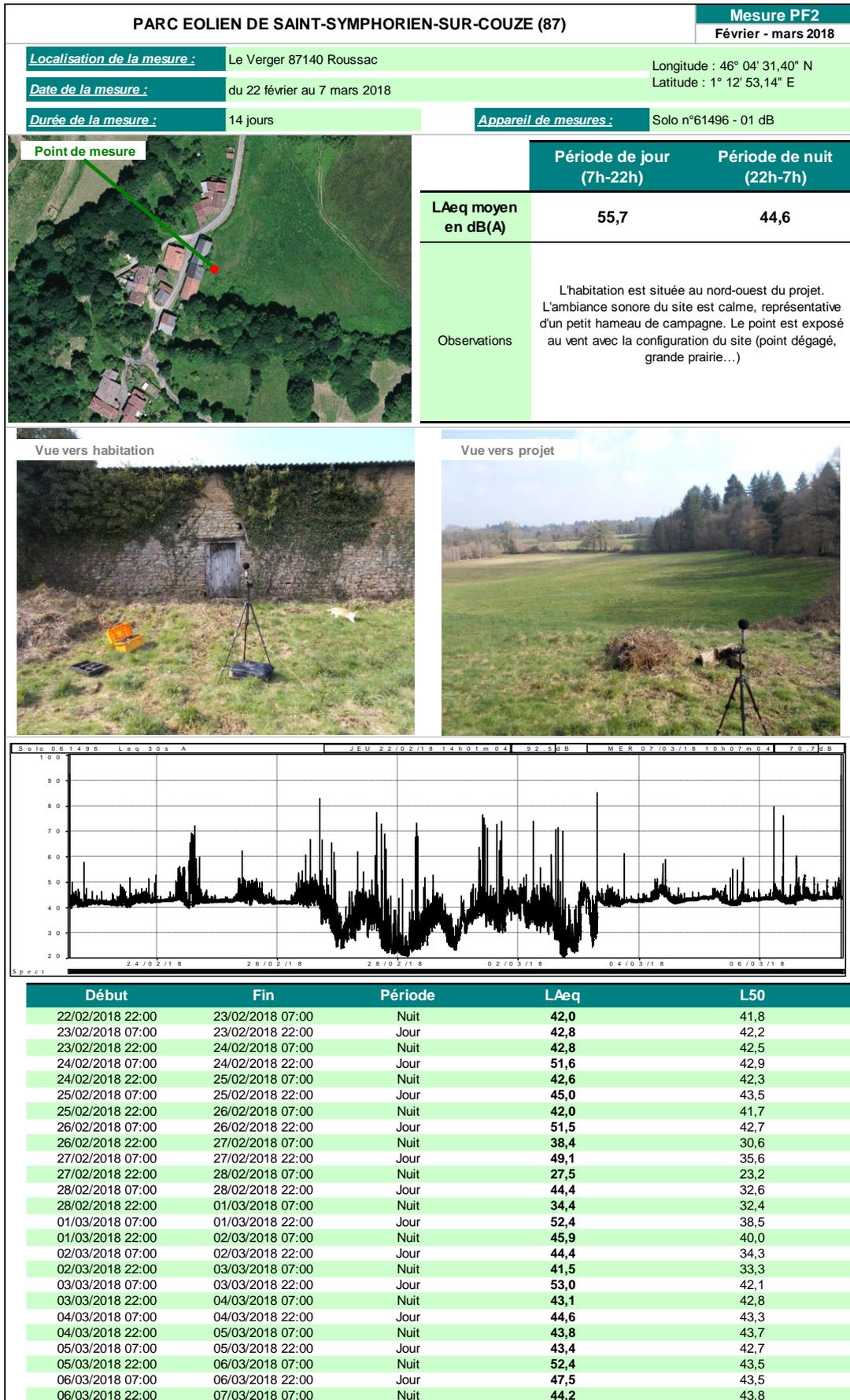


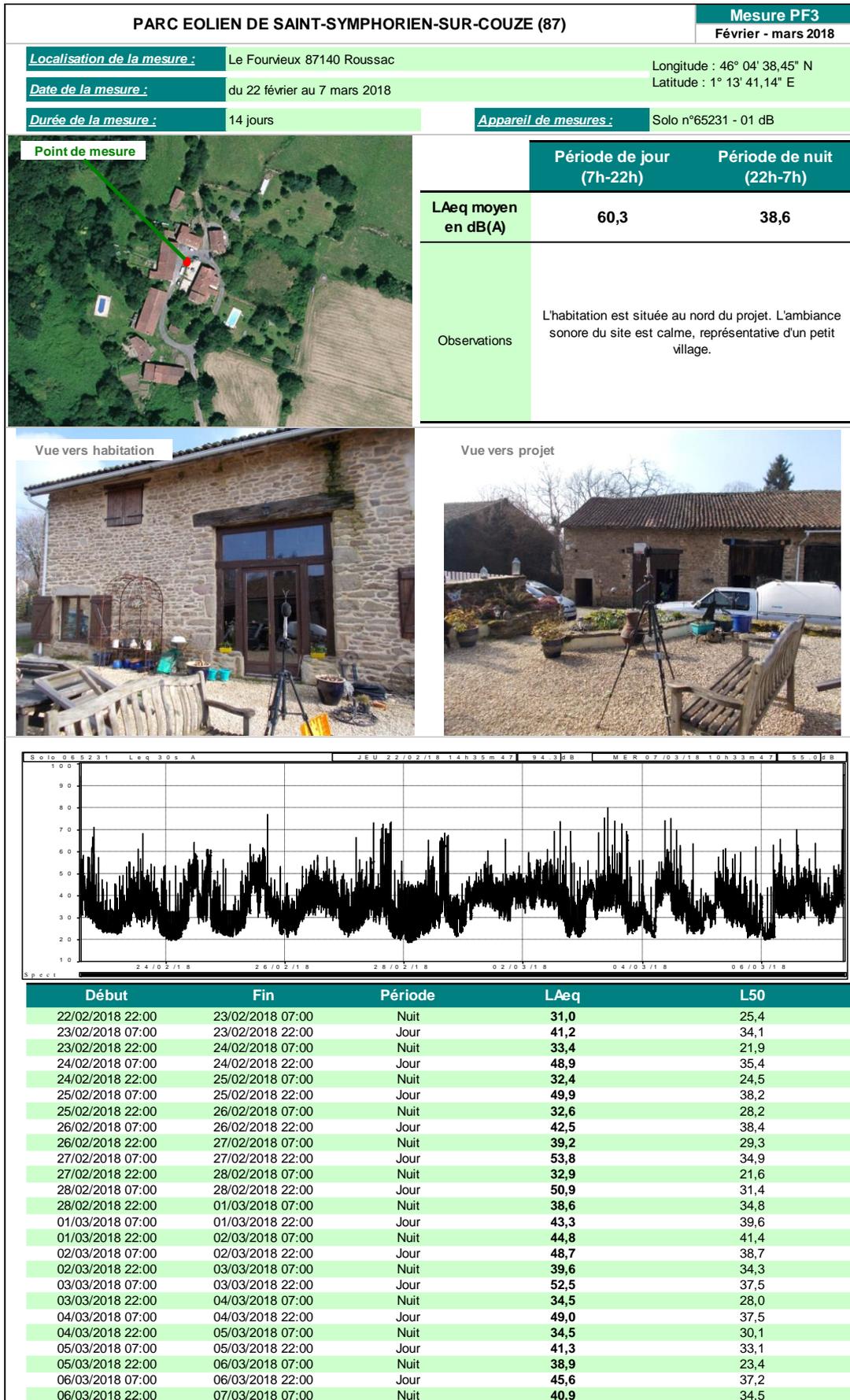


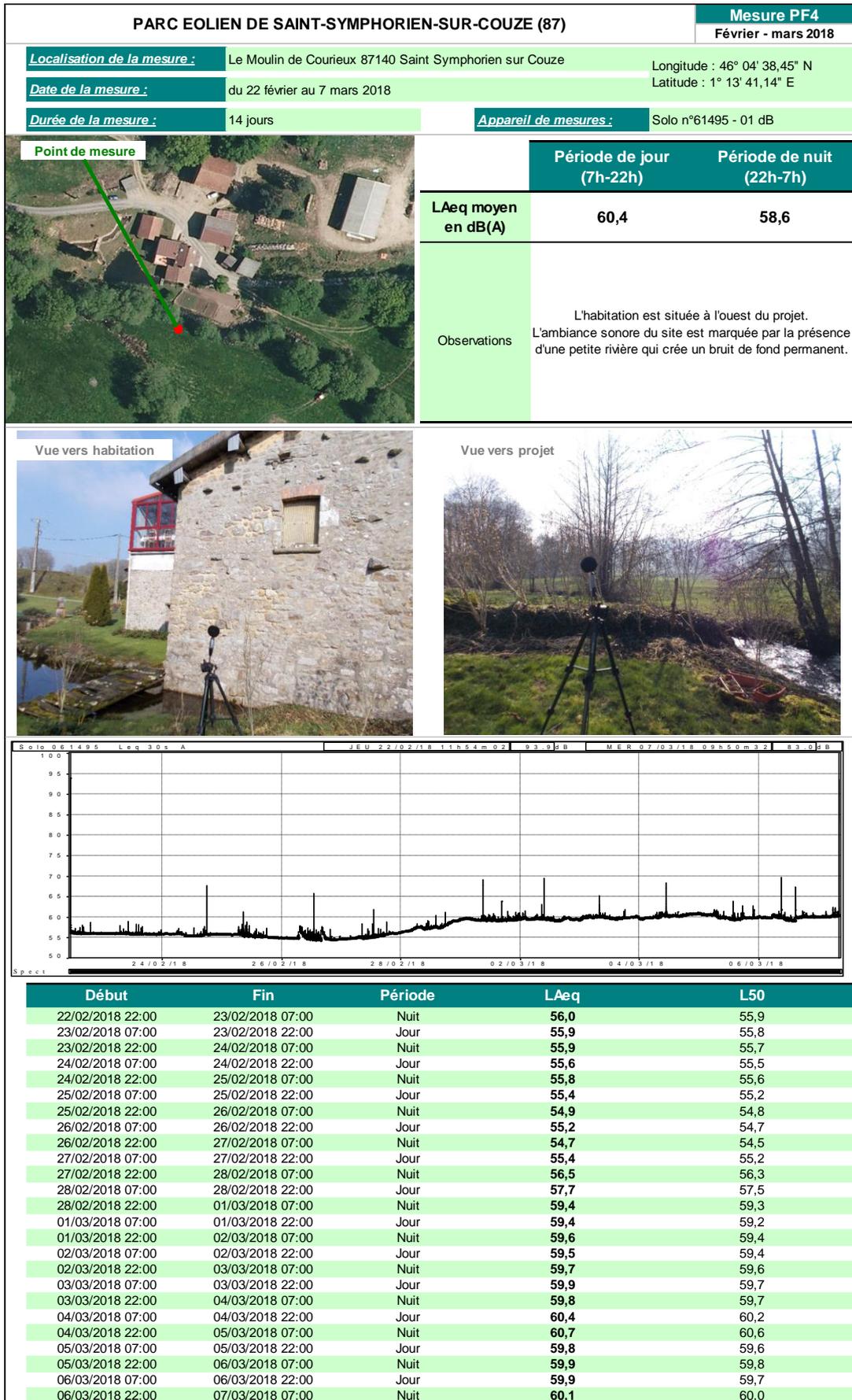
PARC EOLIEN DE SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF17
		Jun 2017
<b>Localisation de la mesure :</b>	La Valette 87140 Saint Symphorien sur Couze	Longitude : 46° 03' 06,96" N Latitude : 1° 13' 21,23" E
<b>Date de la mesure :</b>	du 14 au 29 juin 2017	
<b>Durée de la mesure :</b>	16 jours	<b>Appareil de mesures :</b> Fusion n°10425 - 01 dB
<b>Point de mesure</b> 	<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>
	<b>LAeq moyen en dB(A)</b>	<b>54,4</b>
<b>Observations</b>	L'habitation est située à l'ouest du projet. L'ambiance sonore du site est calme, la route départementale n°27 marque l'environnement sonore du village.	
<b>Vue vers habitation</b> 	<b>Vue vers projet</b> 	
		
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>
14/06/2017 22:00	15/06/2017 07:00	Nuit
15/06/2017 07:00	15/06/2017 22:00	Jour
15/06/2017 22:00	16/06/2017 07:00	Nuit
16/06/2017 07:00	16/06/2017 22:00	Jour
16/06/2017 22:00	17/06/2017 07:00	Nuit
17/06/2017 07:00	17/06/2017 22:00	Jour
17/06/2017 22:00	18/06/2017 07:00	Nuit
18/06/2017 07:00	18/06/2017 22:00	Jour
18/06/2017 22:00	19/06/2017 07:00	Nuit
19/06/2017 07:00	19/06/2017 22:00	Jour
19/06/2017 22:00	20/06/2017 07:00	Nuit
20/06/2017 07:00	20/06/2017 22:00	Jour
20/06/2017 22:00	21/06/2017 07:00	Nuit
21/06/2017 07:00	21/06/2017 22:00	Jour
21/06/2017 22:00	22/06/2017 07:00	Nuit
22/06/2017 07:00	22/06/2017 22:00	Jour
22/06/2017 22:00	23/06/2017 07:00	Nuit
23/06/2017 07:00	23/06/2017 22:00	Jour
23/06/2017 22:00	24/06/2017 07:00	Nuit
24/06/2017 07:00	24/06/2017 22:00	Jour
24/06/2017 22:00	25/06/2017 07:00	Nuit
25/06/2017 07:00	25/06/2017 22:00	Jour
25/06/2017 22:00	26/06/2017 07:00	Nuit
26/06/2017 07:00	26/06/2017 22:00	Jour
26/06/2017 22:00	27/06/2017 07:00	Nuit
27/06/2017 07:00	27/06/2017 22:00	Jour
27/06/2017 22:00	28/06/2017 07:00	Nuit
28/06/2017 07:00	28/06/2017 22:00	Jour
28/06/2017 22:00	29/06/2017 07:00	Nuit
		<b>LAeq</b>
		<b>L50</b>
		52,7
		54,5
		43,2
		55,5
		46,2
		53,5
		43,3
		54,0
		47,6
		53,7
		44,4
		50,8
		44,0
		49,1
		46,2
		50,4
		47,6
		53,1
		44,9
		54,5
		43,1
		49,4
		46,0
		61,7
		39,4
		50,0
		42,5
		50,1
		41,3

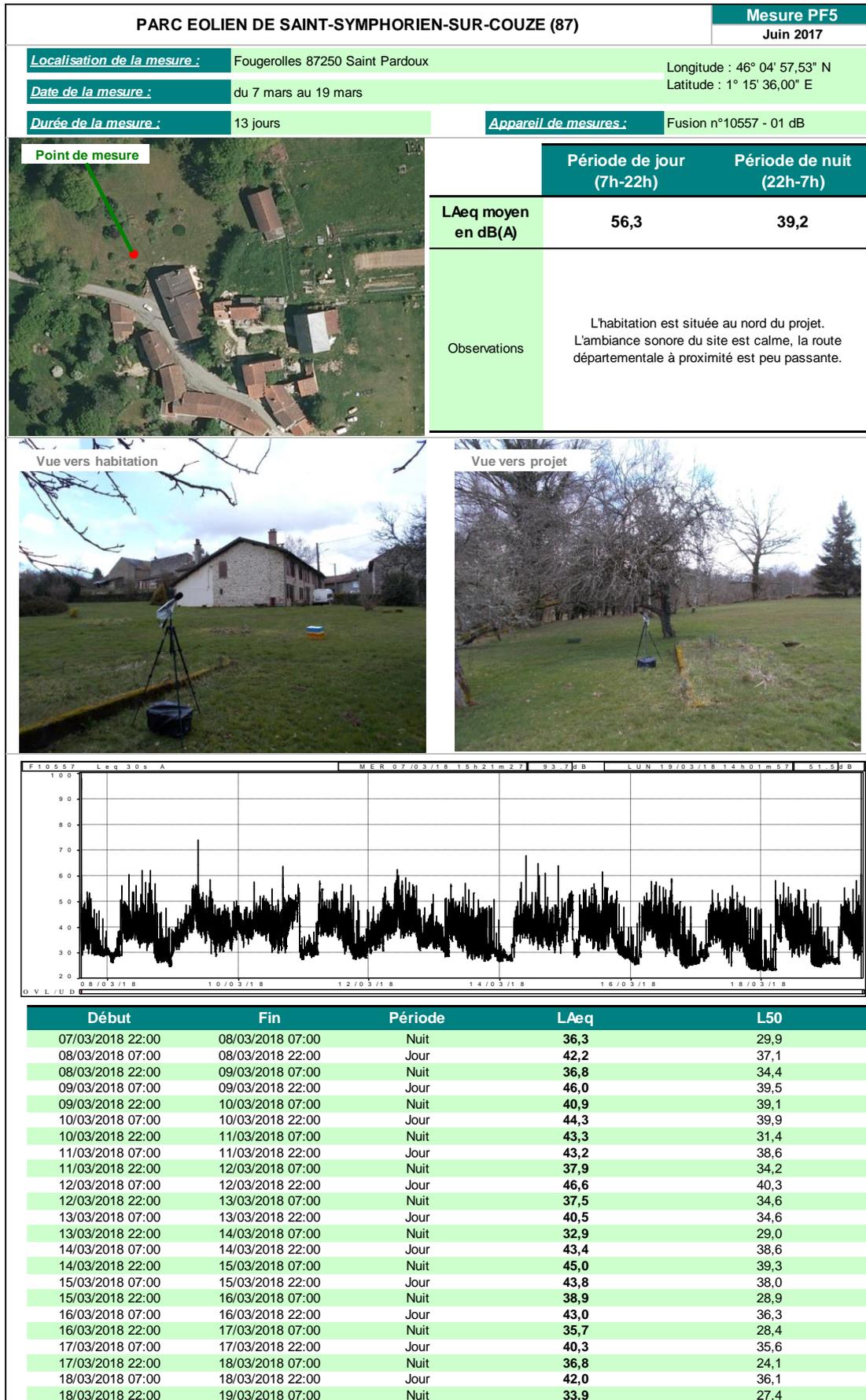
## ANNEXE N°2 : FICHES DE MESURES DE LA SECONDE CAMPAGNE ACOUSTIQUE

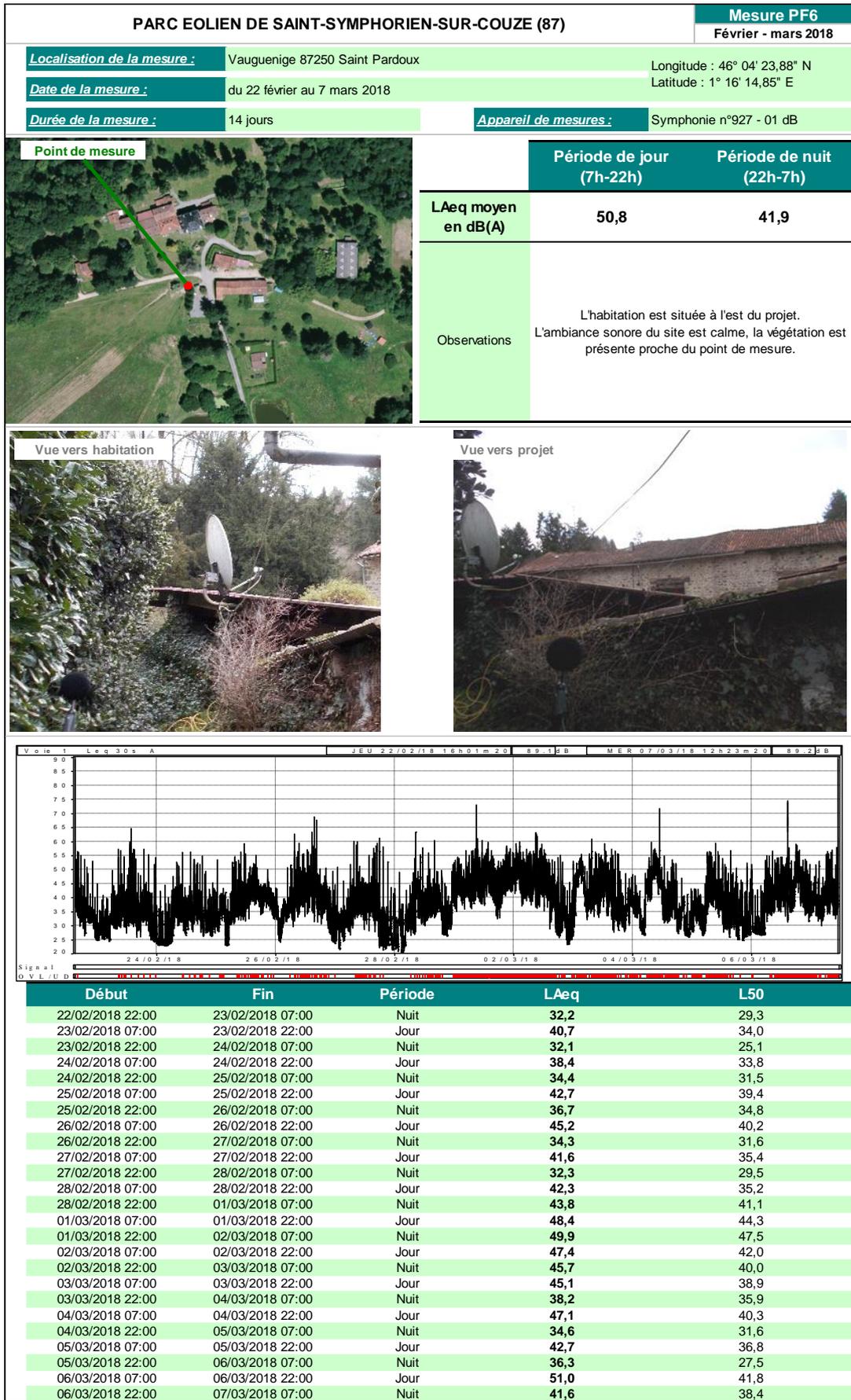


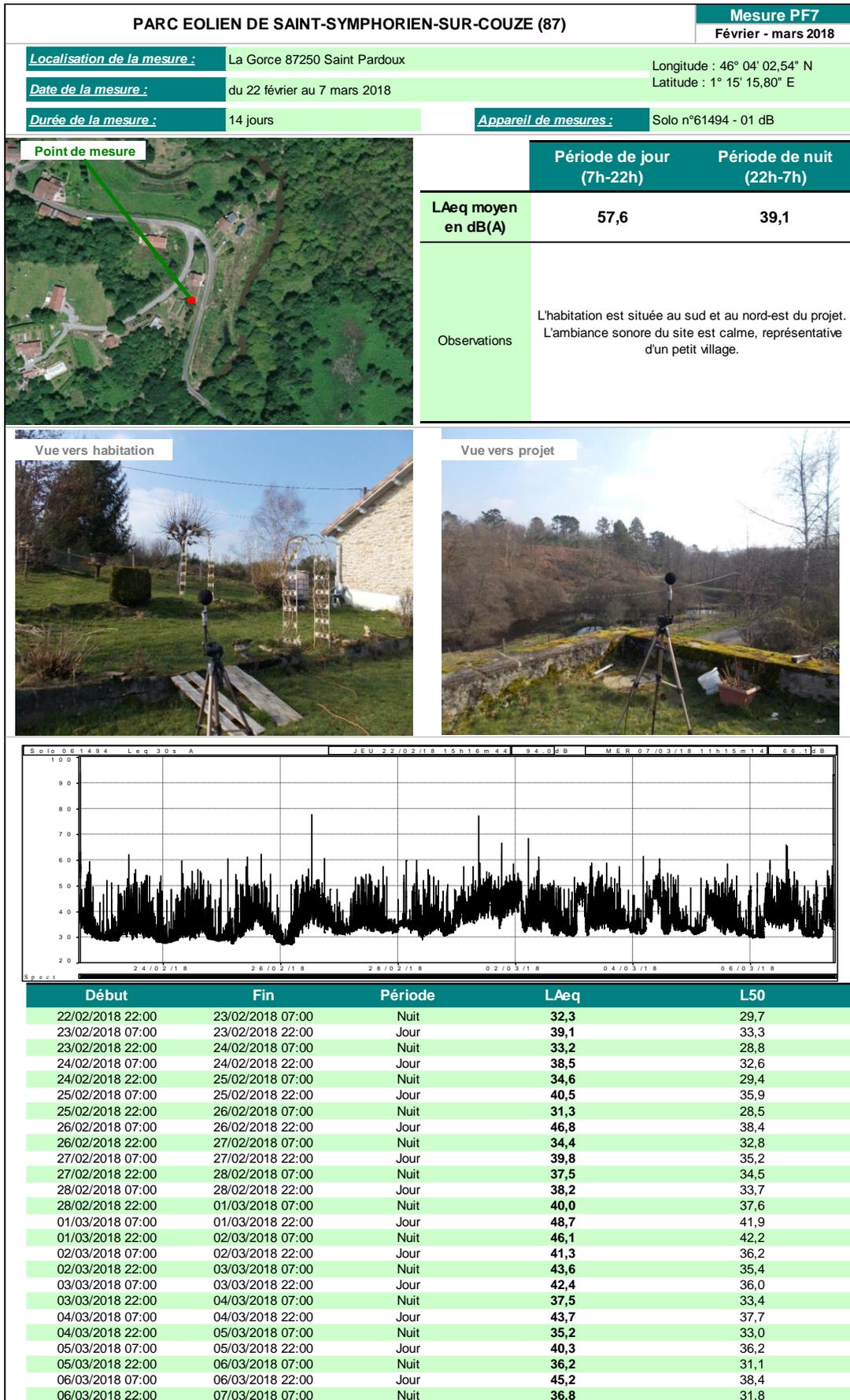


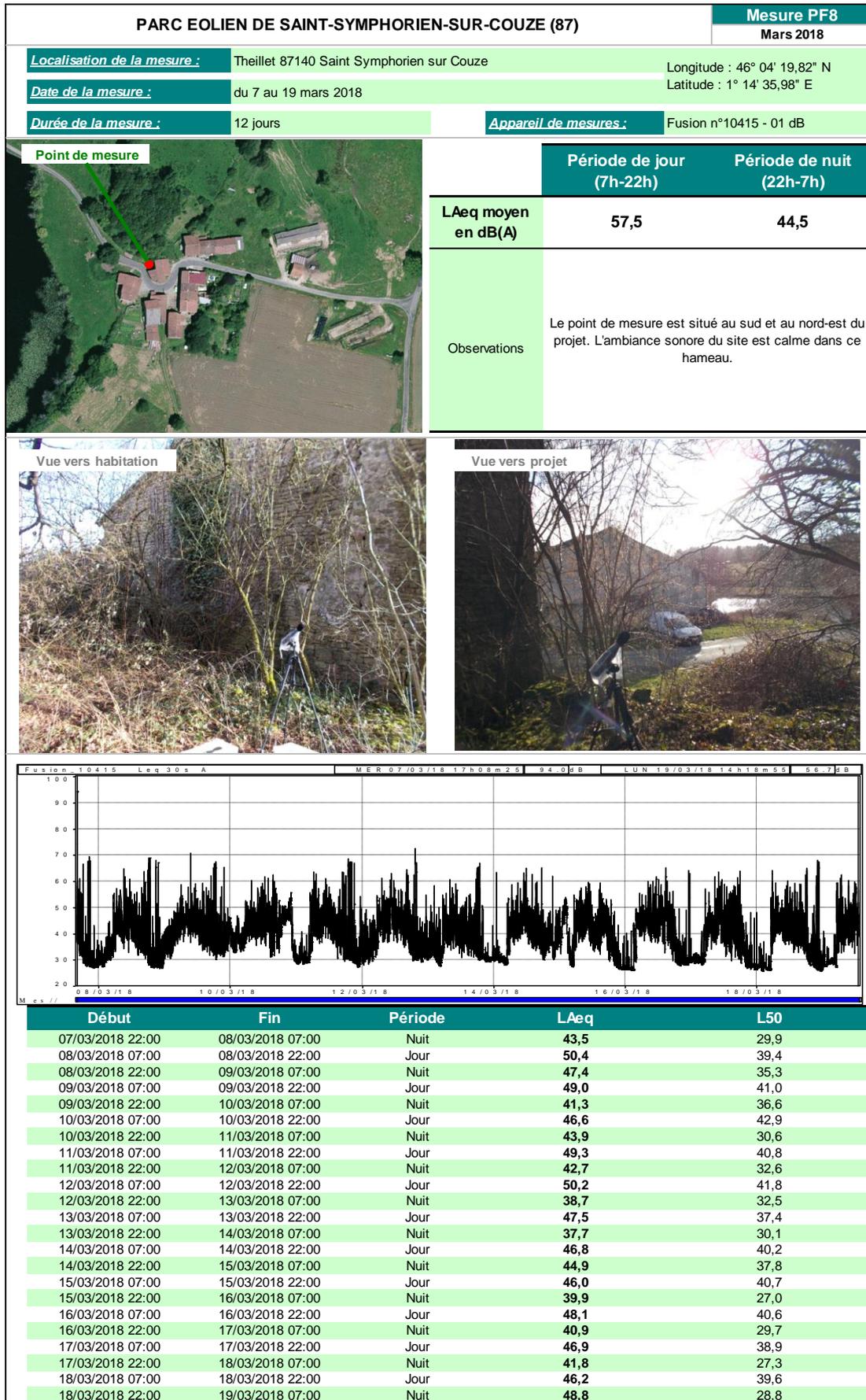


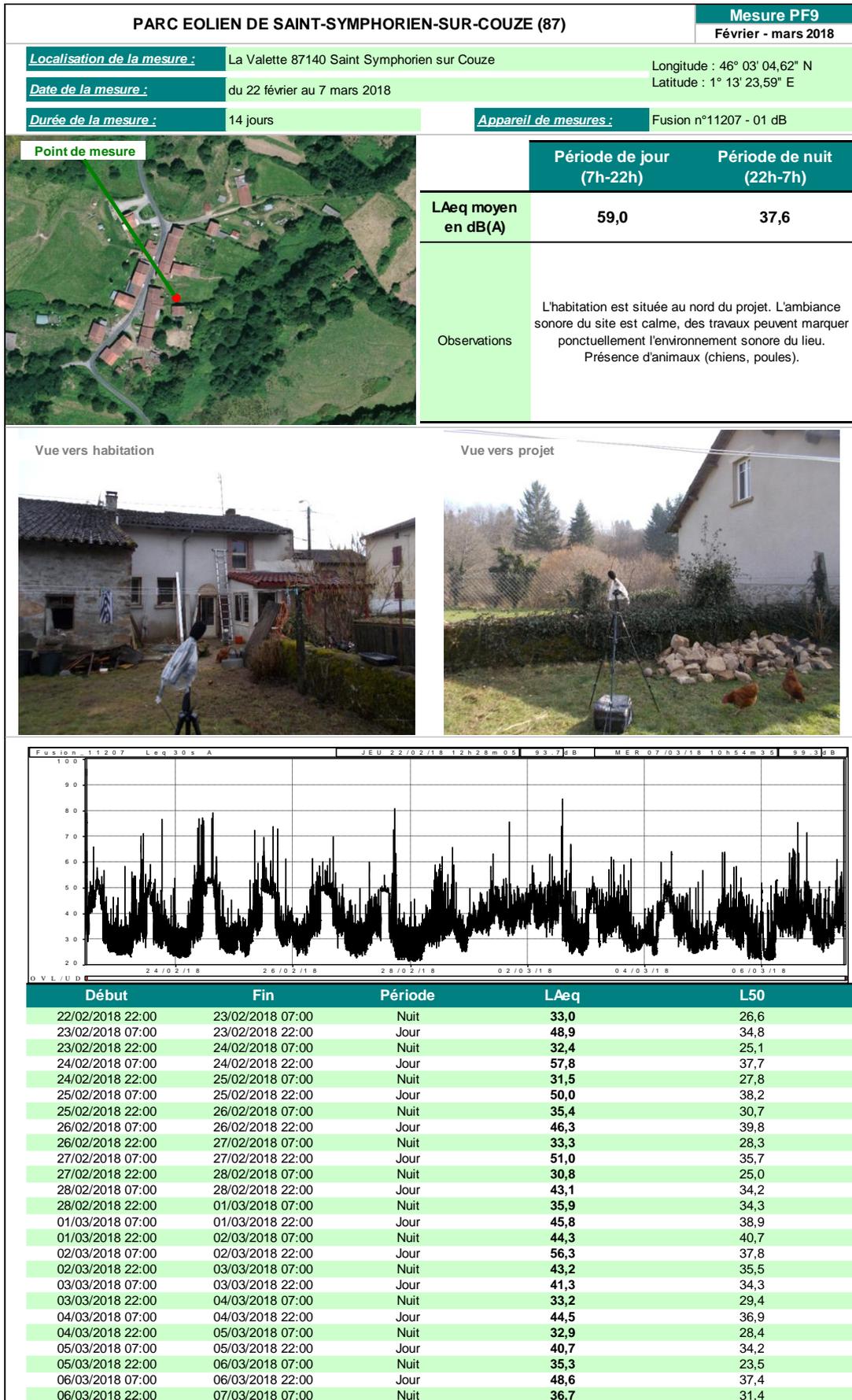


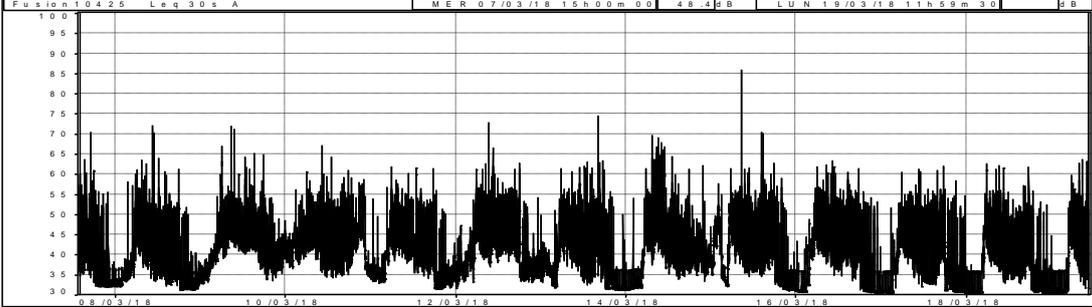


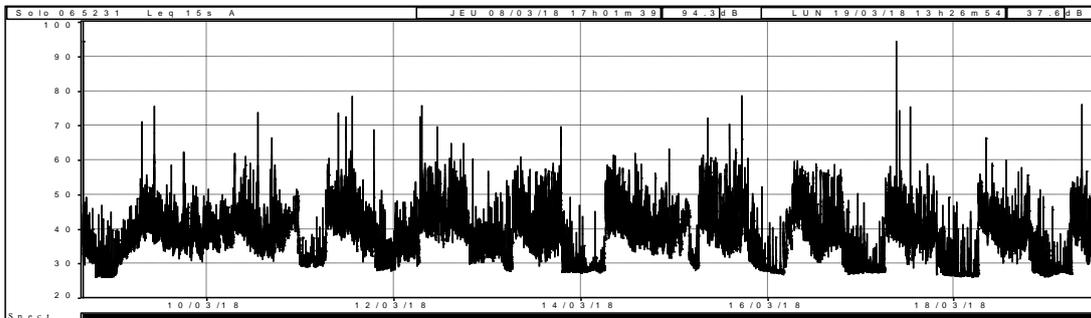




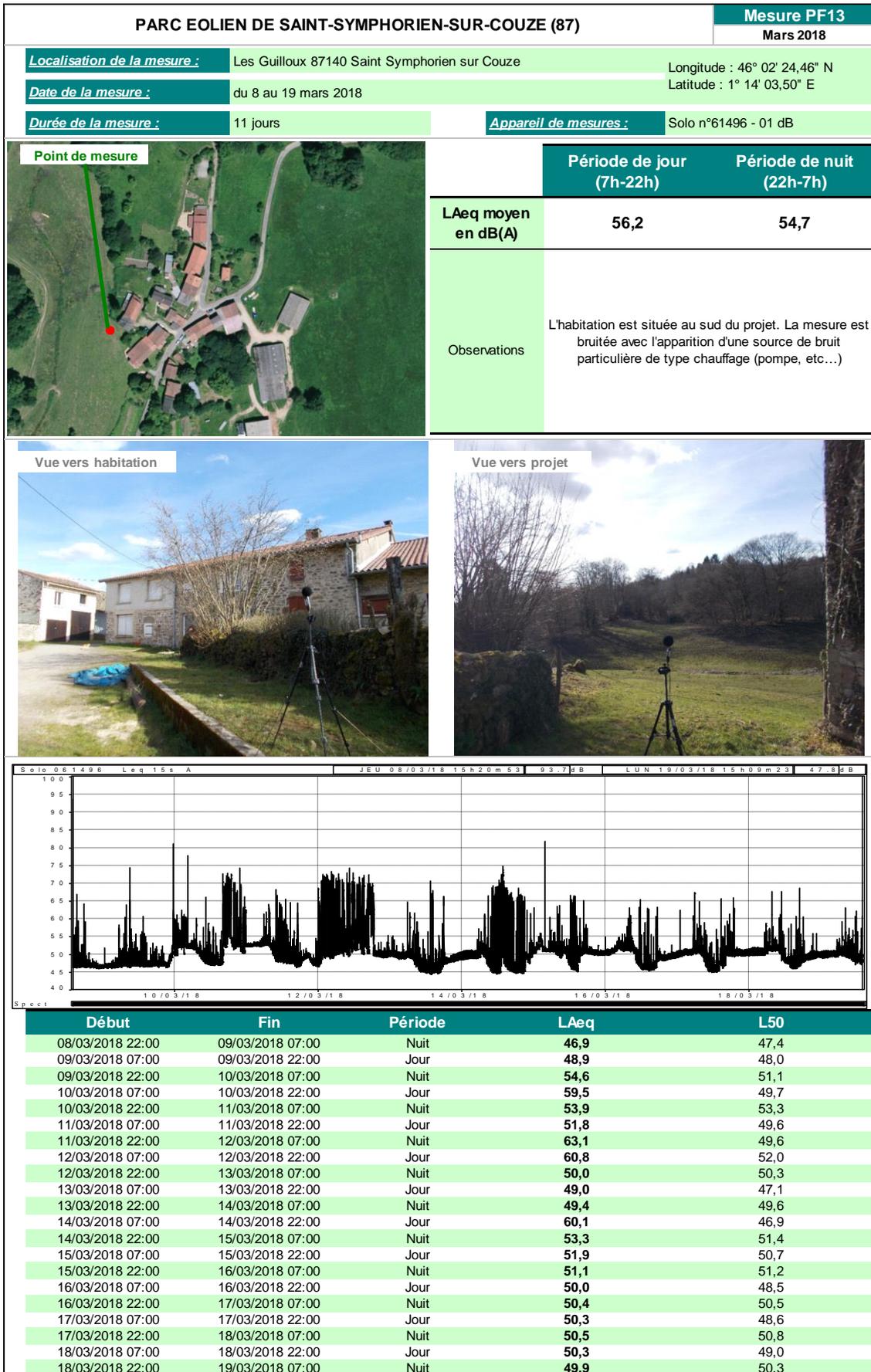


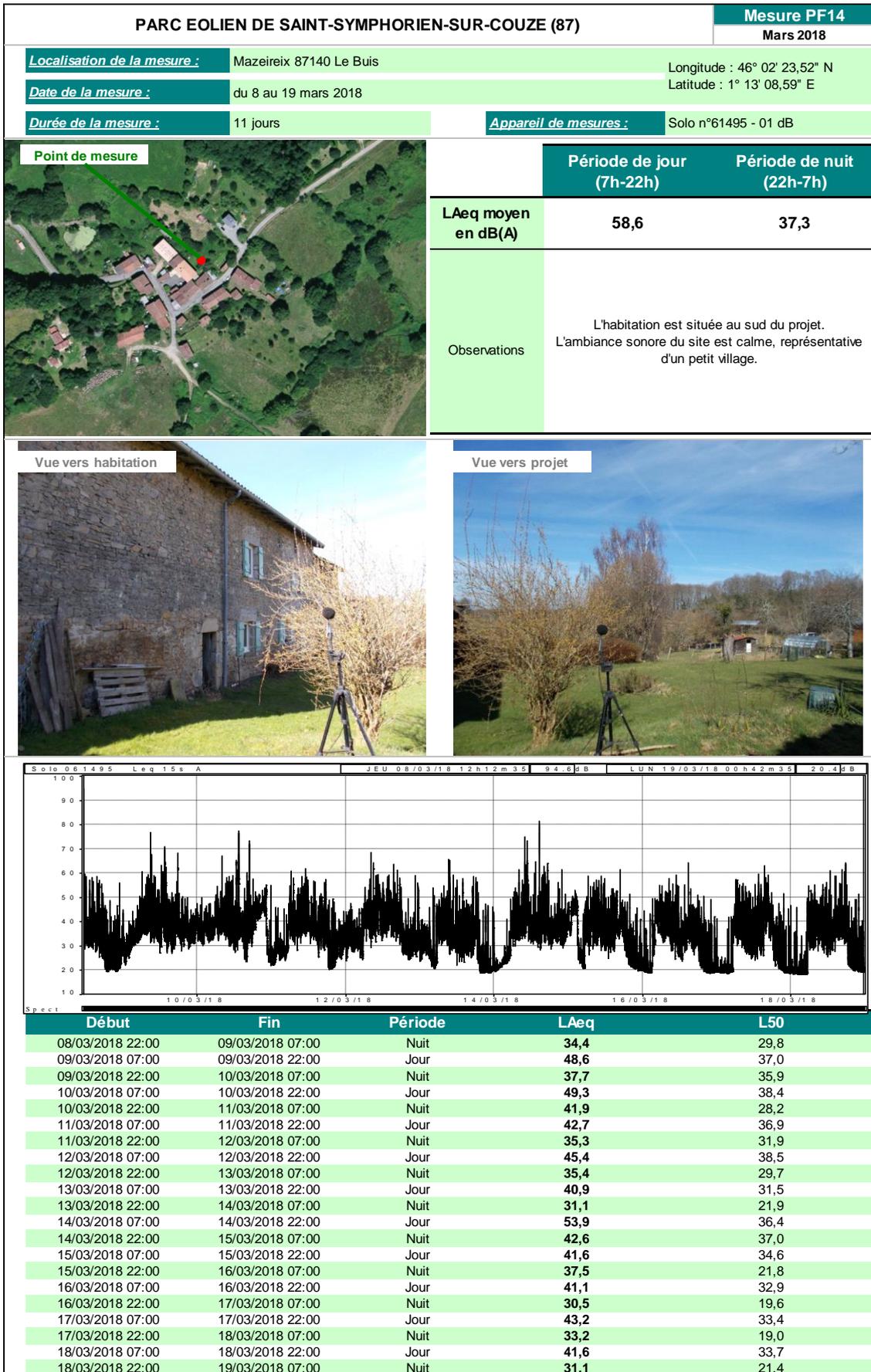


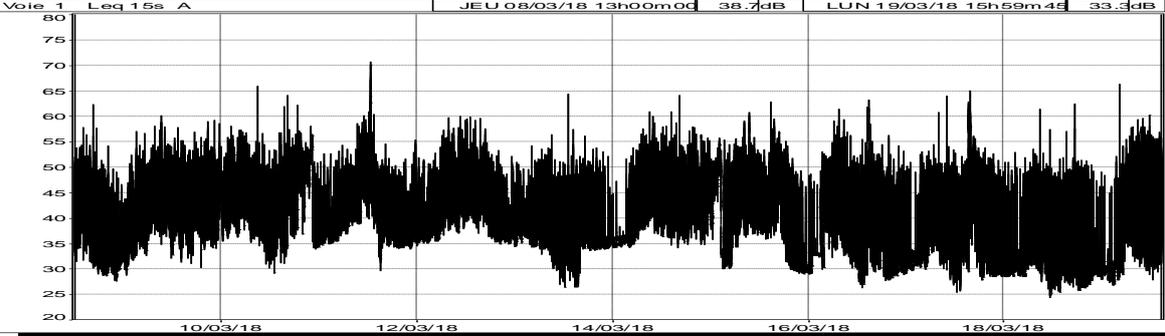
PARC EOLIEN DE SAINT-SYPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF10 Mars 2018		
<b>Localisation de la mesure :</b>	Rue du lavoir 87140 Saint Symphorien sur Couze	Longitude : 46° 03' 23,21" N Latitude : 1° 14' 06,49" E		
<b>Date de la mesure :</b>	du 7 mars au 19 mars 2018			
<b>Durée de la mesure :</b>	12 jours	<b>Appareil de mesures :</b> Fusion n°10425 - 01 dB		
 <p><b>Point de mesure</b></p>	<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>		
	<b>LAeq moyen en dB(A)</b>	<b>57,3</b>	<b>40,8</b>	
<b>Observations</b>	L'habitation est située au sud et au nord-est du projet à la sorte du bourg de Saint Symphorien sur Couze. L'ambiance sonore du site est calme.			
 <p>Vue vers habitation</p>	 <p>Vue vers projet</p>			
				
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>	<b>LAeq</b>	<b>L50</b>
07/03/2018 22:00	08/03/2018 07:00	Nuit	39,3	33,6
08/03/2018 07:00	08/03/2018 22:00	Jour	47,6	37,0
08/03/2018 22:00	09/03/2018 07:00	Nuit	39,1	35,5
09/03/2018 07:00	09/03/2018 22:00	Jour	48,9	42,0
09/03/2018 22:00	10/03/2018 07:00	Nuit	42,3	40,4
10/03/2018 07:00	10/03/2018 22:00	Jour	47,3	41,2
10/03/2018 22:00	11/03/2018 07:00	Nuit	44,0	35,6
11/03/2018 07:00	11/03/2018 22:00	Jour	46,6	40,2
11/03/2018 22:00	12/03/2018 07:00	Nuit	40,4	35,7
12/03/2018 07:00	12/03/2018 22:00	Jour	49,2	42,6
12/03/2018 22:00	13/03/2018 07:00	Nuit	39,4	36,1
13/03/2018 07:00	13/03/2018 22:00	Jour	48,3	38,6
13/03/2018 22:00	14/03/2018 07:00	Nuit	37,5	31,8
14/03/2018 07:00	14/03/2018 22:00	Jour	52,0	40,7
14/03/2018 22:00	15/03/2018 07:00	Nuit	44,8	39,6
15/03/2018 07:00	15/03/2018 22:00	Jour	56,5	39,6
15/03/2018 22:00	16/03/2018 07:00	Nuit	40,8	31,7
16/03/2018 07:00	16/03/2018 22:00	Jour	47,3	39,8
16/03/2018 22:00	17/03/2018 07:00	Nuit	39,0	30,8
17/03/2018 07:00	17/03/2018 22:00	Jour	45,8	38,3
17/03/2018 22:00	18/03/2018 07:00	Nuit	39,2	30,8
18/03/2018 07:00	18/03/2018 22:00	Jour	45,2	37,7
18/03/2018 22:00	19/03/2018 07:00	Nuit	38,1	30,8

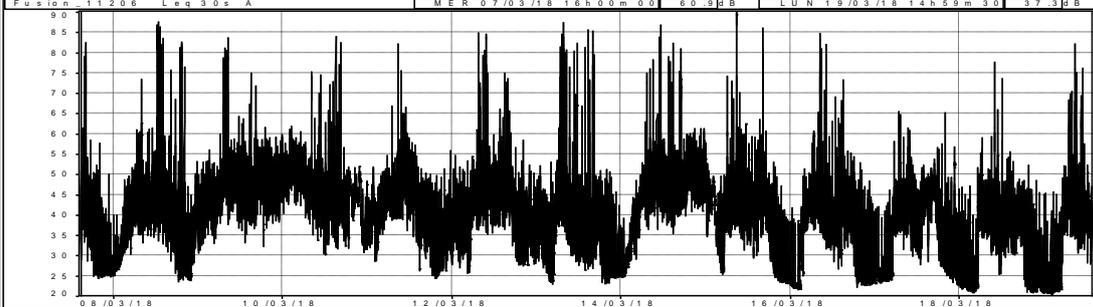
PARC EOLIEN DE SAINT-SYPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF11 Mars 2018						
<b>Localisation de la mesure :</b>	Chasseneuil 87140 Saint Symphorien sur Couze	Longitude : 46° 03' 29,69" N Latitude : 1° 14' 52,61" E						
<b>Date de la mesure :</b>	du 8 au 19 mars 2018							
<b>Durée de la mesure :</b>	11 jours	<b>Appareil de mesures :</b> Solo n°65231 - 01 dB						
 <p><b>Point de mesure</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Période de jour (7h-22h)</th> <th>Période de nuit (22h-7h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>L<sub>Aeq</sub> moyen en dB(A)</b></td> <td><b>56,2</b></td> <td><b>36,8</b></td> </tr> </tbody> </table>		Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (22h-7h)	<b>L<sub>Aeq</sub> moyen en dB(A)</b>	<b>56,2</b>	<b>36,8</b>	
		Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (22h-7h)					
<b>L<sub>Aeq</sub> moyen en dB(A)</b>	<b>56,2</b>	<b>36,8</b>						
Observations	L'habitation est située au nord-est et au sud du projet. L'ambiance sonore du site est calme, quelques activités humaines (ferme équestre) peuvent influencer cette ambiance sonore, principalement de jour.							
 <p><b>Vue vers habitation</b></p>	 <p><b>Vue vers projet</b></p>							
								
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>				
08/03/2018 22:00	09/03/2018 07:00	Nuit	35,1	32,7				
09/03/2018 07:00	09/03/2018 22:00	Jour	45,9	39,0				
09/03/2018 22:00	10/03/2018 07:00	Nuit	39,9	37,9				
10/03/2018 07:00	10/03/2018 22:00	Jour	44,9	38,6				
10/03/2018 22:00	11/03/2018 07:00	Nuit	39,8	31,0				
11/03/2018 07:00	11/03/2018 22:00	Jour	48,8	40,2				
11/03/2018 22:00	12/03/2018 07:00	Nuit	37,1	33,4				
12/03/2018 07:00	12/03/2018 22:00	Jour	48,9	41,6				
12/03/2018 22:00	13/03/2018 07:00	Nuit	37,2	33,7				
13/03/2018 07:00	13/03/2018 22:00	Jour	46,8	38,3				
13/03/2018 22:00	14/03/2018 07:00	Nuit	29,9	28,2				
14/03/2018 07:00	14/03/2018 22:00	Jour	46,3	39,9				
14/03/2018 22:00	15/03/2018 07:00	Nuit	41,7	38,3				
15/03/2018 07:00	15/03/2018 22:00	Jour	50,7	39,4				
15/03/2018 22:00	16/03/2018 07:00	Nuit	34,1	28,5				
16/03/2018 07:00	16/03/2018 22:00	Jour	46,8	39,1				
16/03/2018 22:00	17/03/2018 07:00	Nuit	30,9	27,9				
17/03/2018 07:00	17/03/2018 22:00	Jour	59,1	37,8				
17/03/2018 22:00	18/03/2018 07:00	Nuit	30,3	26,8				
18/03/2018 07:00	18/03/2018 22:00	Jour	44,7	38,2				
18/03/2018 22:00	19/03/2018 07:00	Nuit	31,8	27,8				

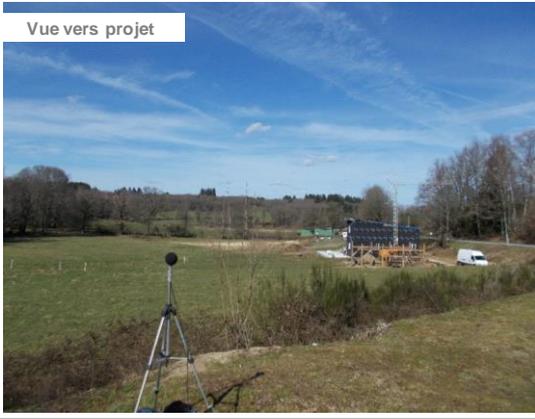
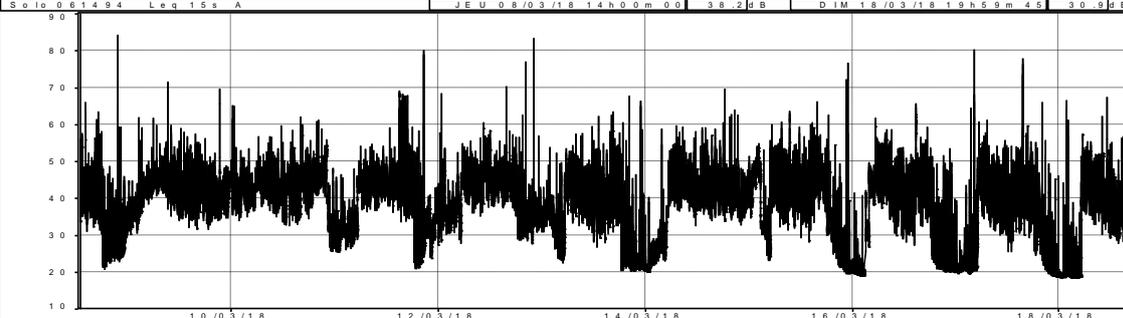
PARC EOLIEN DE SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF12																																																																																																																			
		Mars 2018																																																																																																																			
<b>Localisation de la mesure :</b>	Crumaud 87140 Saint Symphorien sur Couze	Longitude : 46° 02' 45,11" N Latitude : 1° 15' 13,99" E																																																																																																																			
<b>Date de la mesure :</b>	du 8 au 19 mars 2018																																																																																																																				
<b>Durée de la mesure :</b>	11 jours	<b>Appareil de mesures :</b> Fusion n°11207 - 01 dB																																																																																																																			
<p><b>Point de mesure</b></p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Période de jour (7h-22h)</th> <th>Période de nuit (22h-7h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>L<sub>Aeq</sub> moyen en dB(A)</b></td> <td><b>54,8</b></td> <td><b>40,6</b></td> </tr> </tbody> </table>		Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (22h-7h)	<b>L<sub>Aeq</sub> moyen en dB(A)</b>	<b>54,8</b>	<b>40,6</b>																																																																																																													
		Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (22h-7h)																																																																																																																		
<b>L<sub>Aeq</sub> moyen en dB(A)</b>	<b>54,8</b>	<b>40,6</b>																																																																																																																			
<p><b>Observations</b></p> <p>L'habitation est située à l'est du projet. Elle se situe au près de la route départementale D44A qui est faiblement fréquentée. L'ambiance sonore générale est plutôt calme.</p>																																																																																																																					
<p><b>Vue vers habitation</b></p>	<p><b>Vue vers projet</b></p>																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Début</th> <th>Fin</th> <th>Période</th> <th>L<sub>Aeq</sub></th> <th>L<sub>50</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>08/03/2018 22:00</td><td>09/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>38,8</td><td>35,5</td></tr> <tr><td>09/03/2018 07:00</td><td>09/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>48,2</td><td>41,3</td></tr> <tr><td>09/03/2018 22:00</td><td>10/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>40,5</td><td>38,1</td></tr> <tr><td>10/03/2018 07:00</td><td>10/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>45,3</td><td>40,4</td></tr> <tr><td>10/03/2018 22:00</td><td>11/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>43,0</td><td>31,7</td></tr> <tr><td>11/03/2018 07:00</td><td>11/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>47,0</td><td>40,8</td></tr> <tr><td>11/03/2018 22:00</td><td>12/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>41,6</td><td>37,7</td></tr> <tr><td>12/03/2018 07:00</td><td>12/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>49,0</td><td>43,2</td></tr> <tr><td>12/03/2018 22:00</td><td>13/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>39,9</td><td>36,2</td></tr> <tr><td>13/03/2018 07:00</td><td>13/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>42,8</td><td>34,7</td></tr> <tr><td>13/03/2018 22:00</td><td>14/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>33,1</td><td>25,0</td></tr> <tr><td>14/03/2018 07:00</td><td>14/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>43,2</td><td>38,4</td></tr> <tr><td>14/03/2018 22:00</td><td>15/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>45,9</td><td>38,9</td></tr> <tr><td>15/03/2018 07:00</td><td>15/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>45,9</td><td>38,2</td></tr> <tr><td>15/03/2018 22:00</td><td>16/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>42,5</td><td>24,4</td></tr> <tr><td>16/03/2018 07:00</td><td>16/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>44,0</td><td>35,7</td></tr> <tr><td>16/03/2018 22:00</td><td>17/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>31,8</td><td>23,9</td></tr> <tr><td>17/03/2018 07:00</td><td>17/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>42,8</td><td>35,9</td></tr> <tr><td>17/03/2018 22:00</td><td>18/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>32,5</td><td>20,7</td></tr> <tr><td>18/03/2018 07:00</td><td>18/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>40,6</td><td>33,9</td></tr> <tr><td>18/03/2018 22:00</td><td>19/03/2018 07:00</td><td>Nuit</td><td>32,2</td><td>22,7</td></tr> <tr><td>19/03/2018 07:00</td><td>19/03/2018 22:00</td><td>Jour</td><td>44,8</td><td>35,6</td></tr> </tbody> </table>			Début	Fin	Période	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>50</sub>	08/03/2018 22:00	09/03/2018 07:00	Nuit	38,8	35,5	09/03/2018 07:00	09/03/2018 22:00	Jour	48,2	41,3	09/03/2018 22:00	10/03/2018 07:00	Nuit	40,5	38,1	10/03/2018 07:00	10/03/2018 22:00	Jour	45,3	40,4	10/03/2018 22:00	11/03/2018 07:00	Nuit	43,0	31,7	11/03/2018 07:00	11/03/2018 22:00	Jour	47,0	40,8	11/03/2018 22:00	12/03/2018 07:00	Nuit	41,6	37,7	12/03/2018 07:00	12/03/2018 22:00	Jour	49,0	43,2	12/03/2018 22:00	13/03/2018 07:00	Nuit	39,9	36,2	13/03/2018 07:00	13/03/2018 22:00	Jour	42,8	34,7	13/03/2018 22:00	14/03/2018 07:00	Nuit	33,1	25,0	14/03/2018 07:00	14/03/2018 22:00	Jour	43,2	38,4	14/03/2018 22:00	15/03/2018 07:00	Nuit	45,9	38,9	15/03/2018 07:00	15/03/2018 22:00	Jour	45,9	38,2	15/03/2018 22:00	16/03/2018 07:00	Nuit	42,5	24,4	16/03/2018 07:00	16/03/2018 22:00	Jour	44,0	35,7	16/03/2018 22:00	17/03/2018 07:00	Nuit	31,8	23,9	17/03/2018 07:00	17/03/2018 22:00	Jour	42,8	35,9	17/03/2018 22:00	18/03/2018 07:00	Nuit	32,5	20,7	18/03/2018 07:00	18/03/2018 22:00	Jour	40,6	33,9	18/03/2018 22:00	19/03/2018 07:00	Nuit	32,2	22,7	19/03/2018 07:00	19/03/2018 22:00	Jour	44,8	35,6
Début	Fin	Période	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>50</sub>																																																																																																																	
08/03/2018 22:00	09/03/2018 07:00	Nuit	38,8	35,5																																																																																																																	
09/03/2018 07:00	09/03/2018 22:00	Jour	48,2	41,3																																																																																																																	
09/03/2018 22:00	10/03/2018 07:00	Nuit	40,5	38,1																																																																																																																	
10/03/2018 07:00	10/03/2018 22:00	Jour	45,3	40,4																																																																																																																	
10/03/2018 22:00	11/03/2018 07:00	Nuit	43,0	31,7																																																																																																																	
11/03/2018 07:00	11/03/2018 22:00	Jour	47,0	40,8																																																																																																																	
11/03/2018 22:00	12/03/2018 07:00	Nuit	41,6	37,7																																																																																																																	
12/03/2018 07:00	12/03/2018 22:00	Jour	49,0	43,2																																																																																																																	
12/03/2018 22:00	13/03/2018 07:00	Nuit	39,9	36,2																																																																																																																	
13/03/2018 07:00	13/03/2018 22:00	Jour	42,8	34,7																																																																																																																	
13/03/2018 22:00	14/03/2018 07:00	Nuit	33,1	25,0																																																																																																																	
14/03/2018 07:00	14/03/2018 22:00	Jour	43,2	38,4																																																																																																																	
14/03/2018 22:00	15/03/2018 07:00	Nuit	45,9	38,9																																																																																																																	
15/03/2018 07:00	15/03/2018 22:00	Jour	45,9	38,2																																																																																																																	
15/03/2018 22:00	16/03/2018 07:00	Nuit	42,5	24,4																																																																																																																	
16/03/2018 07:00	16/03/2018 22:00	Jour	44,0	35,7																																																																																																																	
16/03/2018 22:00	17/03/2018 07:00	Nuit	31,8	23,9																																																																																																																	
17/03/2018 07:00	17/03/2018 22:00	Jour	42,8	35,9																																																																																																																	
17/03/2018 22:00	18/03/2018 07:00	Nuit	32,5	20,7																																																																																																																	
18/03/2018 07:00	18/03/2018 22:00	Jour	40,6	33,9																																																																																																																	
18/03/2018 22:00	19/03/2018 07:00	Nuit	32,2	22,7																																																																																																																	
19/03/2018 07:00	19/03/2018 22:00	Jour	44,8	35,6																																																																																																																	

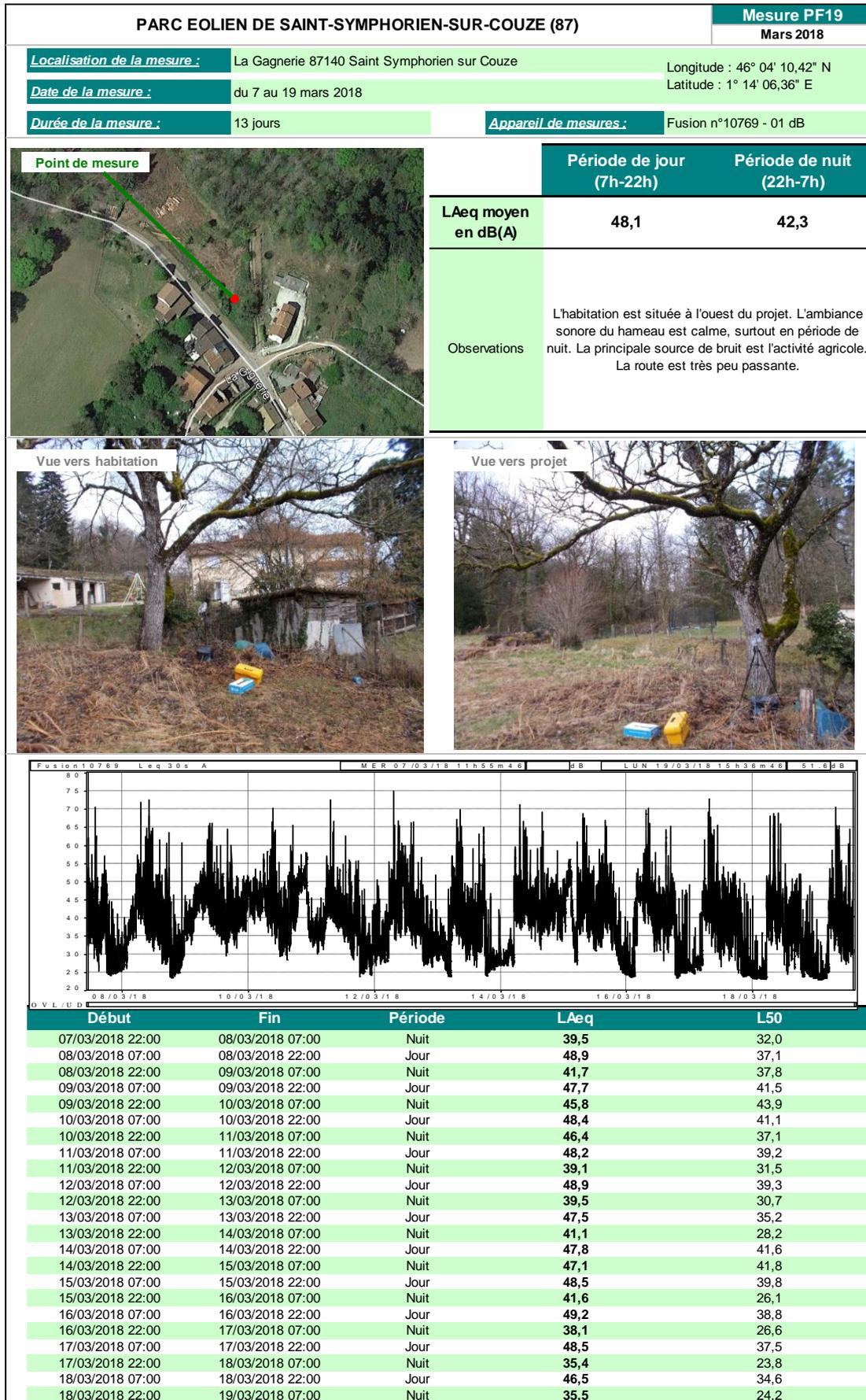




PARC EOLIEN DE SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF15 Mars 2018		
<b>Localisation de la mesure :</b>	Bourg 87140 le Buis	Longitude : 46° 02' 19,52" N Latitude : 1° 12' 02,70" E		
<b>Date de la mesure :</b>	du 8 au 19 mars 2018			
<b>Durée de la mesure :</b>	11 jours	<b>Appareil de mesures :</b>	Symphonie n°927 - 01 dB	
<b>Point de mesure</b> 		<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>	
	<b>LAeq moyen en dB(A)</b>	<b>49,5</b>	<b>42,1</b>	
<b>Observations</b>	L'habitation est située à l'ouest du projet. L'ambiance sonore du site est calme, la route départementale n°711 marque l'environnement sonore du village.			
<b>Vue vers habitation</b> 		<b>Vue vers projet</b> 		
				
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>	<b>LAeq</b>	<b>L50</b>
08/03/2018 22:00	09/03/2018 07:00	Nuit	40,8	34,7
09/03/2018 07:00	09/03/2018 22:00	Jour	46,3	41,4
09/03/2018 22:00	10/03/2018 07:00	Nuit	46,0	41,6
10/03/2018 07:00	10/03/2018 22:00	Jour	46,6	41,4
10/03/2018 22:00	11/03/2018 07:00	Nuit	45,3	37,0
11/03/2018 07:00	11/03/2018 22:00	Jour	49,1	41,3
11/03/2018 22:00	12/03/2018 07:00	Nuit	41,5	37,6
12/03/2018 07:00	12/03/2018 22:00	Jour	47,8	42,5
12/03/2018 22:00	13/03/2018 07:00	Nuit	39,9	36,8
13/03/2018 07:00	13/03/2018 22:00	Jour	42,8	36,1
13/03/2018 22:00	14/03/2018 07:00	Nuit	38,3	35,4
14/03/2018 07:00	14/03/2018 22:00	Jour	47,0	41,8
14/03/2018 22:00	15/03/2018 07:00	Nuit	46,1	41,4
15/03/2018 07:00	15/03/2018 22:00	Jour	46,7	40,7
15/03/2018 22:00	16/03/2018 07:00	Nuit	40,6	32,6
16/03/2018 07:00	16/03/2018 22:00	Jour	45,5	36,7
16/03/2018 22:00	17/03/2018 07:00	Nuit	36,8	31,8
17/03/2018 07:00	17/03/2018 22:00	Jour	47,0	36,7
17/03/2018 22:00	18/03/2018 07:00	Nuit	36,2	30,0
18/03/2018 07:00	18/03/2018 22:00	Jour	41,3	32,7
18/03/2018 22:00	19/03/2018 07:00	Nuit	38,8	30,1

PARC EOLIEN DE SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF16 Mars 2018		
<b>Localisation de la mesure :</b>	Puy des Hors 87140 Le Buis	Longitude : 46° 02' 48,45" N Latitude : 1° 12' 20,79" E		
<b>Date de la mesure :</b>	du 7 au 19 mars 2018			
<b>Durée de la mesure :</b>	13 jours	<b>Appareil de mesures :</b> Fusion n°11206 - 01 dB		
<b>Point de mesure</b> 	<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>		
	<b>LAeq moyen en dB(A)</b>	<b>62,7</b>	<b>43,9</b>	
<b>Observations</b>	L'habitation est située à l'ouest du projet. L'ambiance sonore du site est calme, l'habitation est isolée, la végétation est très présente.			
<b>Vue vers habitation</b> 	<b>Vue vers projet</b> 			
				
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>	<b>LAeq</b>	<b>L50</b>
07/03/2018 22:00	08/03/2018 07:00	Nuit	37,6	29,5
08/03/2018 07:00	08/03/2018 22:00	Jour	66,0	40,9
08/03/2018 22:00	09/03/2018 07:00	Nuit	43,4	39,0
09/03/2018 07:00	09/03/2018 22:00	Jour	59,1	46,1
09/03/2018 22:00	10/03/2018 07:00	Nuit	51,3	48,5
10/03/2018 07:00	10/03/2018 22:00	Jour	58,3	43,0
10/03/2018 22:00	11/03/2018 07:00	Nuit	42,9	39,6
11/03/2018 07:00	11/03/2018 22:00	Jour	53,7	42,0
11/03/2018 22:00	12/03/2018 07:00	Nuit	41,0	35,7
12/03/2018 07:00	12/03/2018 22:00	Jour	61,1	43,5
12/03/2018 22:00	13/03/2018 07:00	Nuit	39,3	33,9
13/03/2018 07:00	13/03/2018 22:00	Jour	64,5	37,1
13/03/2018 22:00	14/03/2018 07:00	Nuit	37,1	28,5
14/03/2018 07:00	14/03/2018 22:00	Jour	61,2	46,9
14/03/2018 22:00	15/03/2018 07:00	Nuit	48,5	43,7
15/03/2018 07:00	15/03/2018 22:00	Jour	66,2	41,0
15/03/2018 22:00	16/03/2018 07:00	Nuit	37,3	25,3
16/03/2018 07:00	16/03/2018 22:00	Jour	58,8	39,1
16/03/2018 22:00	17/03/2018 07:00	Nuit	35,2	24,8
17/03/2018 07:00	17/03/2018 22:00	Jour	45,4	39,6
17/03/2018 22:00	18/03/2018 07:00	Nuit	37,2	23,3
18/03/2018 07:00	18/03/2018 22:00	Jour	48,3	36,9
18/03/2018 22:00	19/03/2018 07:00	Nuit	34,1	22,7

PARC EOLIEN DE SAINT-SYPHORIEN-SUR-COUZE (87)		Mesure PF18 Mars 2018		
<b>Localisation de la mesure :</b>	La Gare 87140 Saint Symphorien sur Couze	Longitude : 46° 03' 52,78" N		
<b>Date de la mesure :</b>	du 8 au 19 mars 2018	Latitude : 1° 14' 02,97" E		
<b>Durée de la mesure :</b>	12 jours	<b>Appareil de mesures :</b>	Solo n°61494 - 01 dB	
 <p><b>Point de mesure</b></p>		<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>	
	<b>L<sub>Aeq</sub> moyen en dB(A)</b>	<b>51,7</b>	<b>46,6</b>	
<b>Observations</b>	L'habitation est située au nord du projet, à la sortie nord du bourg de Saint-Symphorien-sur-Couze. L'ambiance sonore du site est calme, la présence d'un bâtiment en construction pourrait générer quelques nuisances sonores en période de jour.			
 <p><b>Vue vers habitation</b></p>	 <p><b>Vue vers projet</b></p>			
				
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	<b>L<sub>50</sub></b>
08/03/2018 22:00	09/03/2018 07:00	Nuit	51,3	35,7
09/03/2018 07:00	09/03/2018 22:00	Jour	45,8	41,0
09/03/2018 22:00	10/03/2018 07:00	Nuit	44,8	40,6
10/03/2018 07:00	10/03/2018 22:00	Jour	45,8	42,4
10/03/2018 22:00	11/03/2018 07:00	Nuit	42,9	31,5
11/03/2018 07:00	11/03/2018 22:00	Jour	52,3	41,4
11/03/2018 22:00	12/03/2018 07:00	Nuit	40,9	34,3
12/03/2018 07:00	12/03/2018 22:00	Jour	47,5	41,9
12/03/2018 22:00	13/03/2018 07:00	Nuit	51,9	34,3
13/03/2018 07:00	13/03/2018 22:00	Jour	45,4	37,0
13/03/2018 22:00	14/03/2018 07:00	Nuit	38,7	23,8
14/03/2018 07:00	14/03/2018 22:00	Jour	46,3	41,0
14/03/2018 22:00	15/03/2018 07:00	Nuit	44,6	39,5
15/03/2018 07:00	15/03/2018 22:00	Jour	46,7	39,5
15/03/2018 22:00	16/03/2018 07:00	Nuit	47,8	21,6
16/03/2018 07:00	16/03/2018 22:00	Jour	47,0	39,1
16/03/2018 22:00	17/03/2018 07:00	Nuit	48,8	20,9
17/03/2018 07:00	17/03/2018 22:00	Jour	49,5	37,1
17/03/2018 22:00	18/03/2018 07:00	Nuit	39,4	19,3

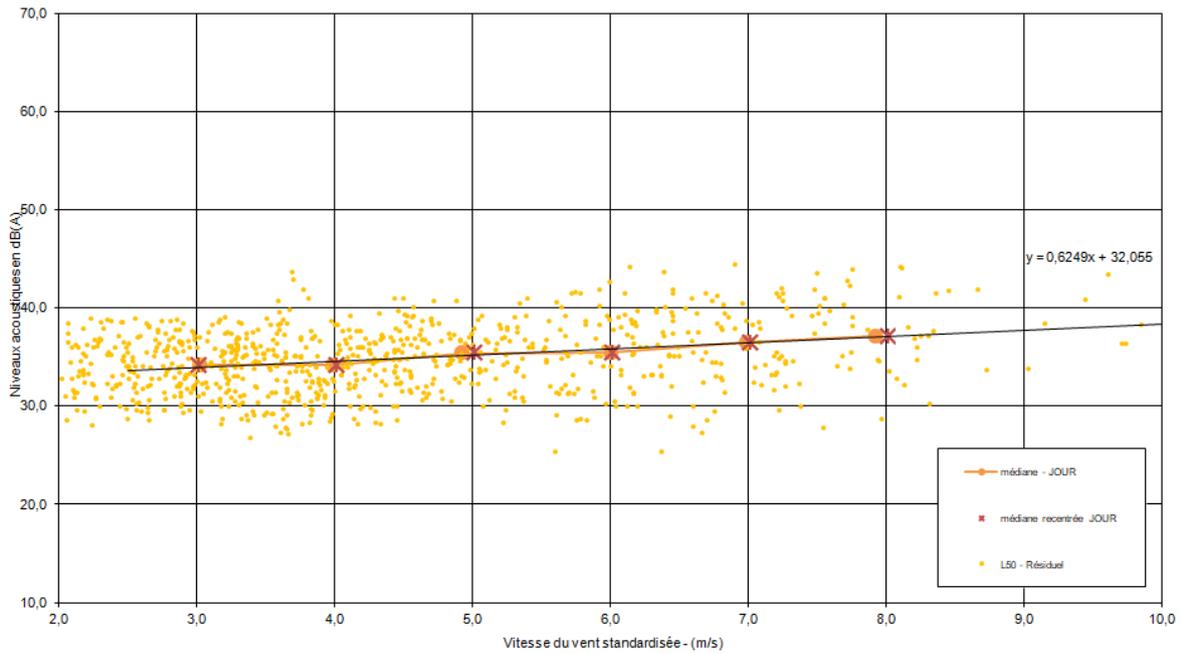


## ANNEXE N°3 : ANALYSES « BRUIT-VENT » EN PERIODE VEGETATIVE

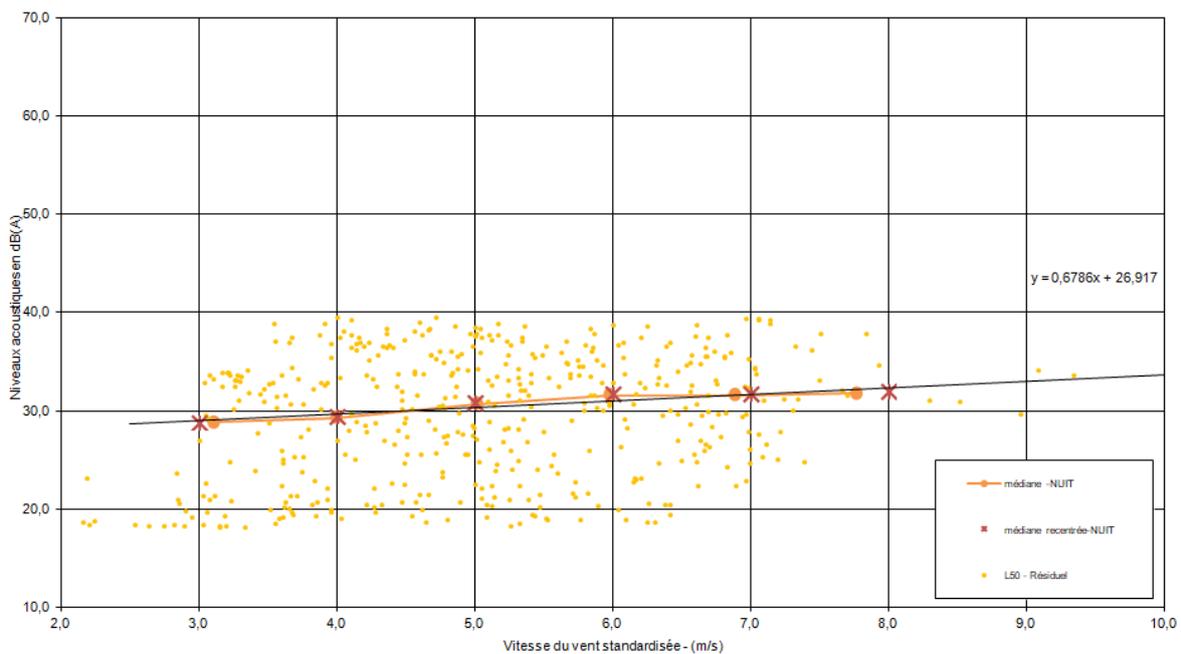
Les analyses « bruit-vent » sont présentées ci-après pour chacun des 17 points de mesures réalisés.

### PF1 – Villemedeix

PF1 - Villemedeix - Période de Jour (7h-22h)

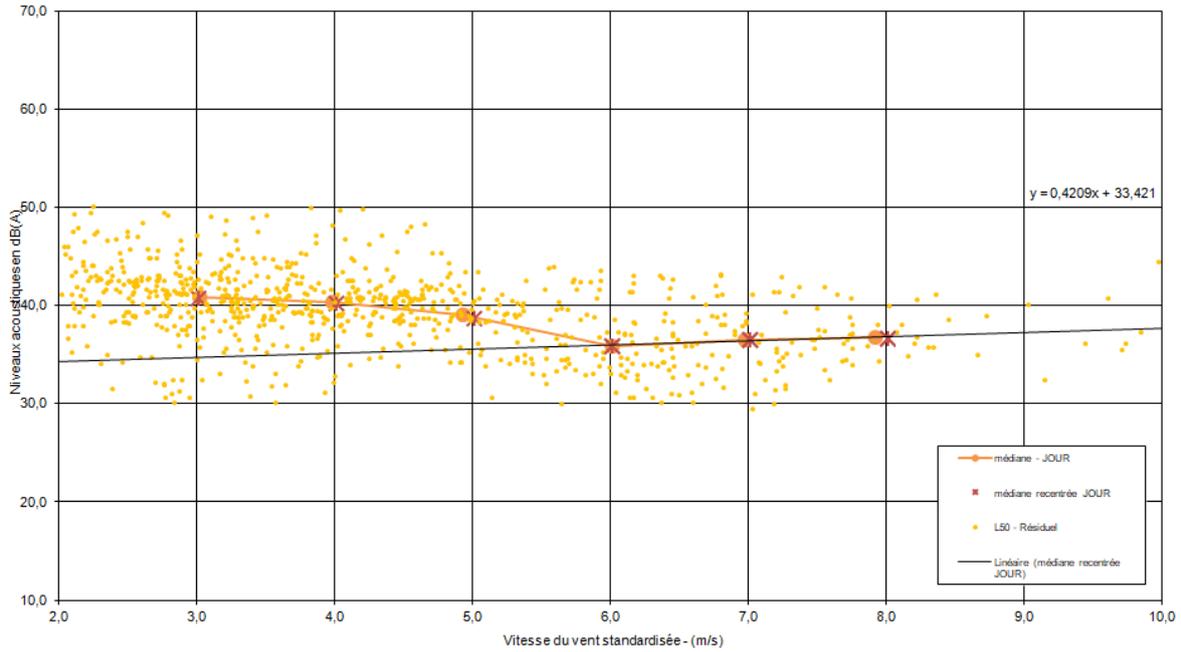


PF1 - Villemedeix - Période de Nuit (22h-7h)

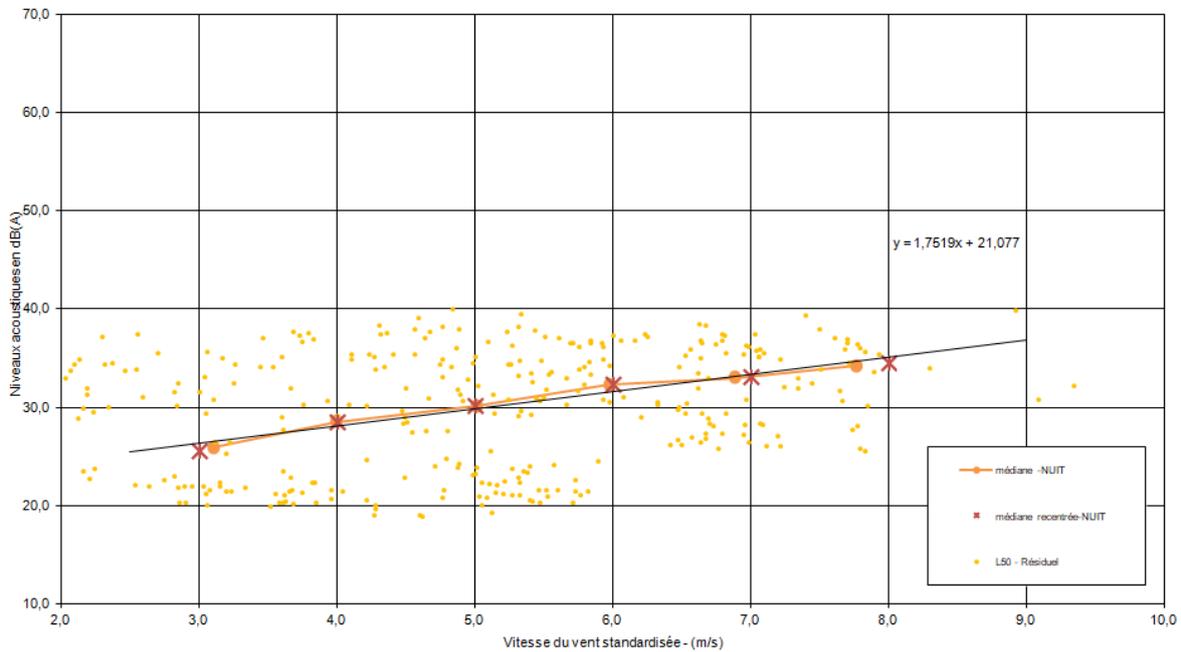


## PF2 – Le Verger

PF2 - La Cour du Verger - Période de Jour (7h-22h)

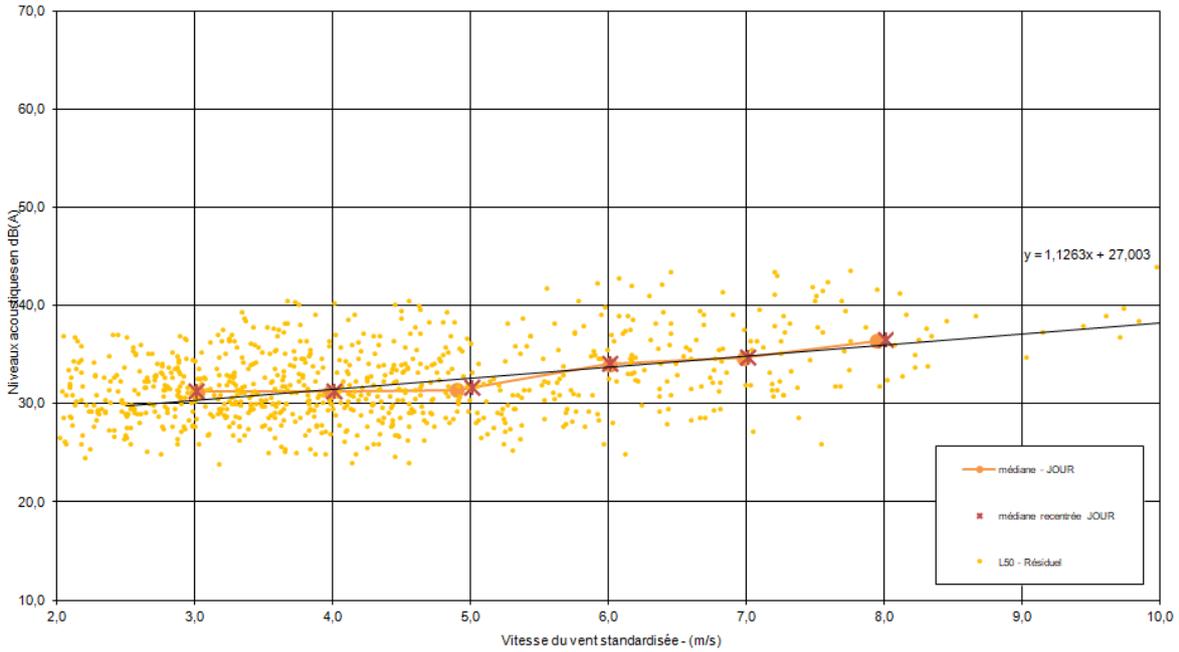


PF2 - La Cour du Verger - Période de Nuit (22h-7h)

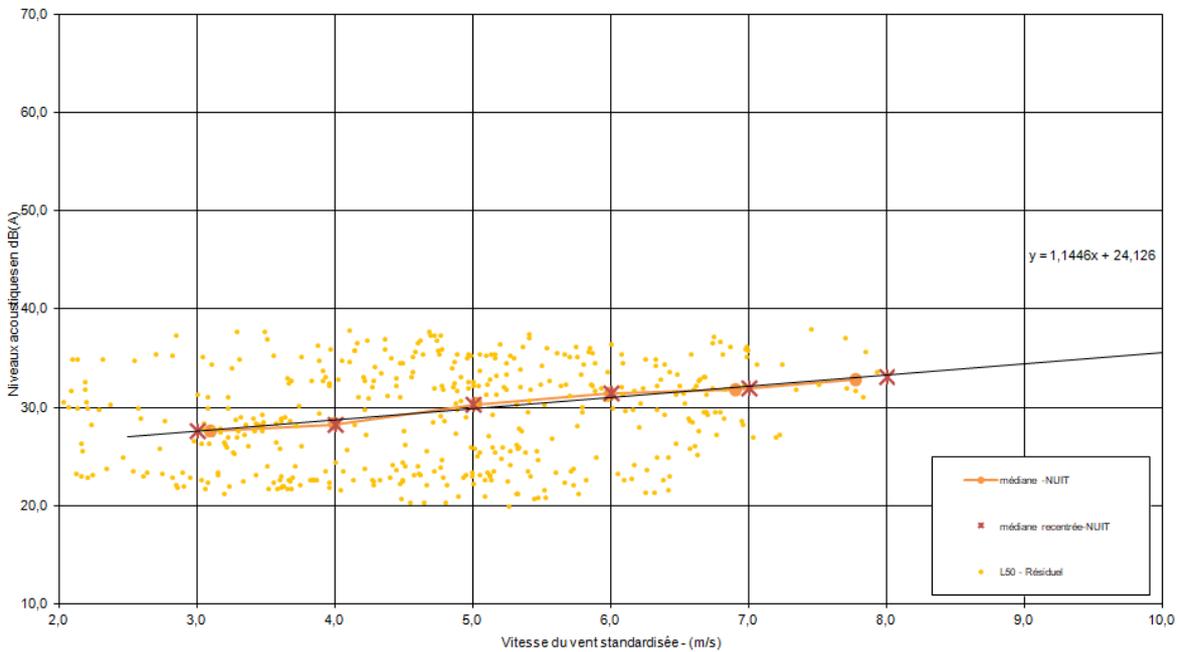


## PF3 – Le Four Vieux

PF3 - Le Four Vieux - Période de Jour (7h-22h)

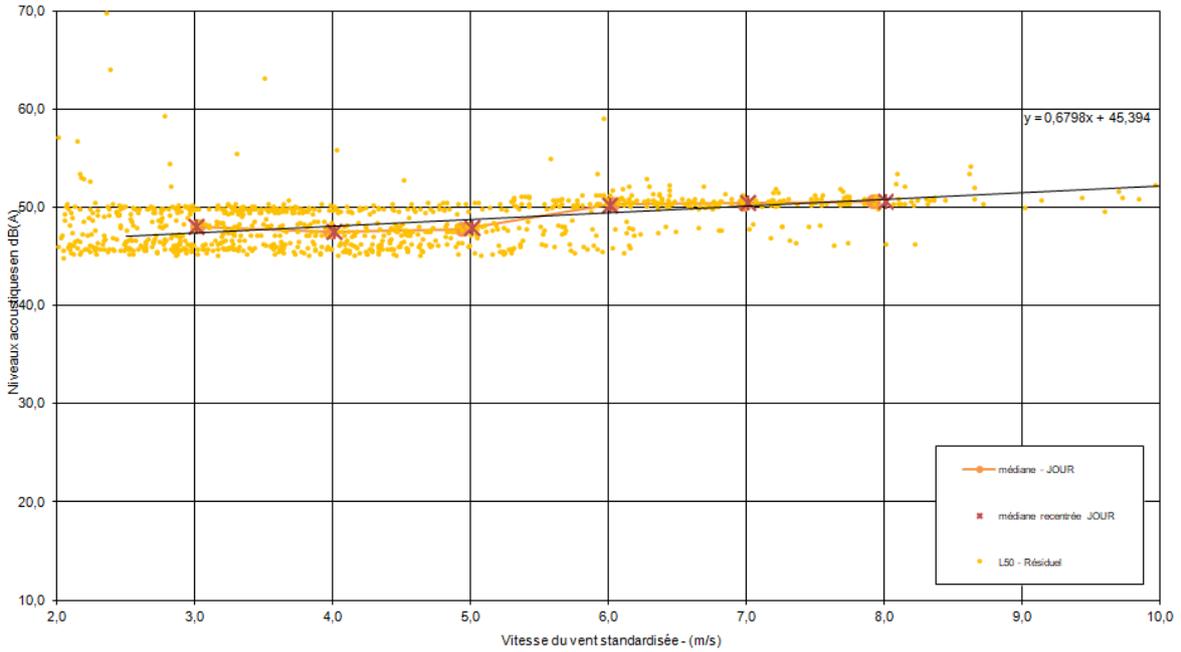


PF3 - Le Four Vieux - Période de Nuit (22h-7h)

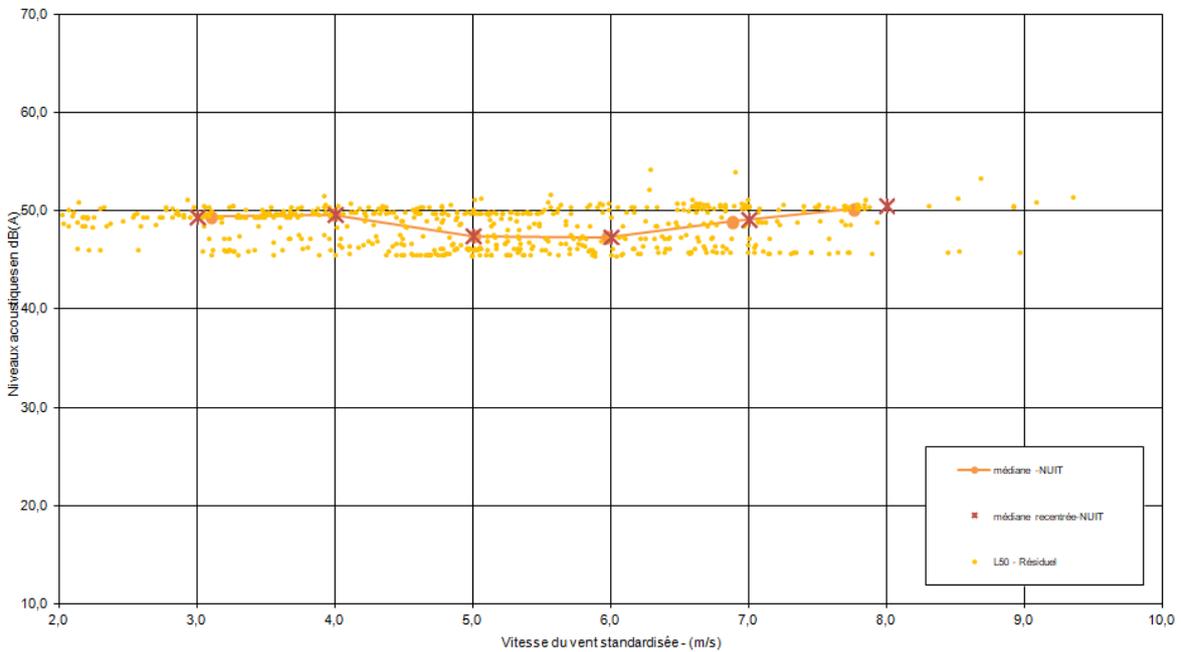


## PF4 – Moulin de Courieux

PF4 - Le Moulin de Courieux - Période de Jour (7h-22h)

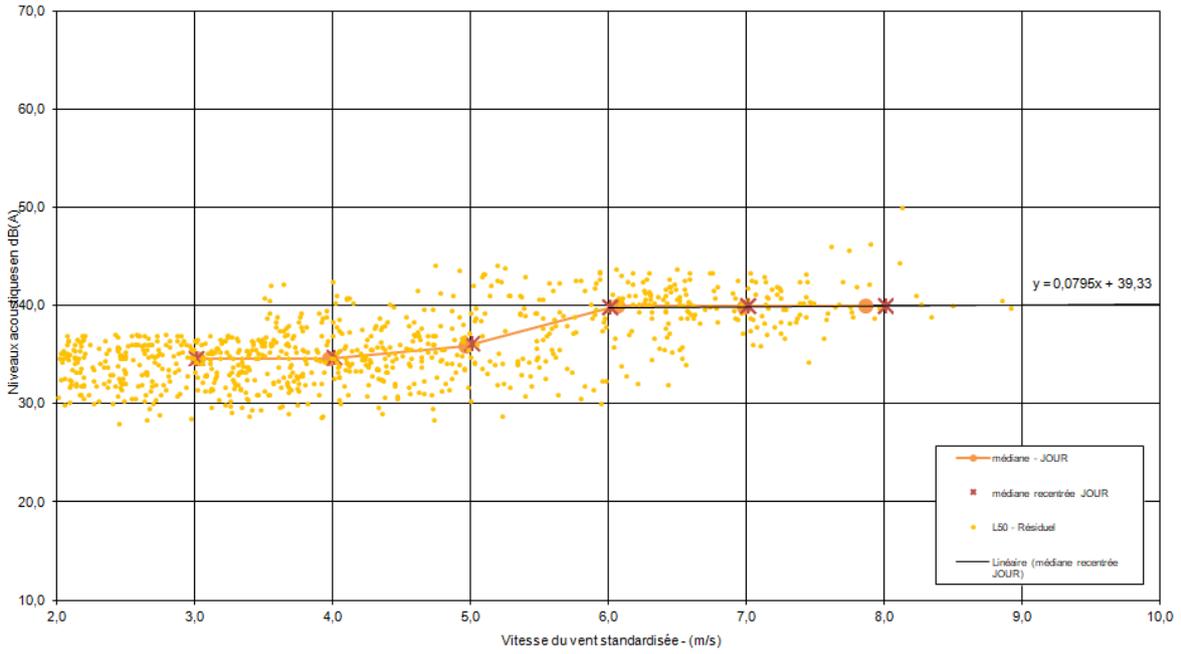


PF4 - Le Moulin de Courieux - Période de Nuit (22h-7h)

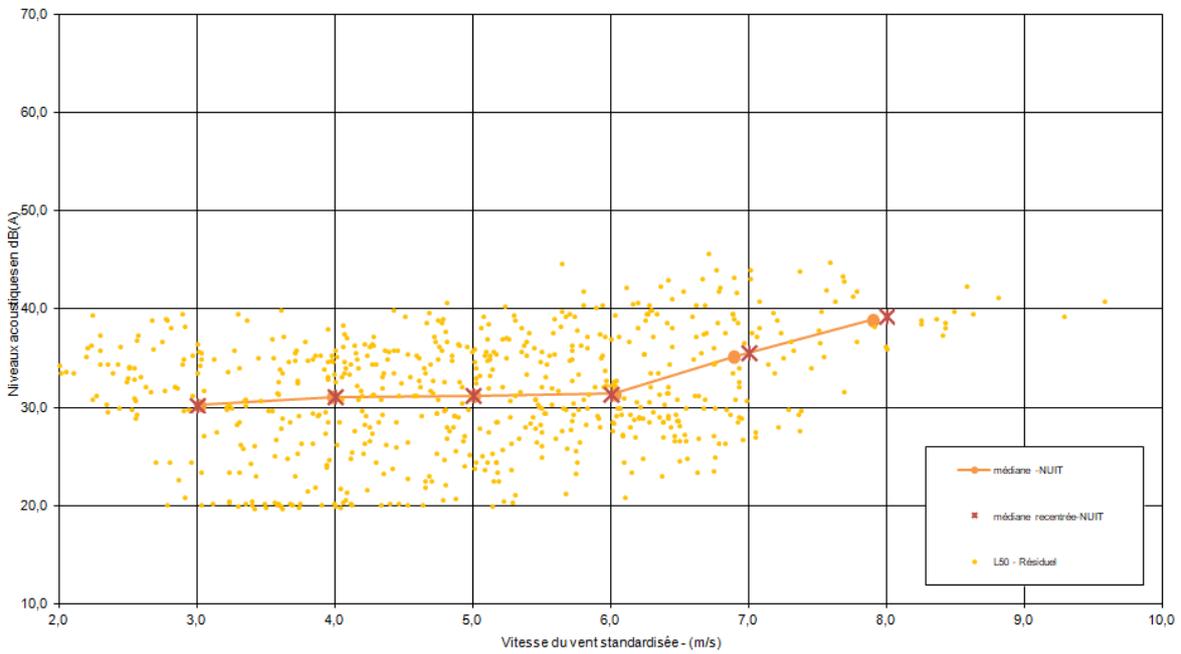


## PF5 – Fougerolles

PF5 - Fougerolles - Période de Jour (7h-22h)

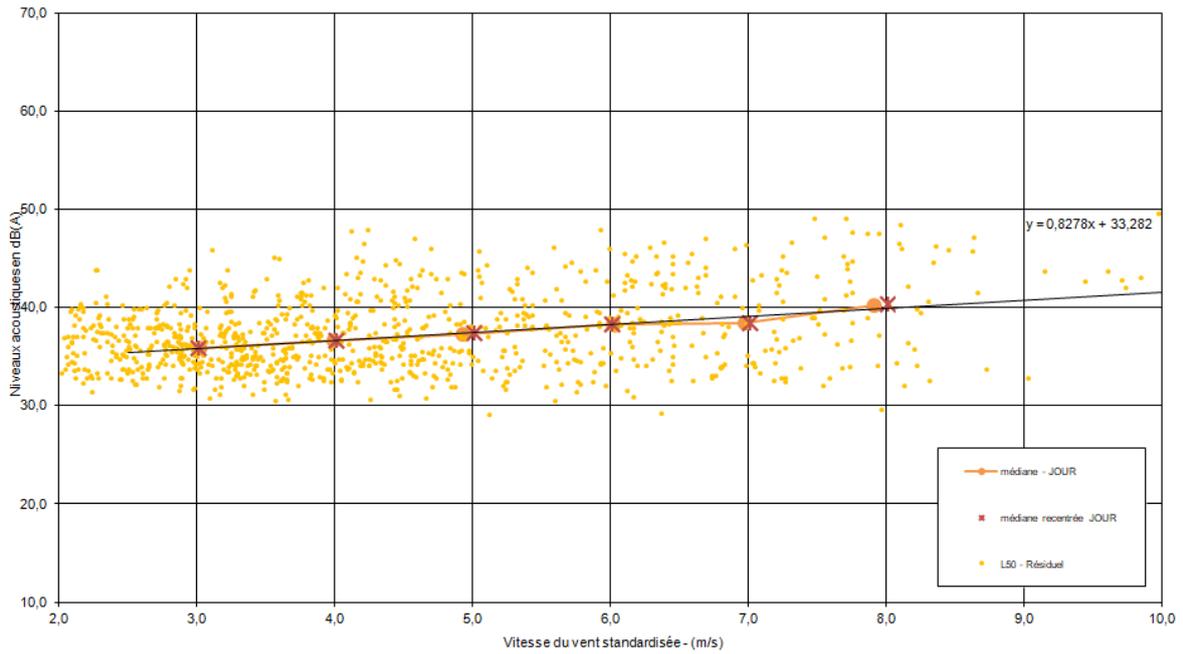


PF5 - Fougerolles - Période de Nuit (22h-7h)

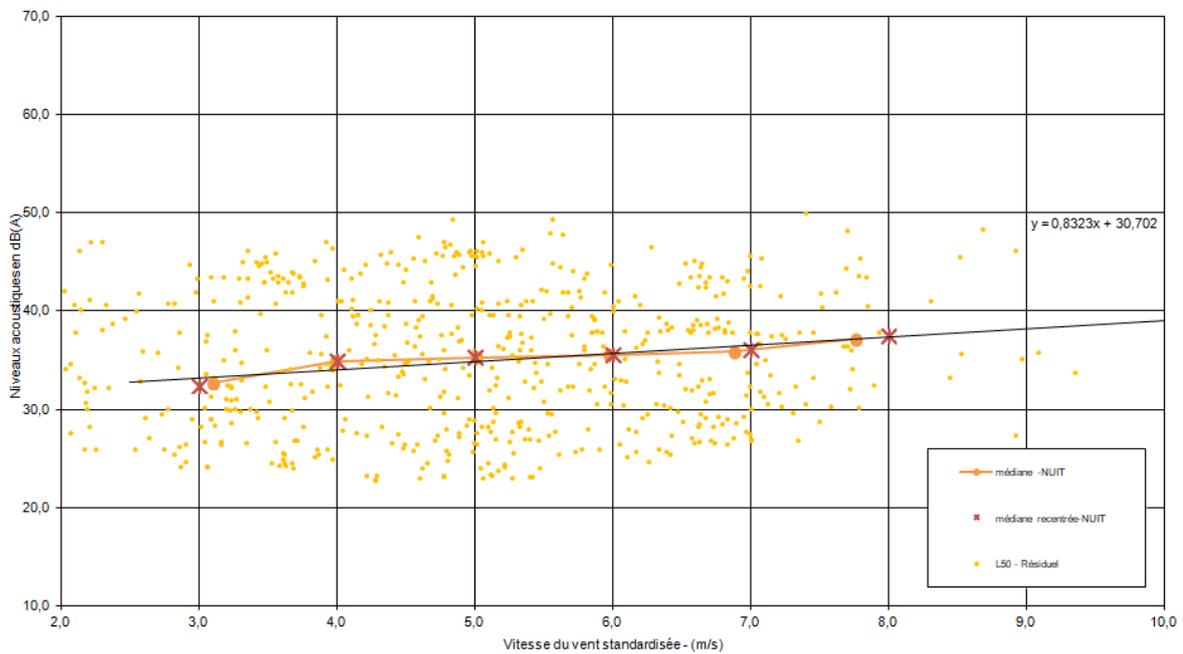


## PF6 – Vauguenige

PF6 - Vauguenige - Période de Jour (7h-22h)

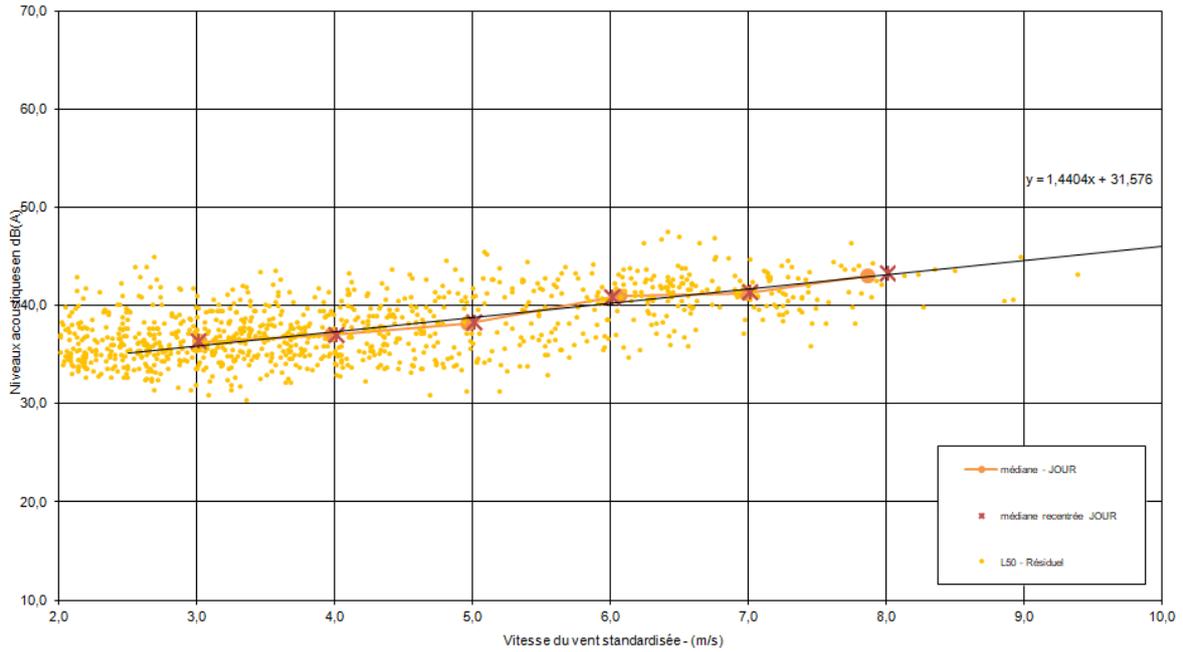


PF6 - Vauguenige - Période de Nuit (22h-7h)

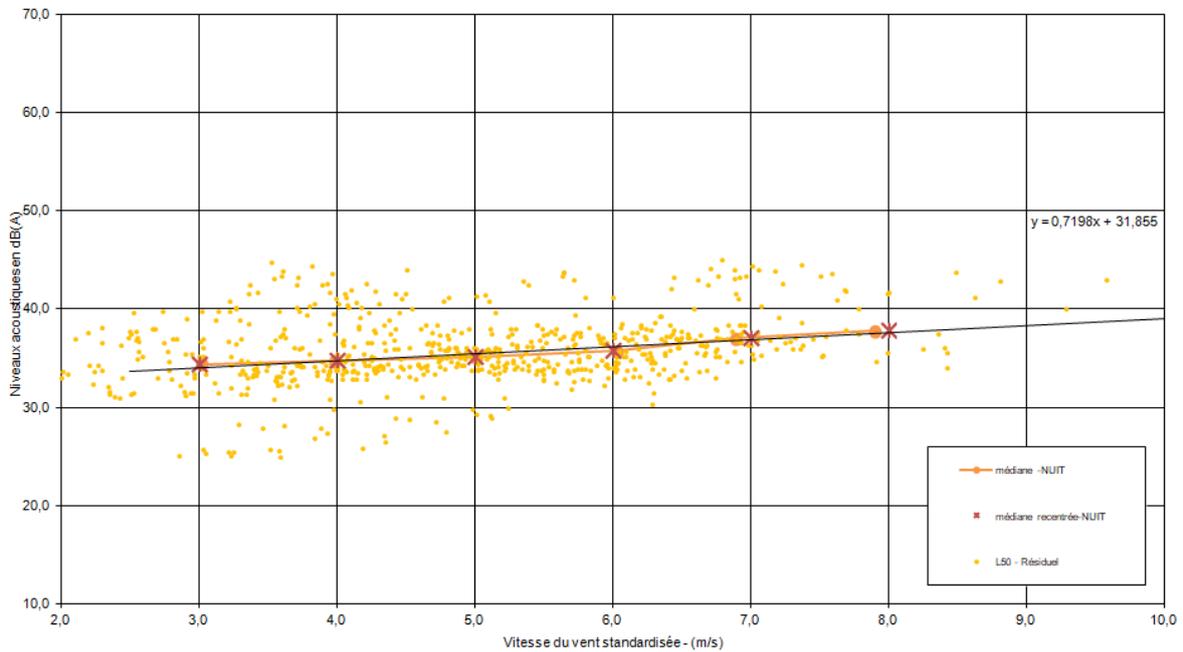


## PF7 – La Gorce

PF7 - La Gorce - Période de Jour (7h-22h)

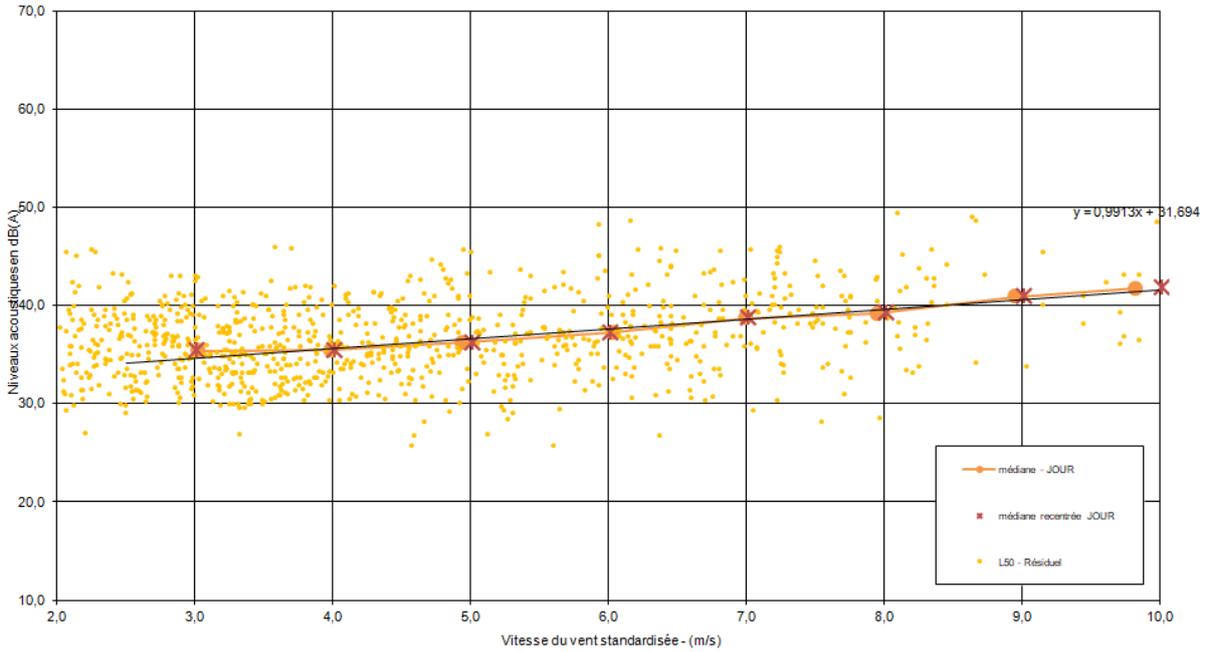


PF7 - La Gorce - Période de Nuit (22h-7h)

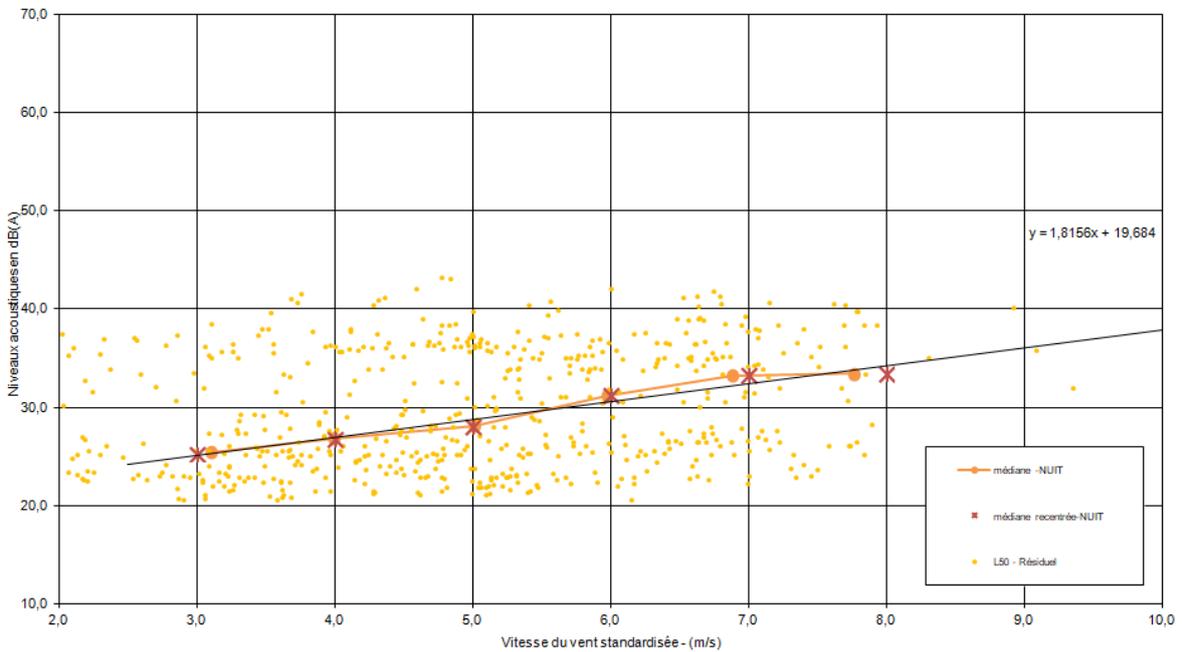


## PF8 – Theillet

PF8 - Theillet - Période de Jour (7h-22h)

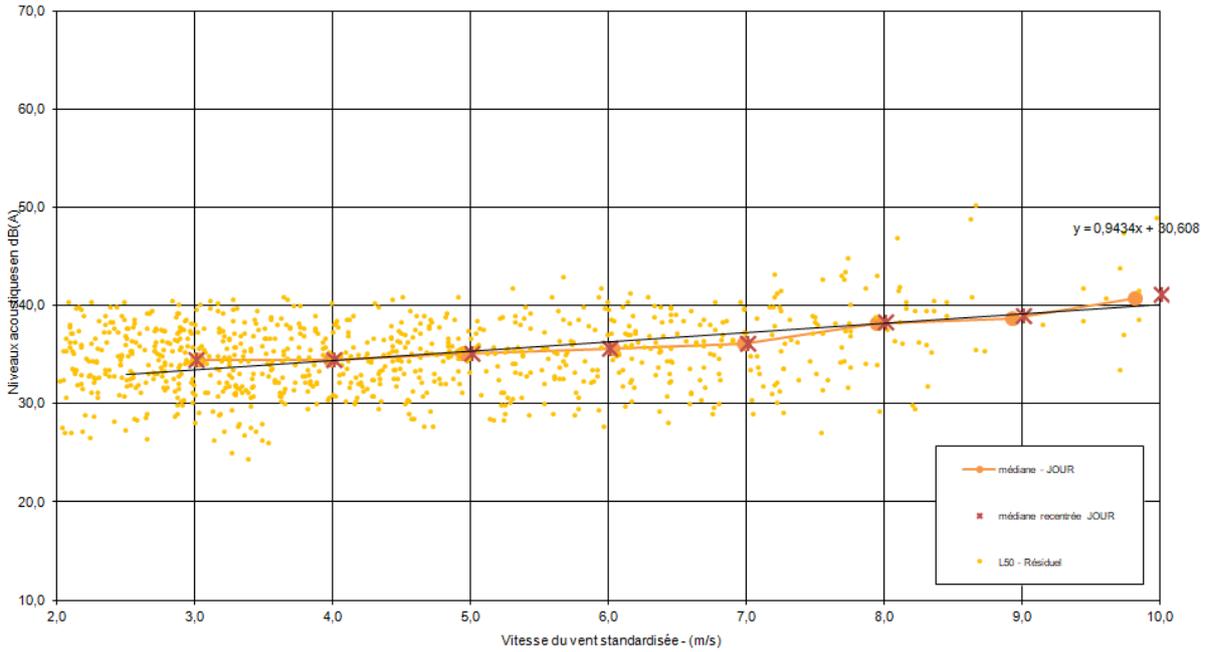


PF8 - Theillet - Période de Nuit (22h-7h)

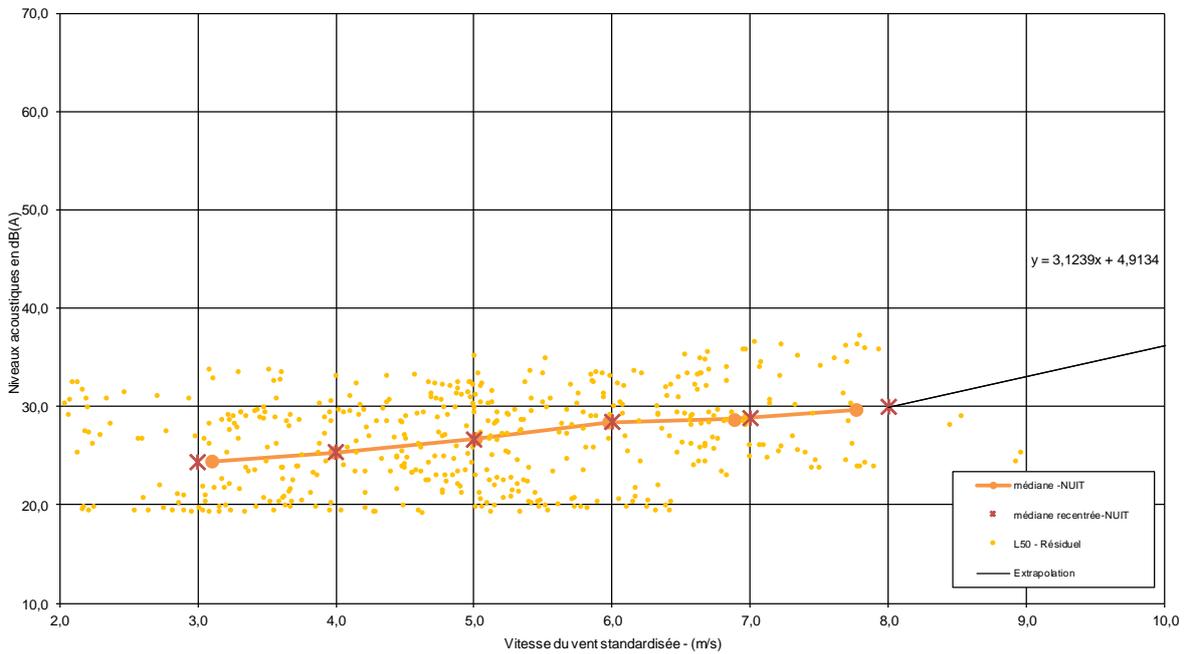


## PF9 – La Valette

PF9 - La Valette 2 - Période de Jour (7h-22h)

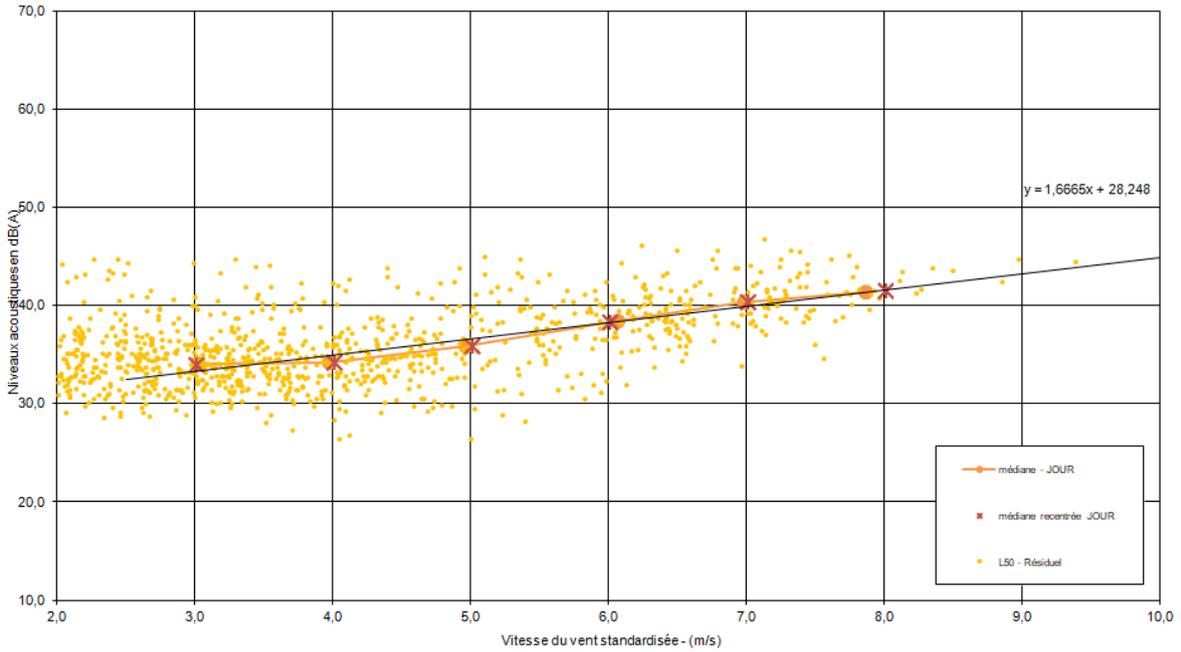


PF9 - La Valette 2 - Période de Nuit (22h-7h)

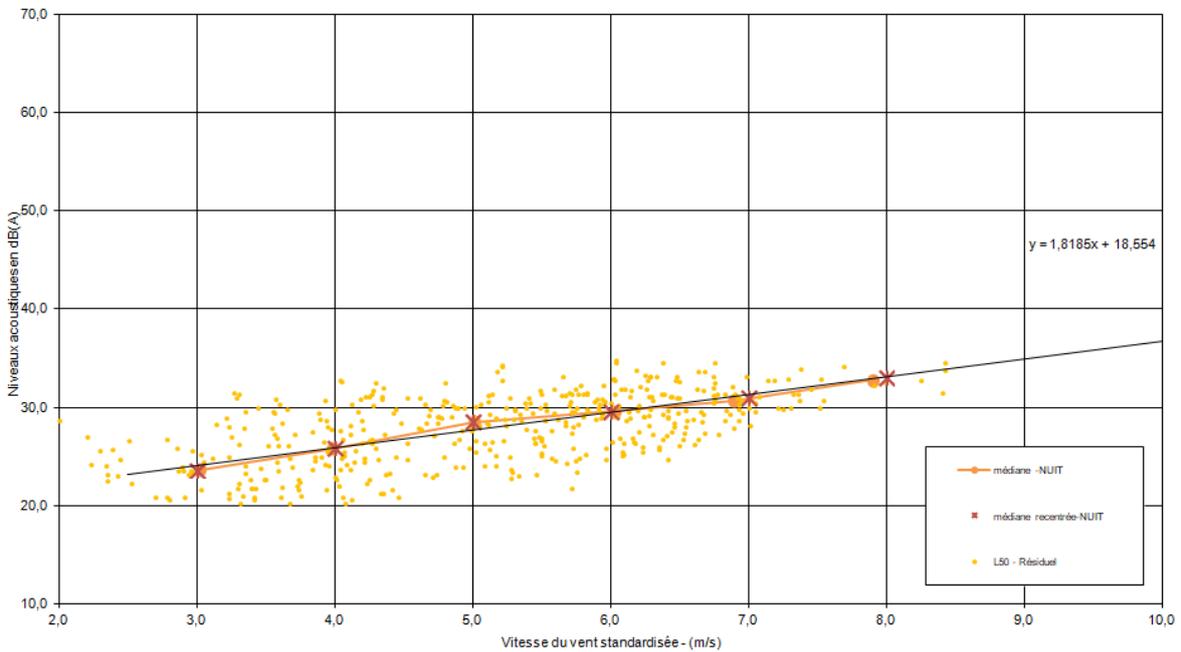


## PF10 – Rue du Lavoir

PF10 - Saint Symphorien sur Couze - Période de Jour (7h-22h)

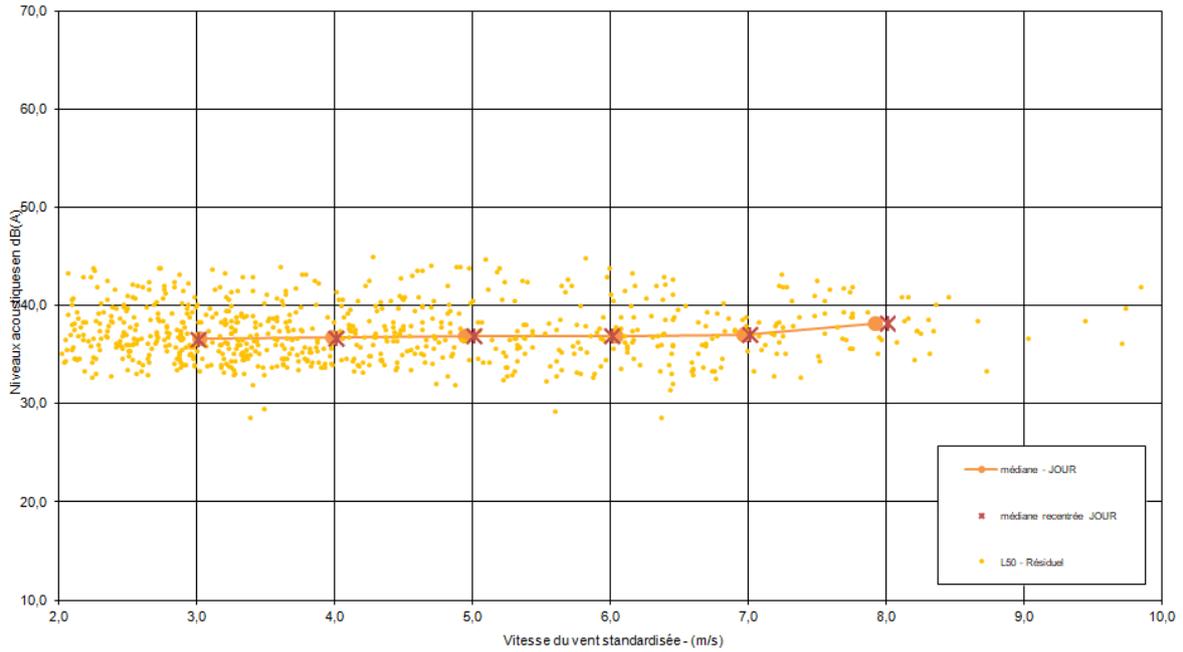


PF10 - Saint Symphorien sur Couze - Période de Nuit (22h-7h)

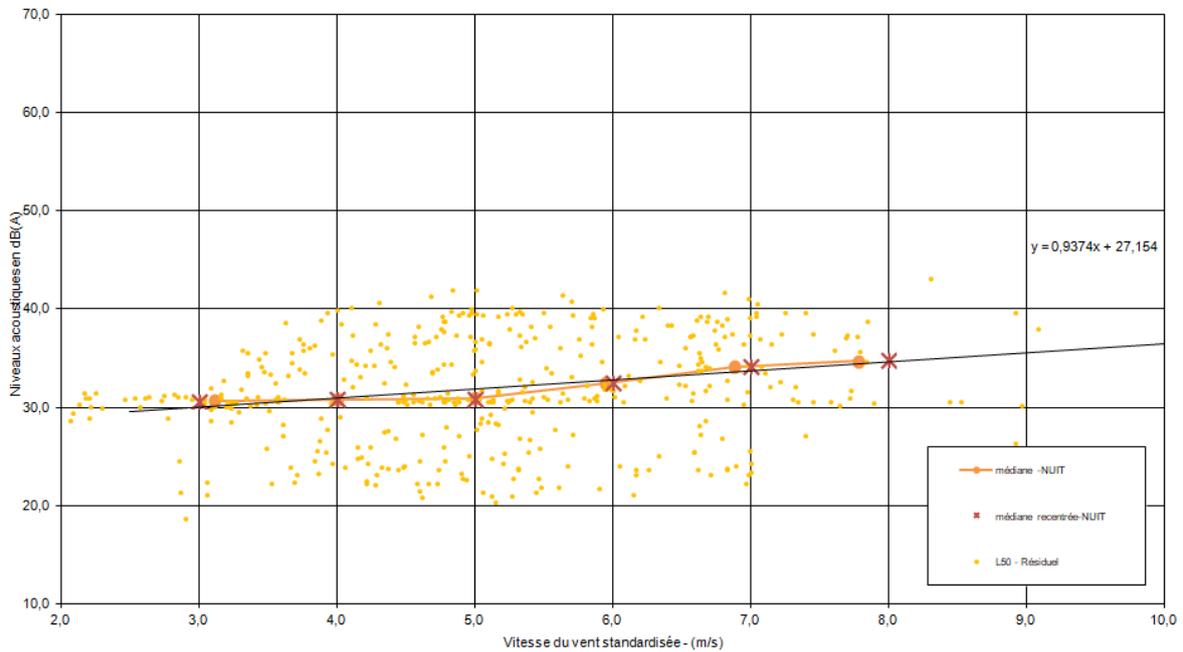


## PF11 – Chasseneuil

PF11 - Chasseneuil - Période de Jour (7h-22h)

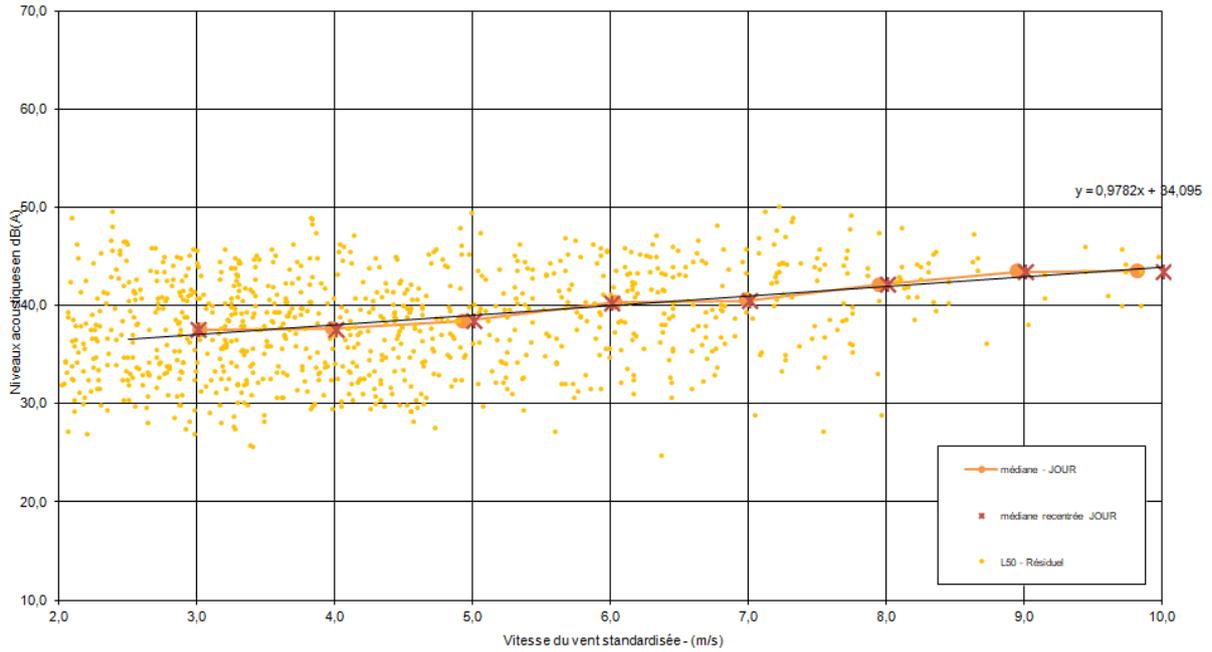


PF11 - Chasseneuil - Période de Nuit (22h-7h)

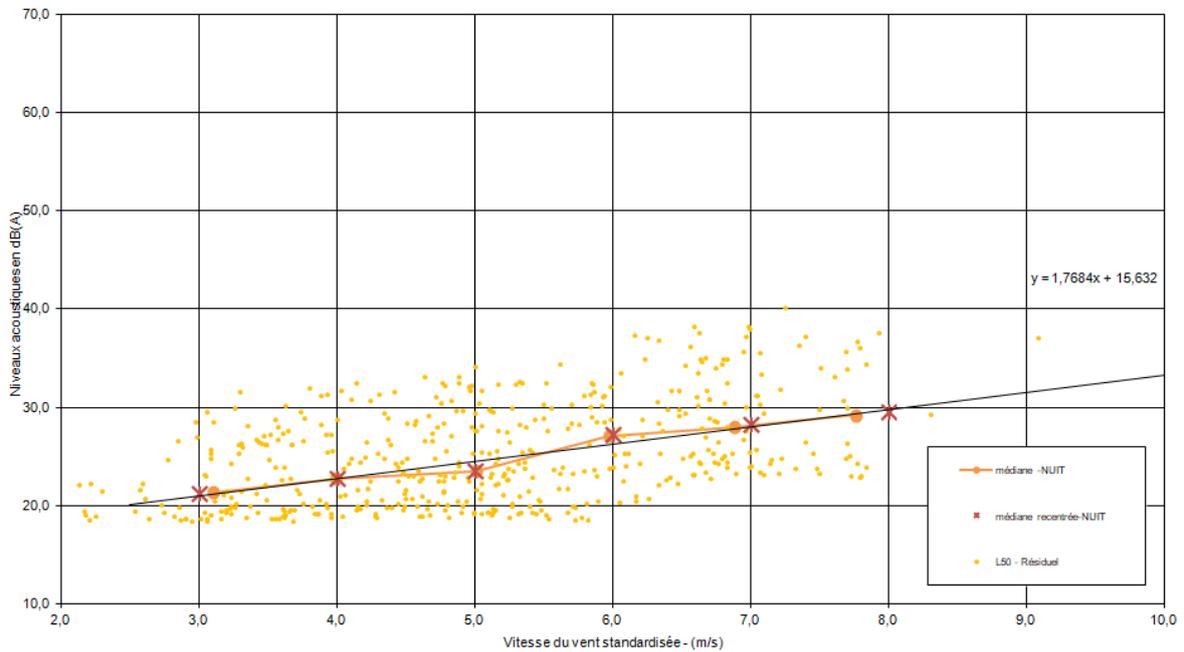


## PF12 – Masmaraud

PF12 - Masmaraud - Période de Jour (7h-22h)

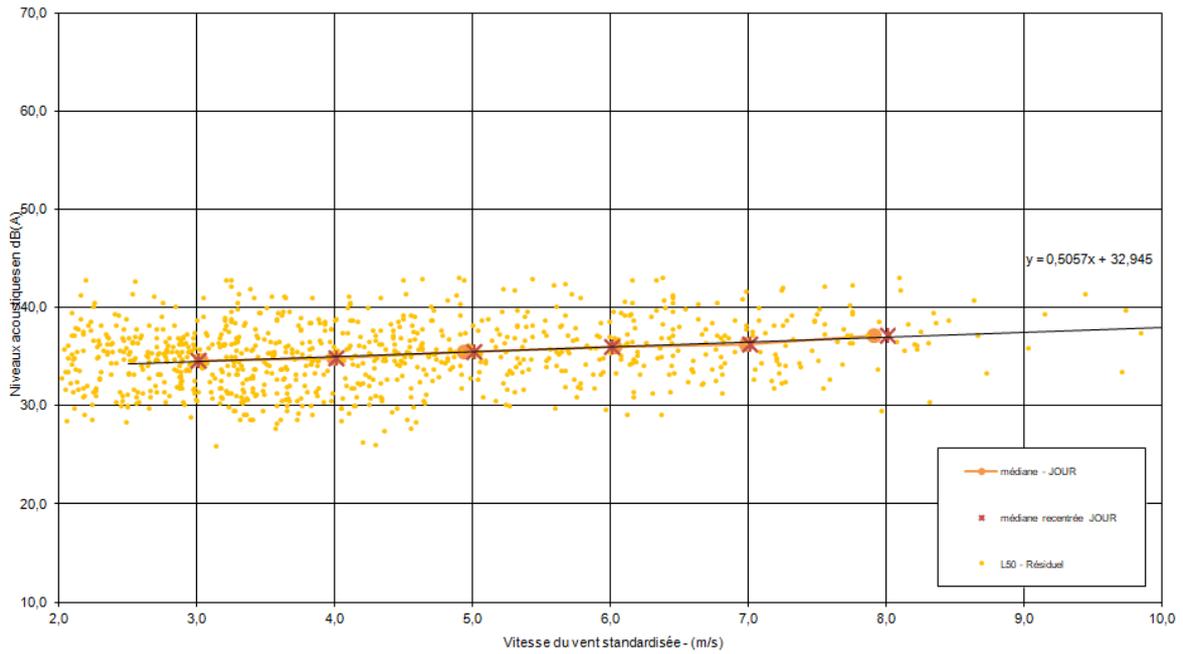


PF12 - Masmaraud - Période de Nuit (22h-7h)

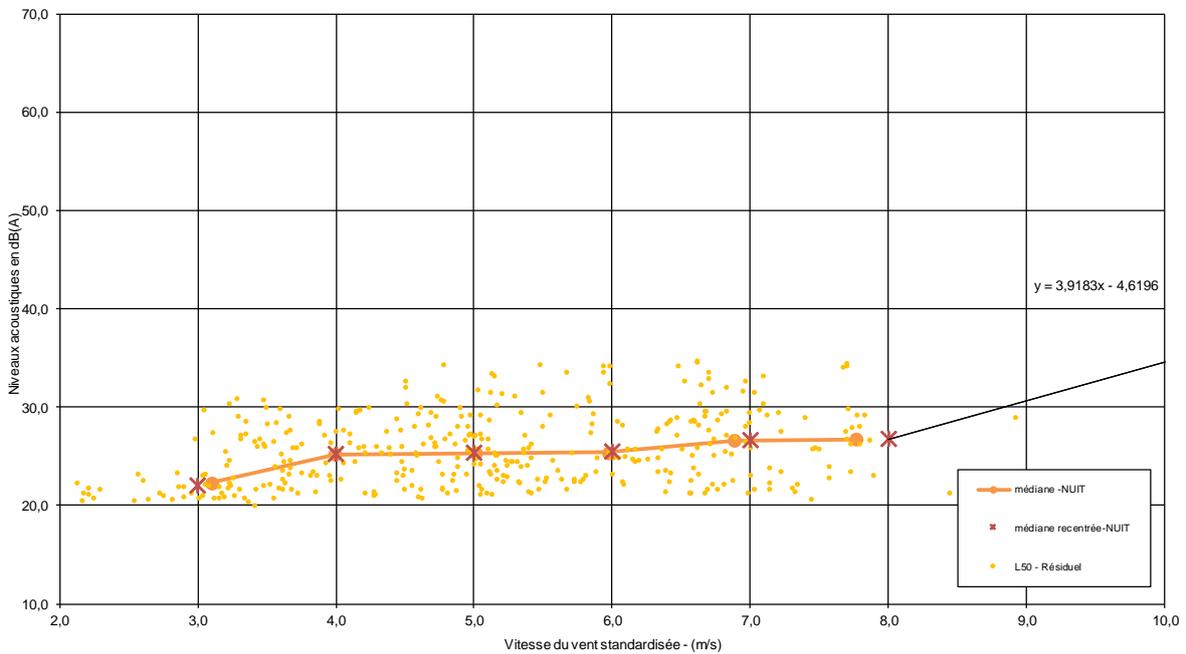


## PF13 – Les Guilloux

### PF13 - Les Guilloux - Période de Jour (7h-22h)

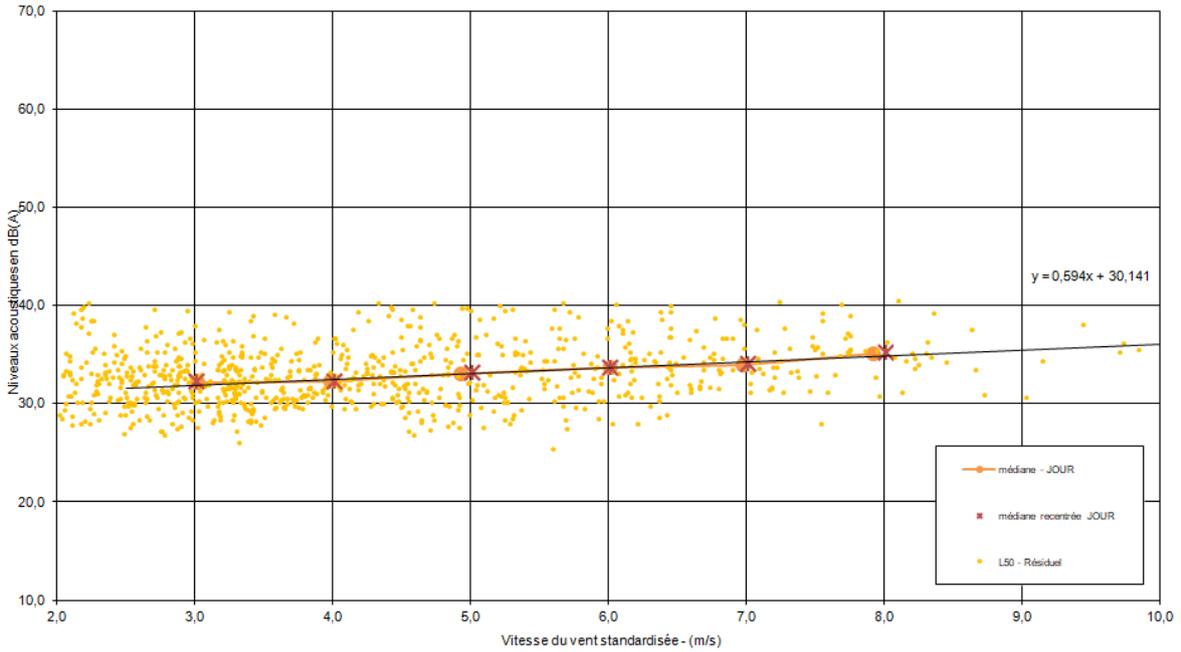


### PF13 - Les Guilloux - Période de Nuit (22h-7h)

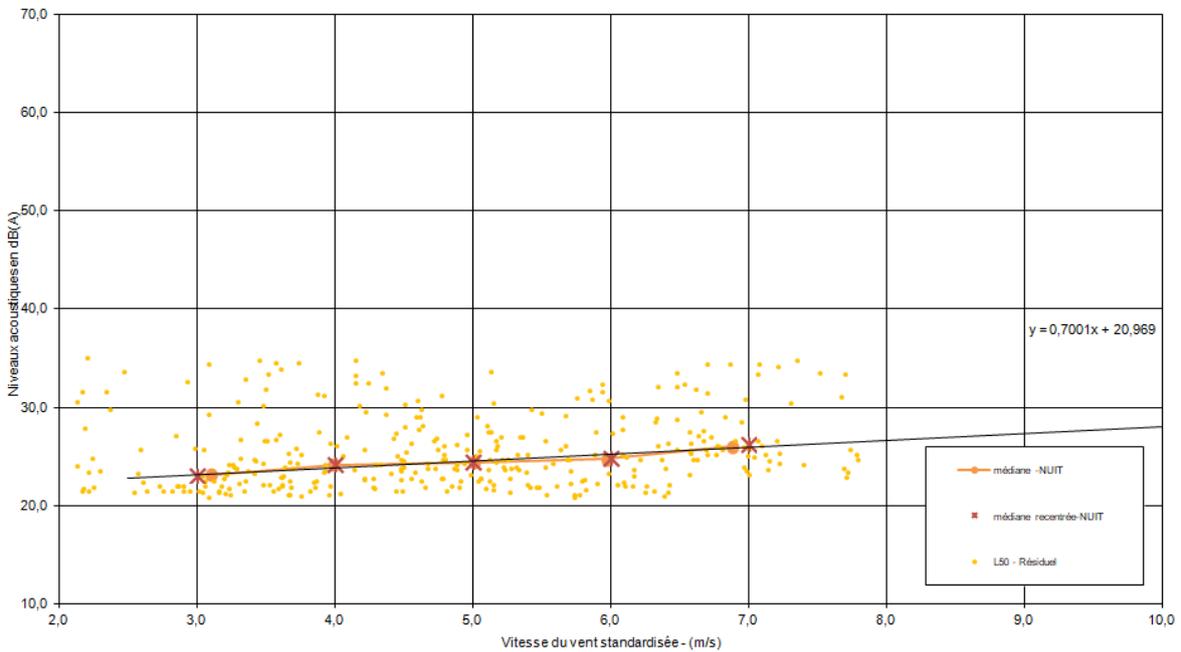


## PF14 – Mazeireix

PF14 - Mazeireix - Période de Jour (7h-22h)

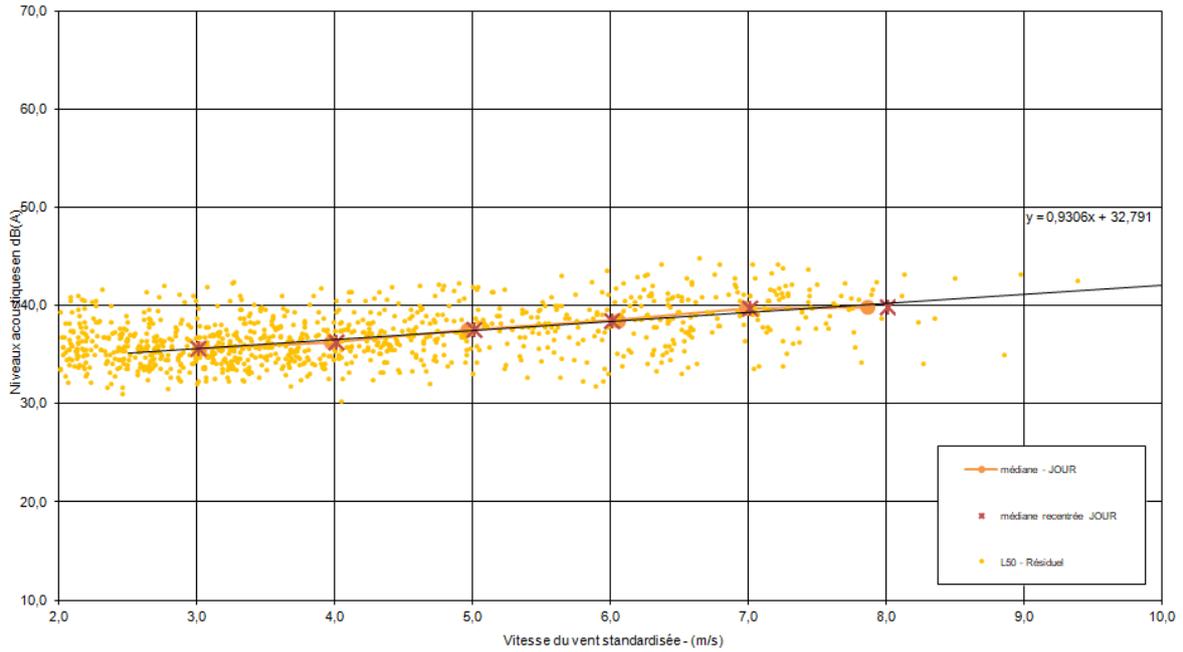


PF14 - Mazeireix - Période de Nuit (22h-7h)

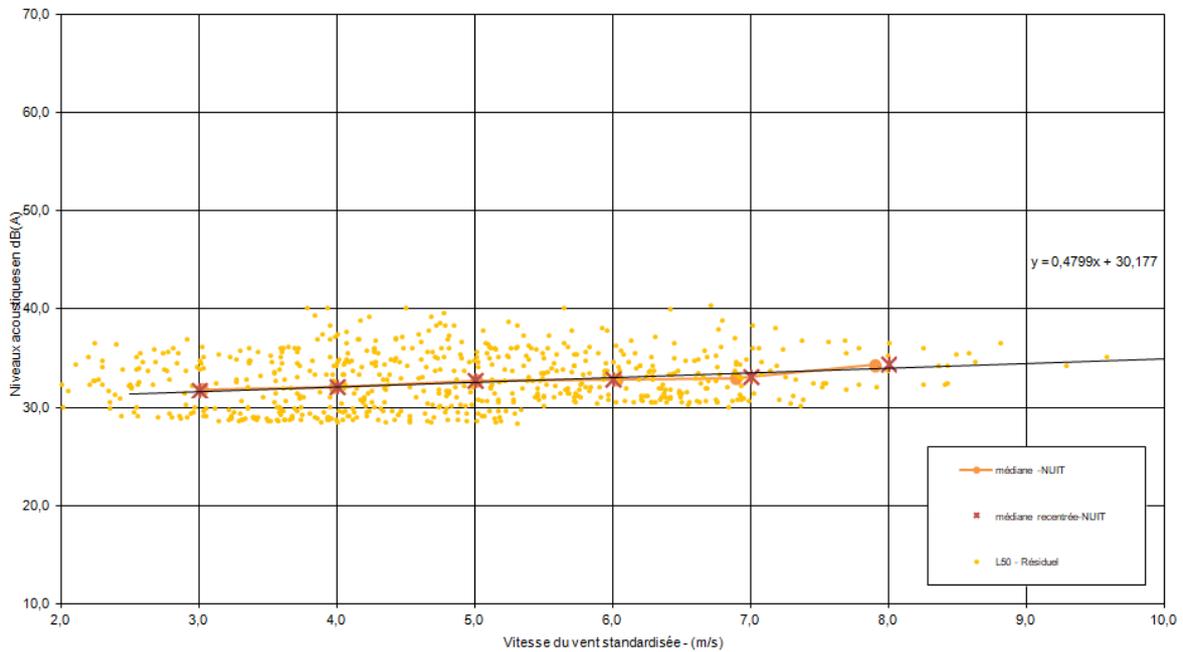


## PF15 – Le Buis

PF15 - Le Buis - Période de Jour (7h-22h)

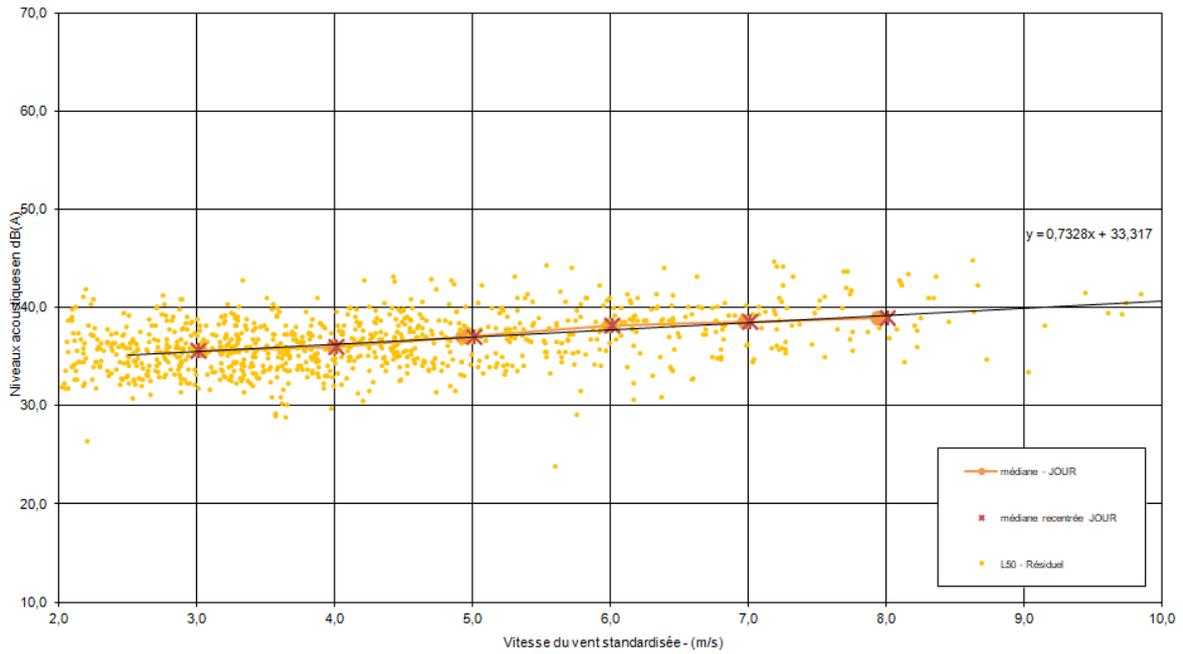


PF15 - Le Buis - Période de Nuit (22h-7h)

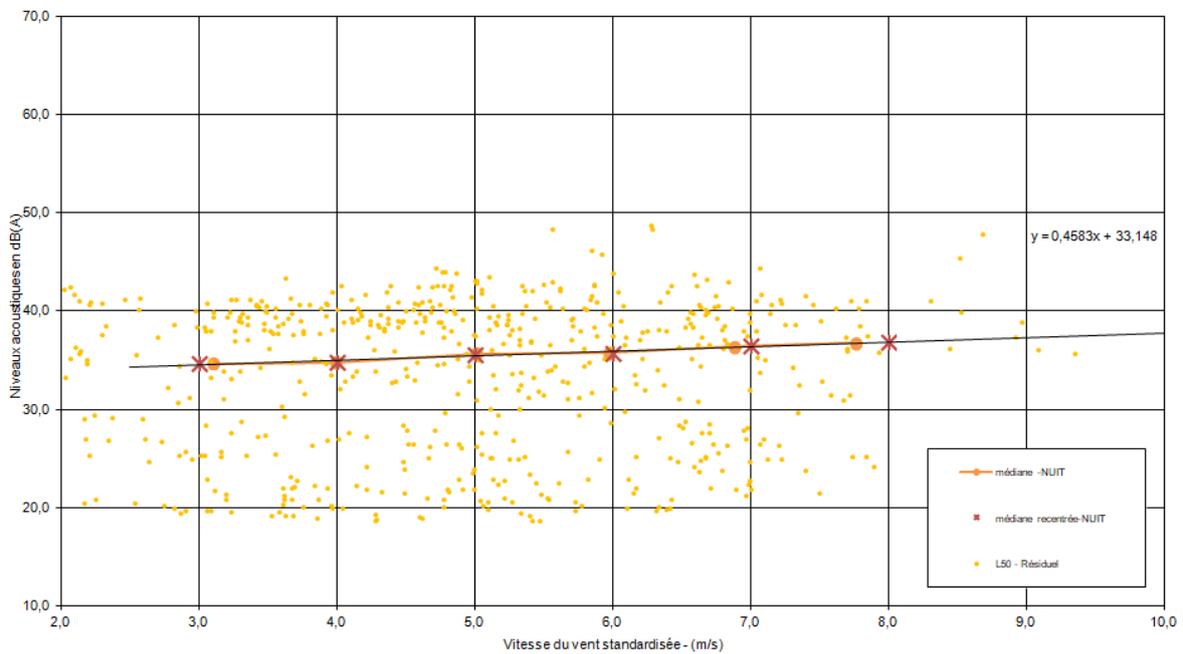


## PF16 – Puy des Hors

PF16 - Puy des Hors - Période de Jour (7h-22h)

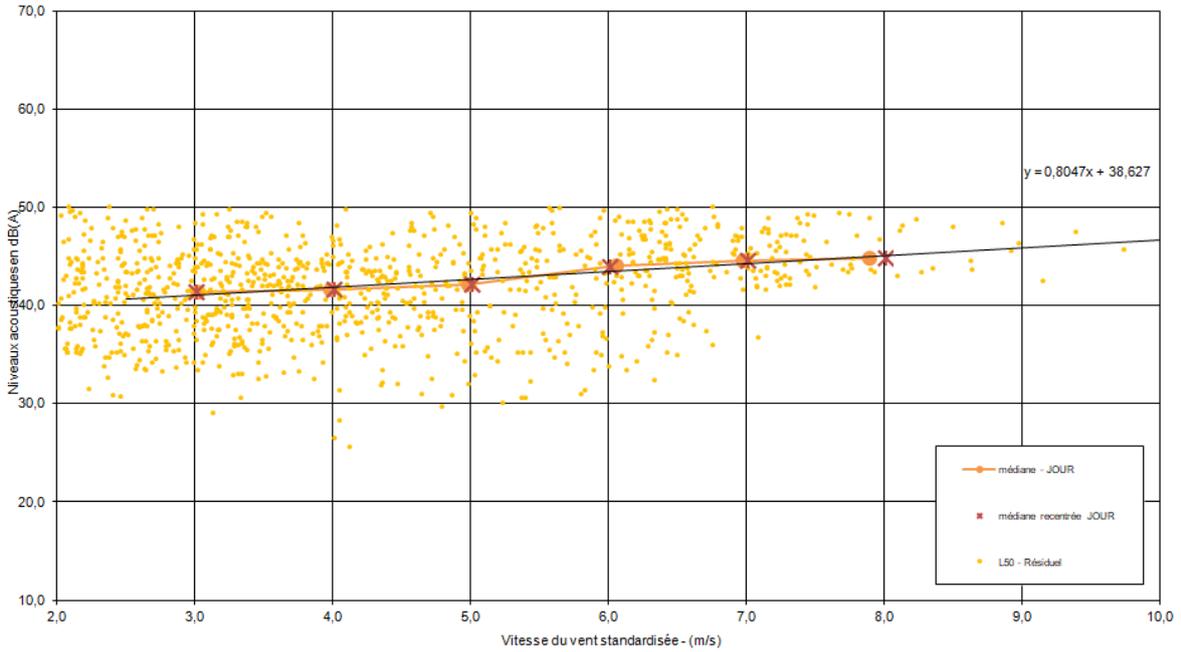


PF16 - Puy des Hors - Période de Nuit (22h-7h)

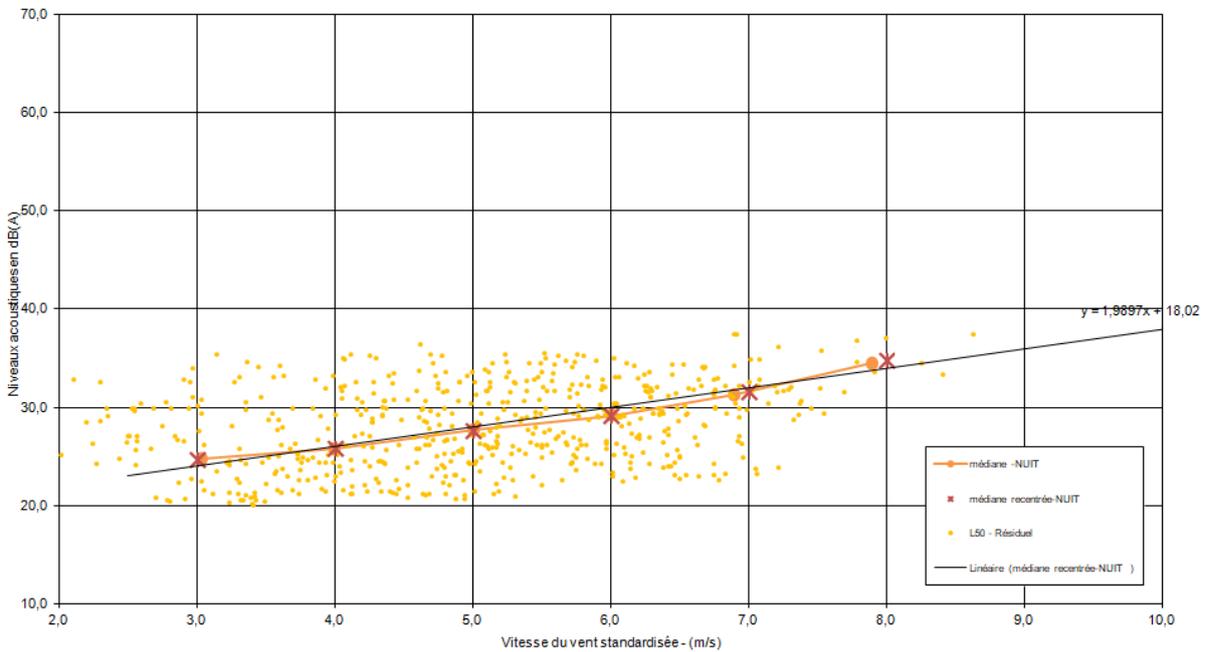


## PF17 – La Valette

PF17 - la Valette - Période de Jour (7h-22h)



PF17 - La Valette - Période de Nuit (22h-7h)

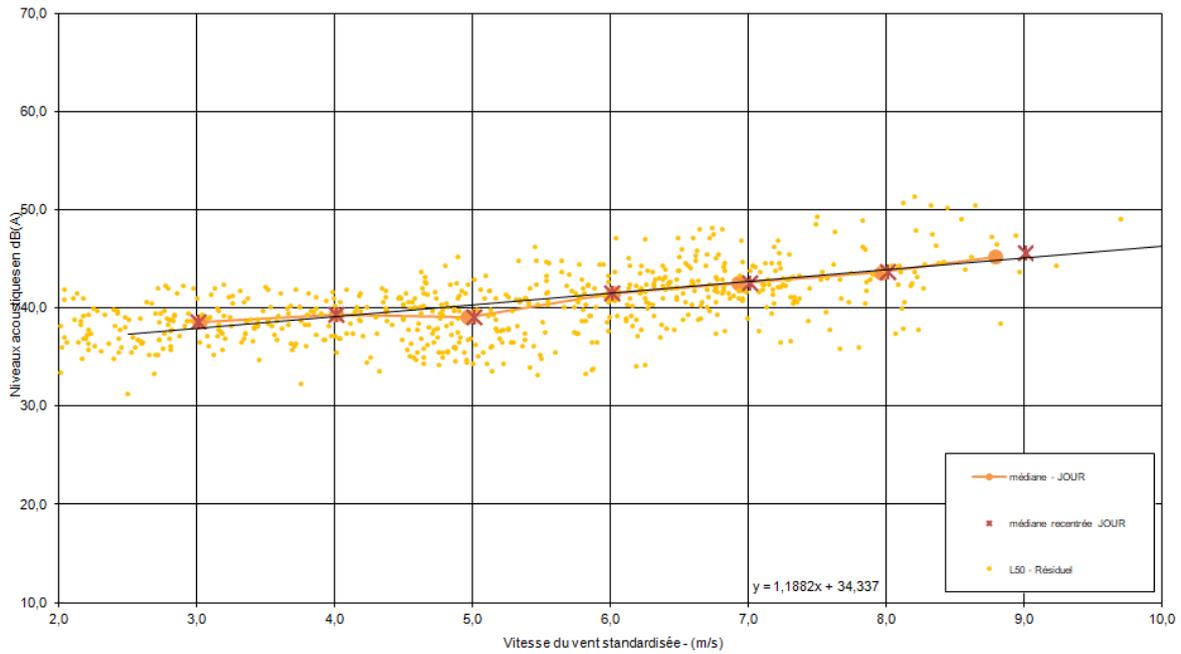


## ANNEXE N°4 : ANALYSES « BRUIT-VENT » EN PERIODE NON-VEGETATIVE

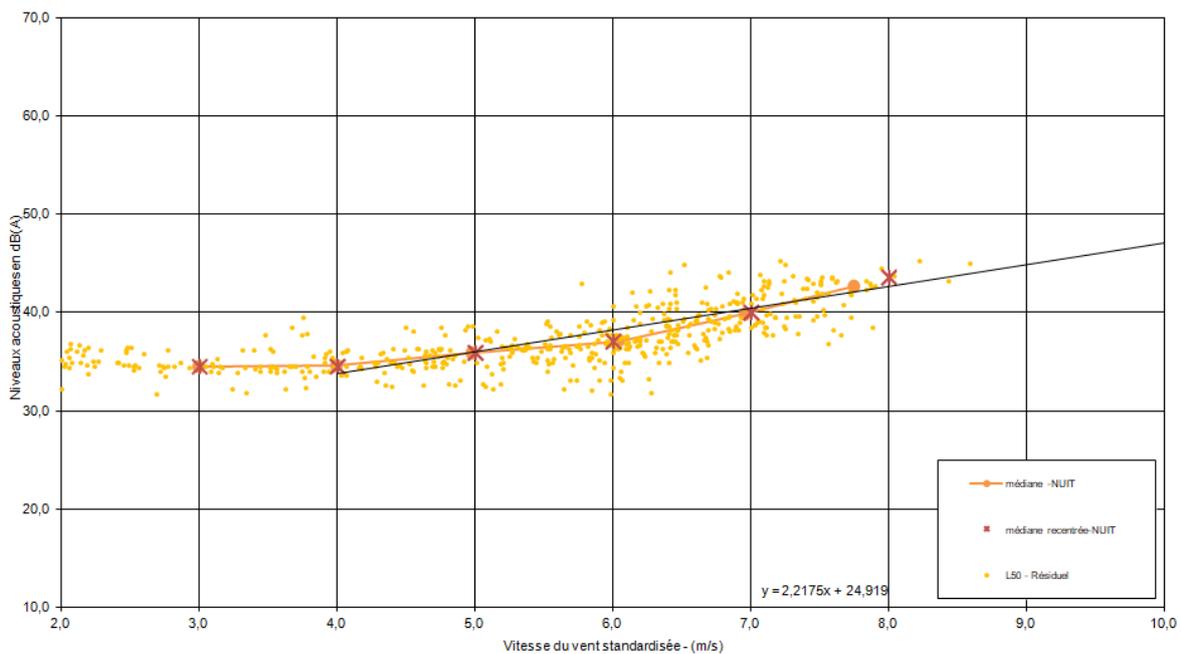
Les analyses « bruit-vent » sont présentées ci-après pour chacun des 18 points de mesures réalisés.

### PF1 – Villemedeix

#### PF1 - Période de Jour (7h-22h)

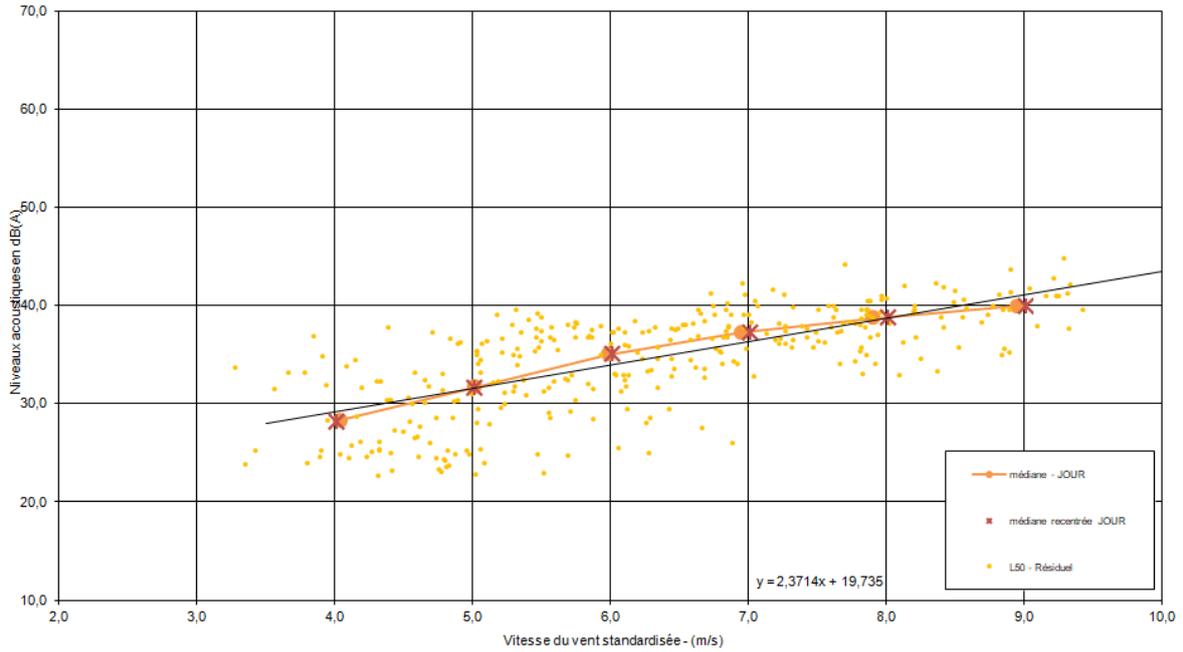


#### PF1 - Période de Nuit (22h-7h)

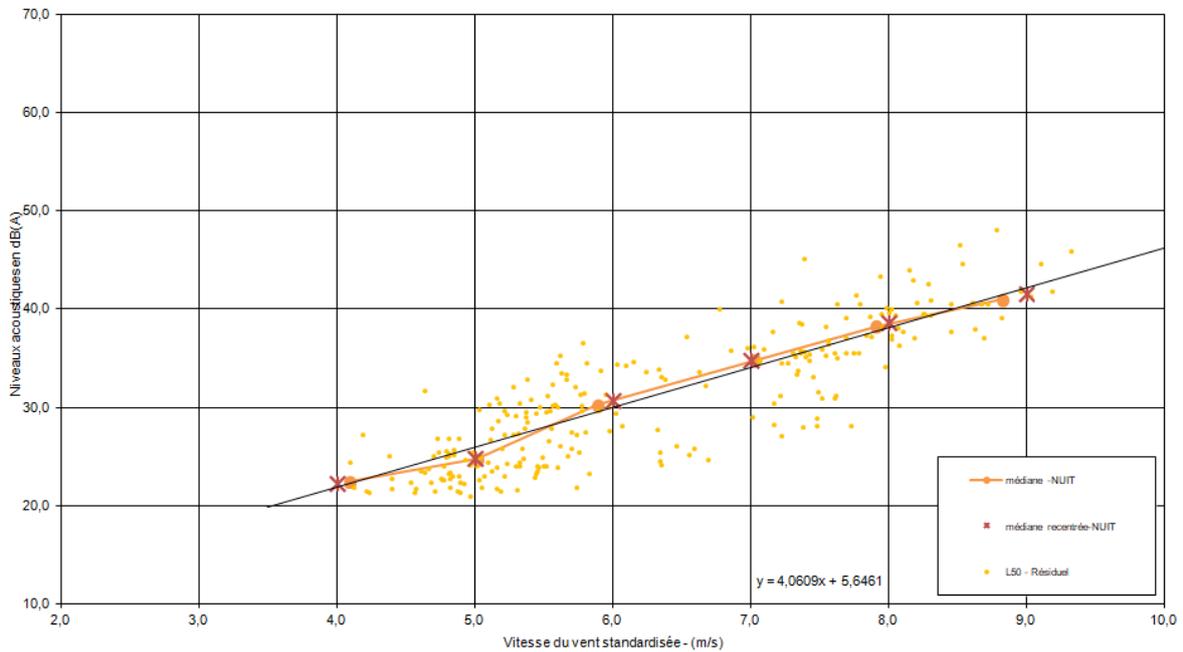


## PF2 – Le Verger

### PF2 - Période de Jour (7h-22h)

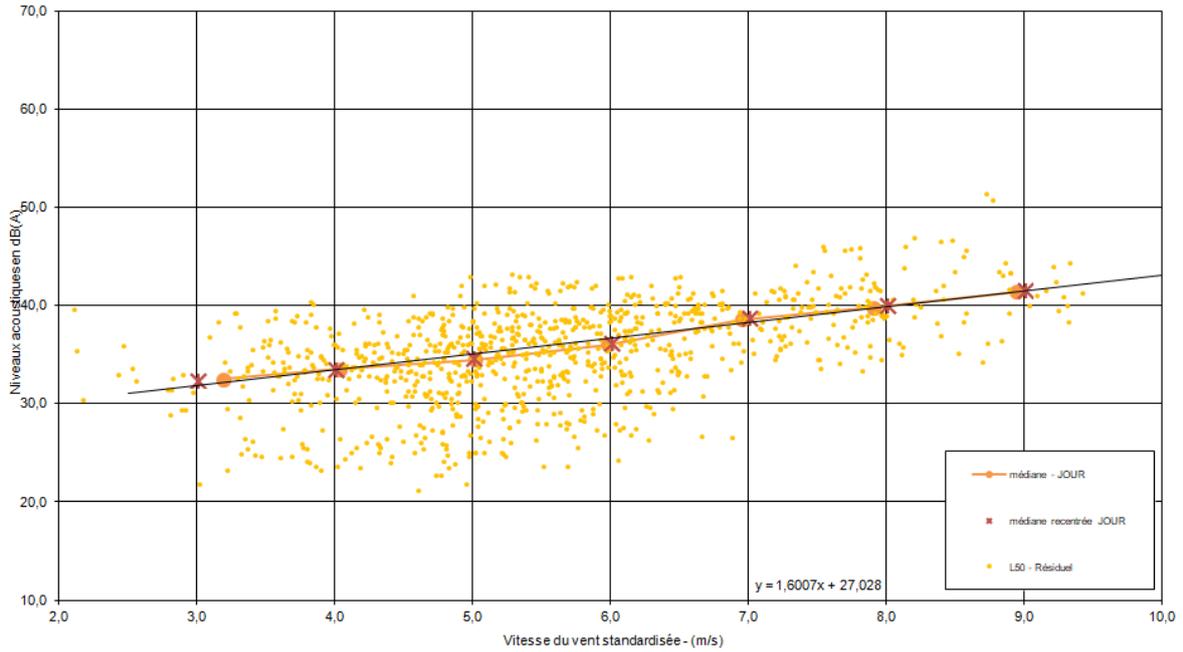


### PF2 - Période de Nuit (22h-7h)

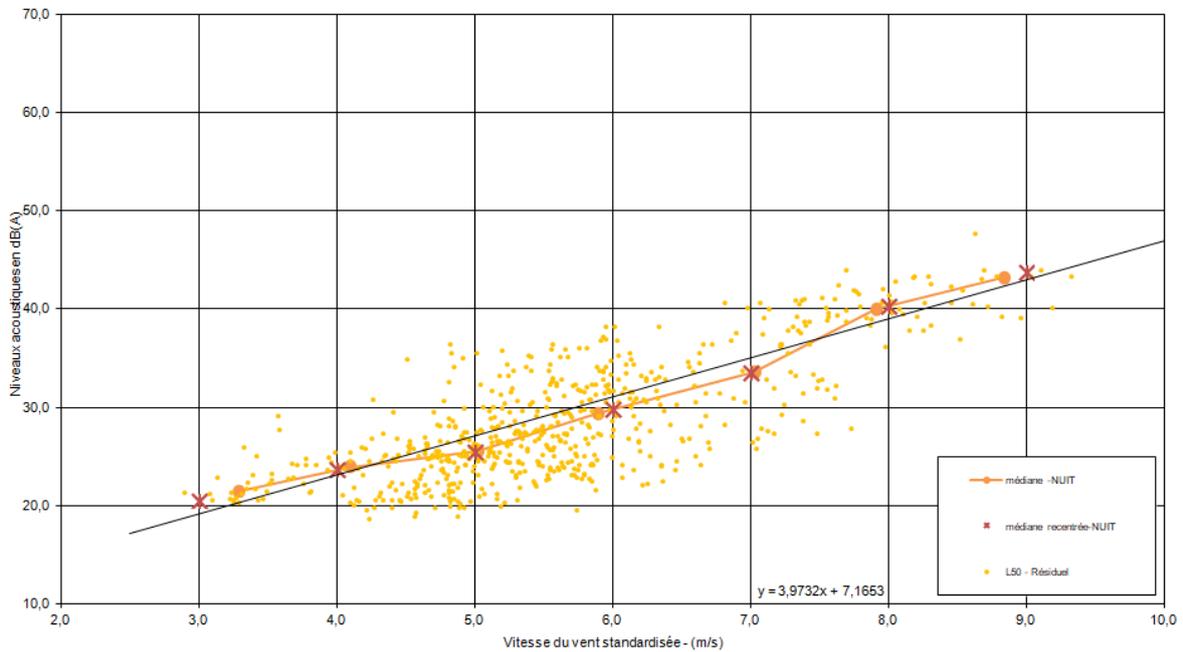


## PF3 – Le Four Vieux

### PF3 - Période de Jour (7h-22h)

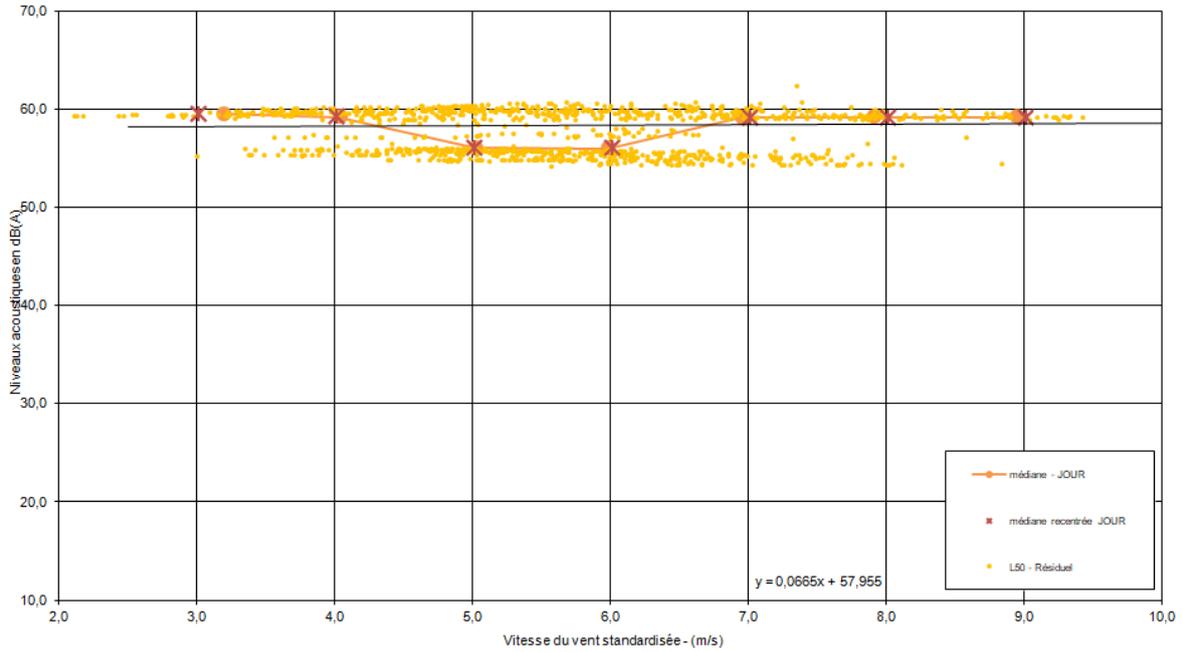


### PF3 - Période de Nuit (22h-7h)

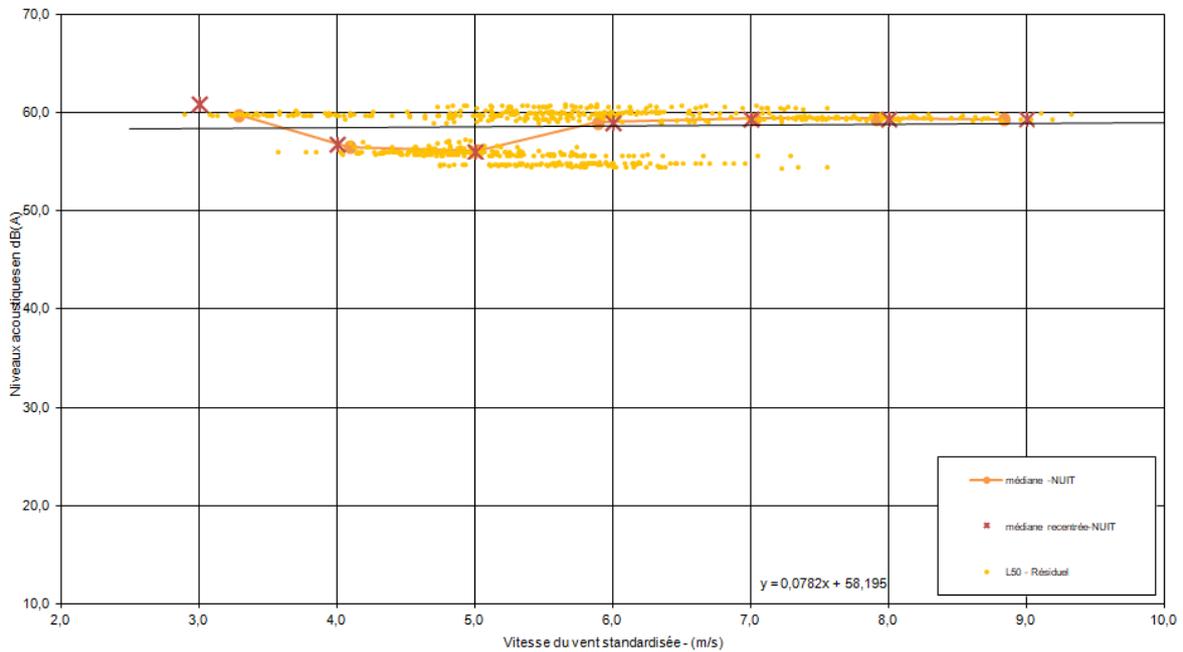


## PF4 – Moulin de Courieux

PF4 - Période de Jour (7h-22h)

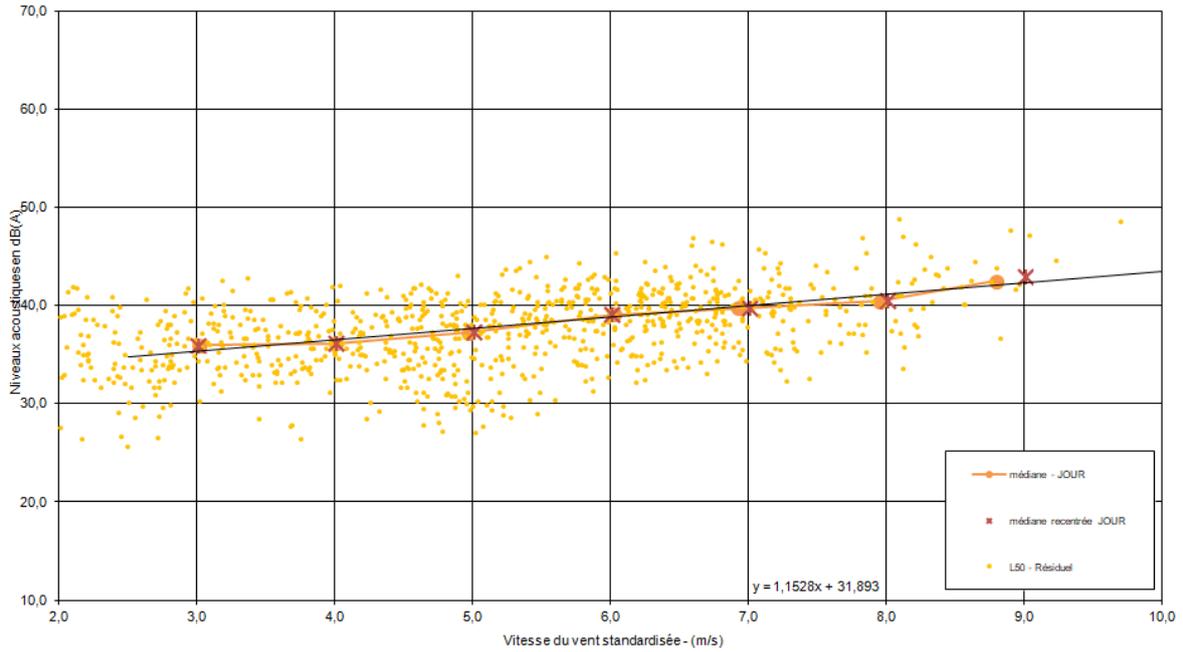


PF4 - Période de Nuit (22h-7h)

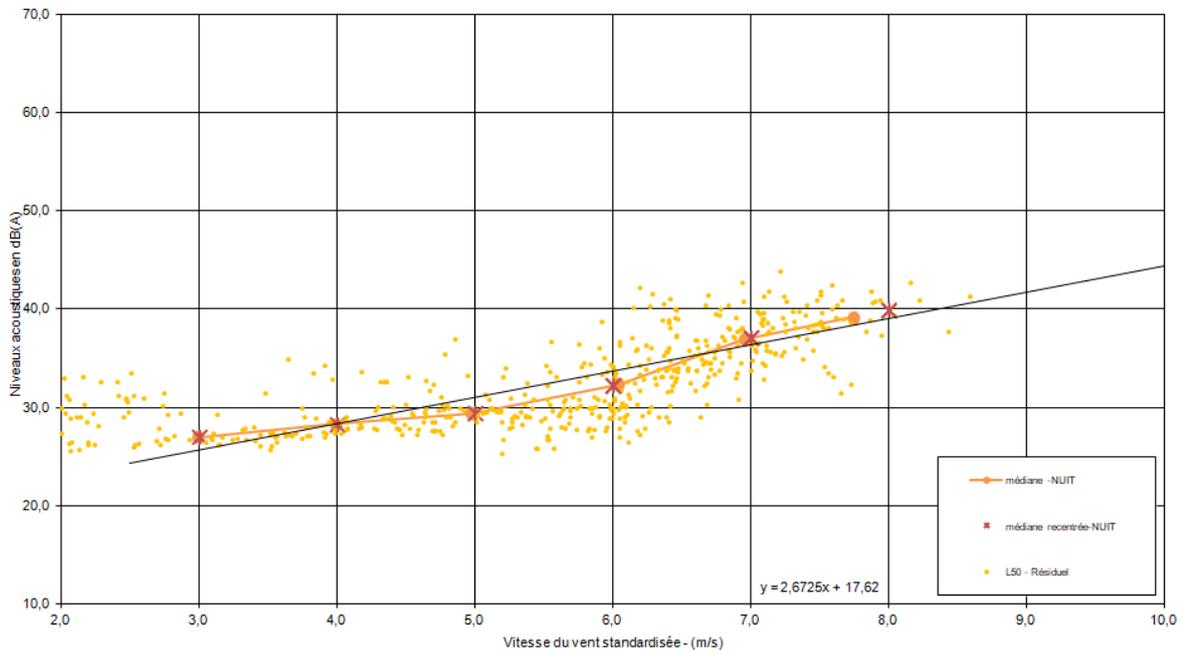


## PF5 – Fougerolles

### PF5 - Période de Jour (7h-22h)

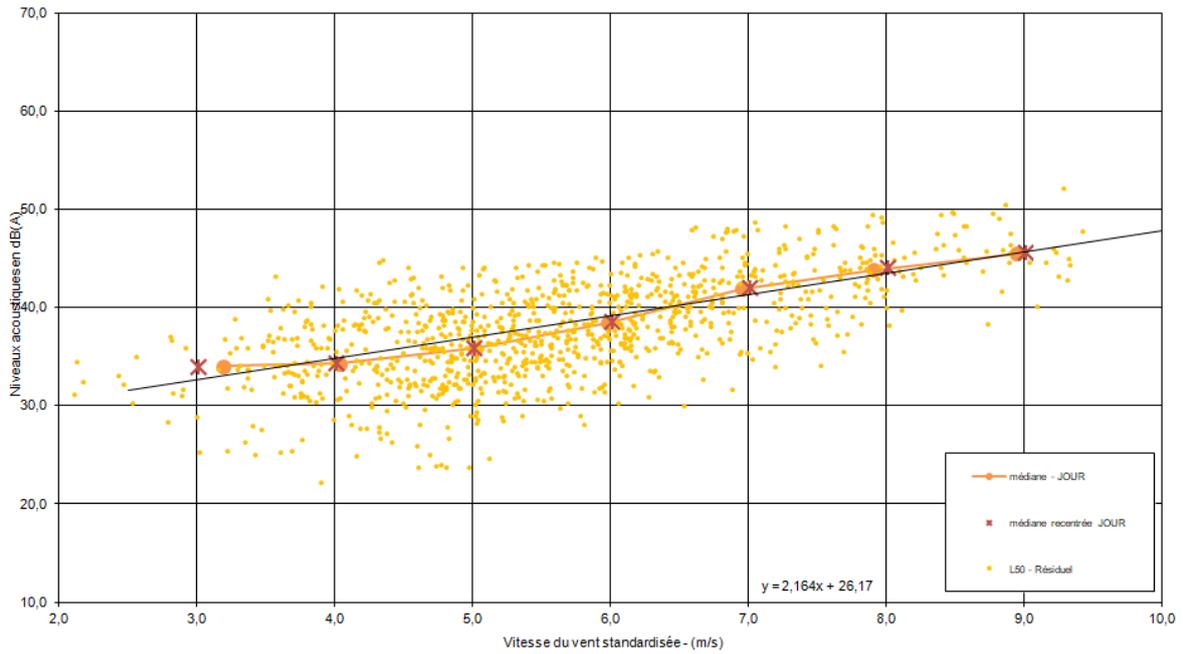


### PF5 - Période de Nuit (22h-7h)

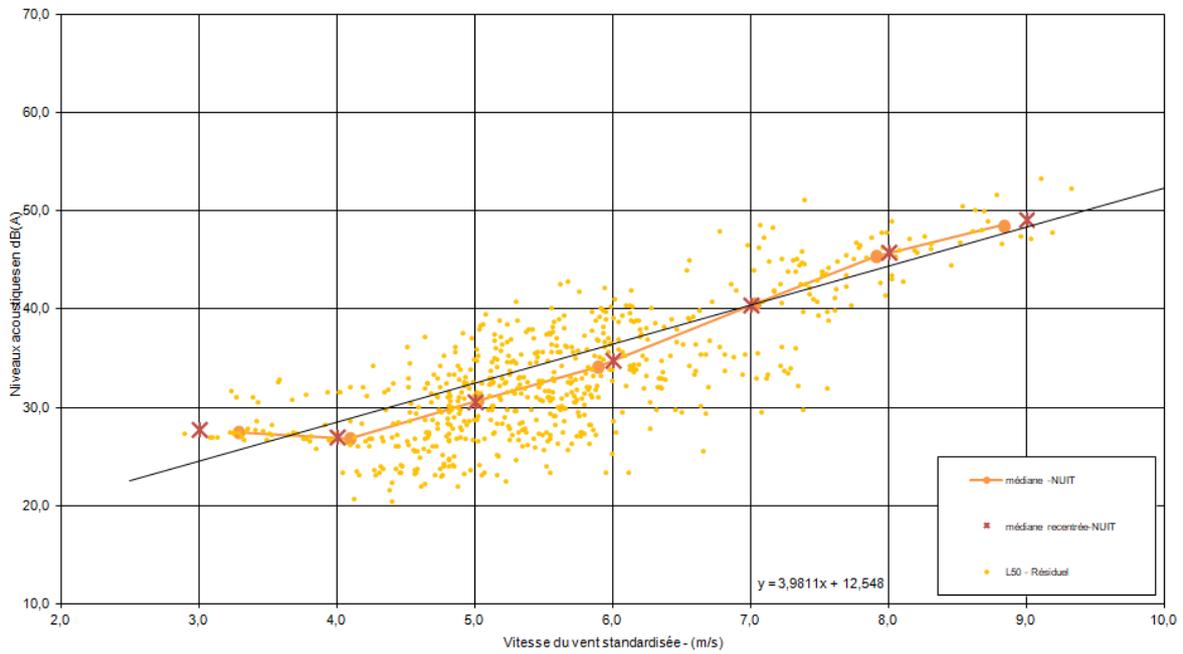


## PF6 – Vauguenige

PF6 - Période de Jour (7h-22h)

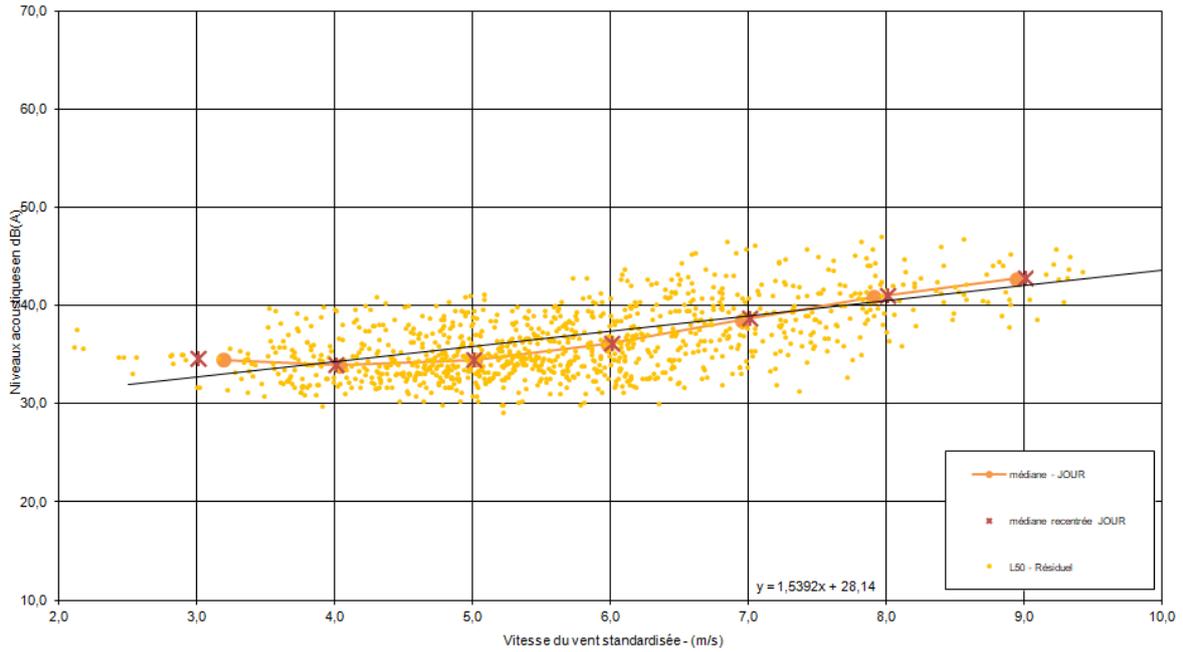


PF6 - Période de Nuit (22h-7h)

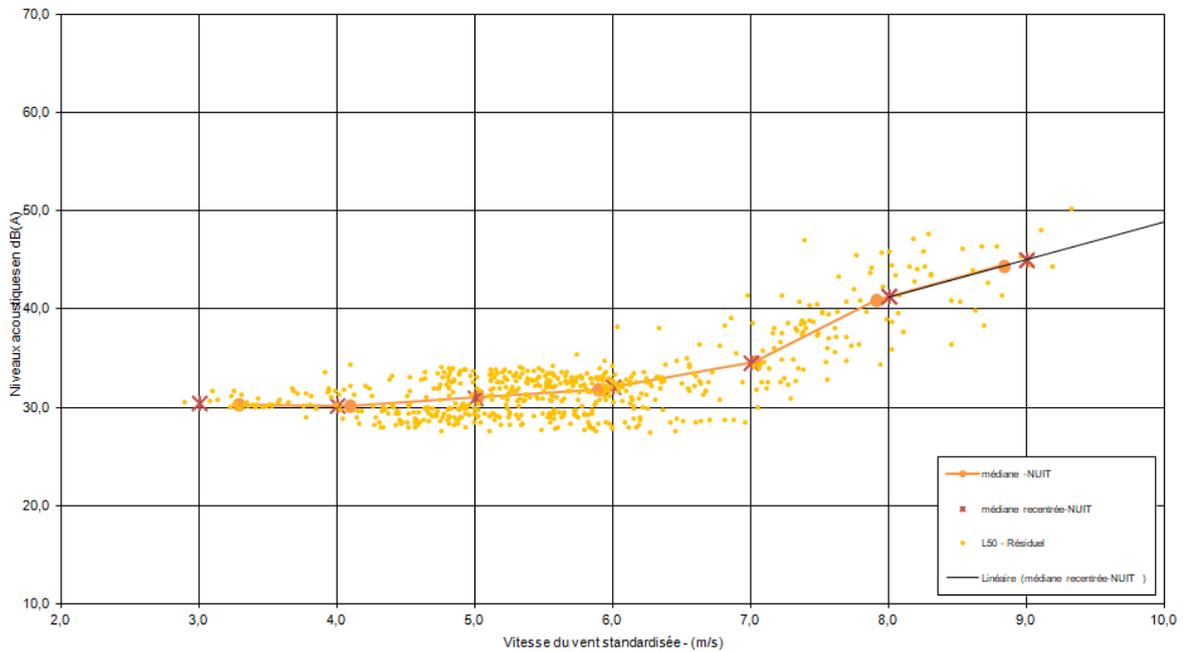


## PF7 – La Gorce

### PF7 - Période de Jour (7h-22h)

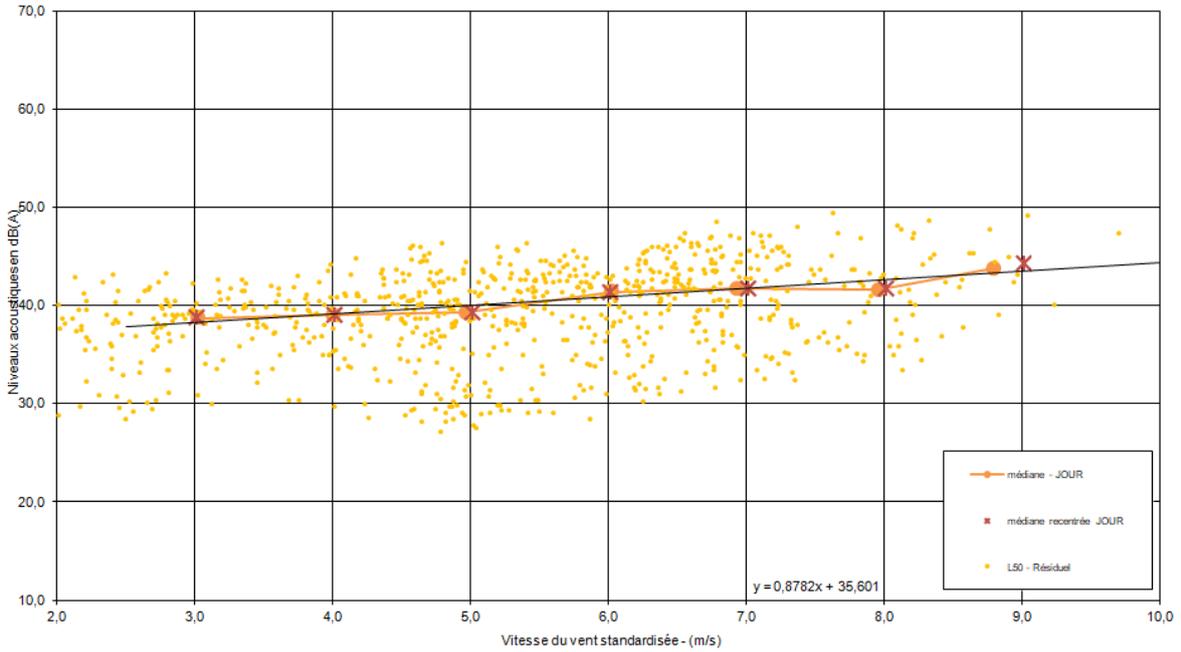


### PF7 - Période de Nuit (22h-7h)

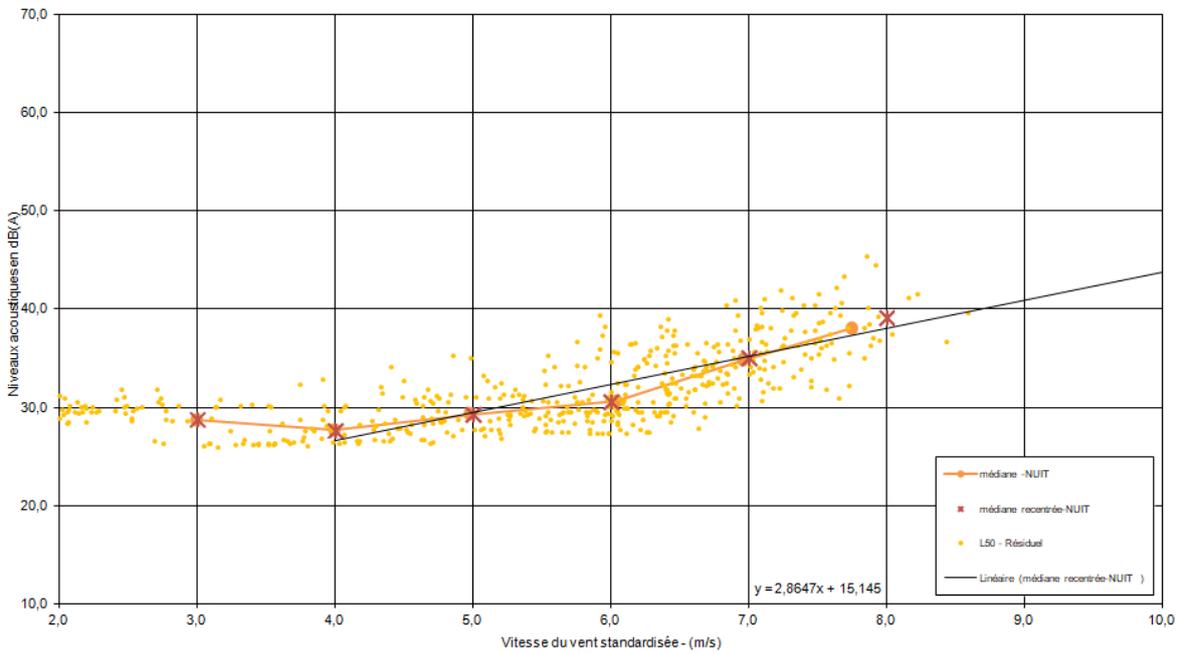


PF8 – Theillet

PF8 - Période de Jour (7h-22h)

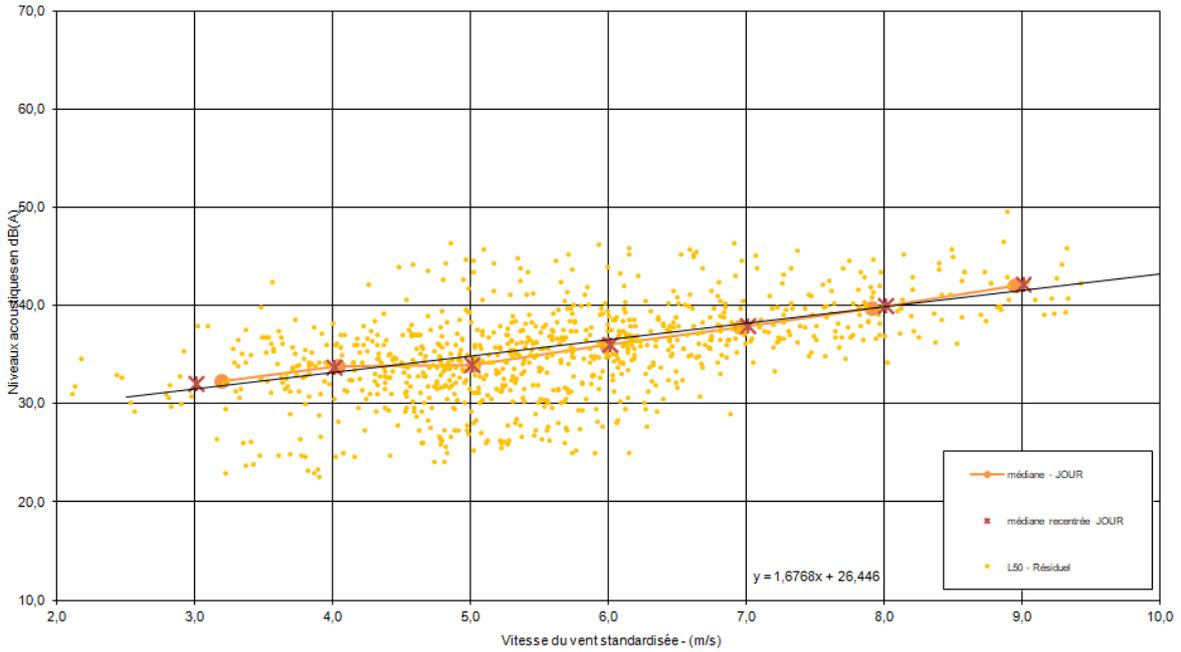


PF8 - Période de Nuit (22h-7h)

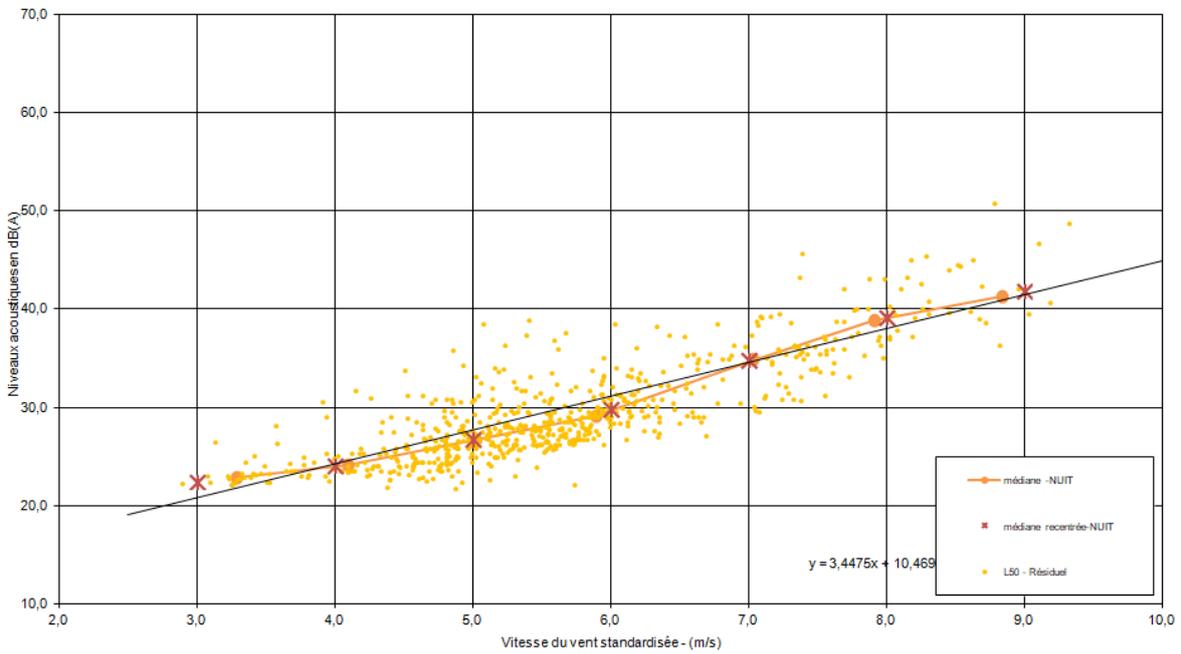


## PF9 – La Valette

PF9 - Période de Jour (7h-22h)

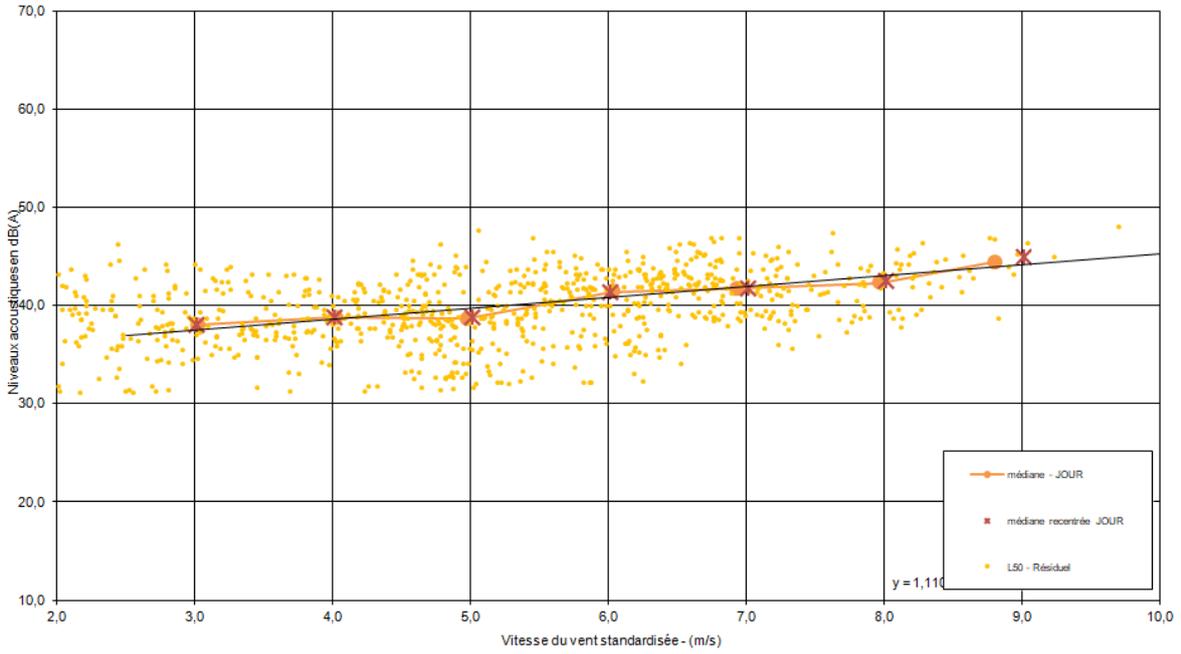


PF9 - Période de Nuit (22h-7h)

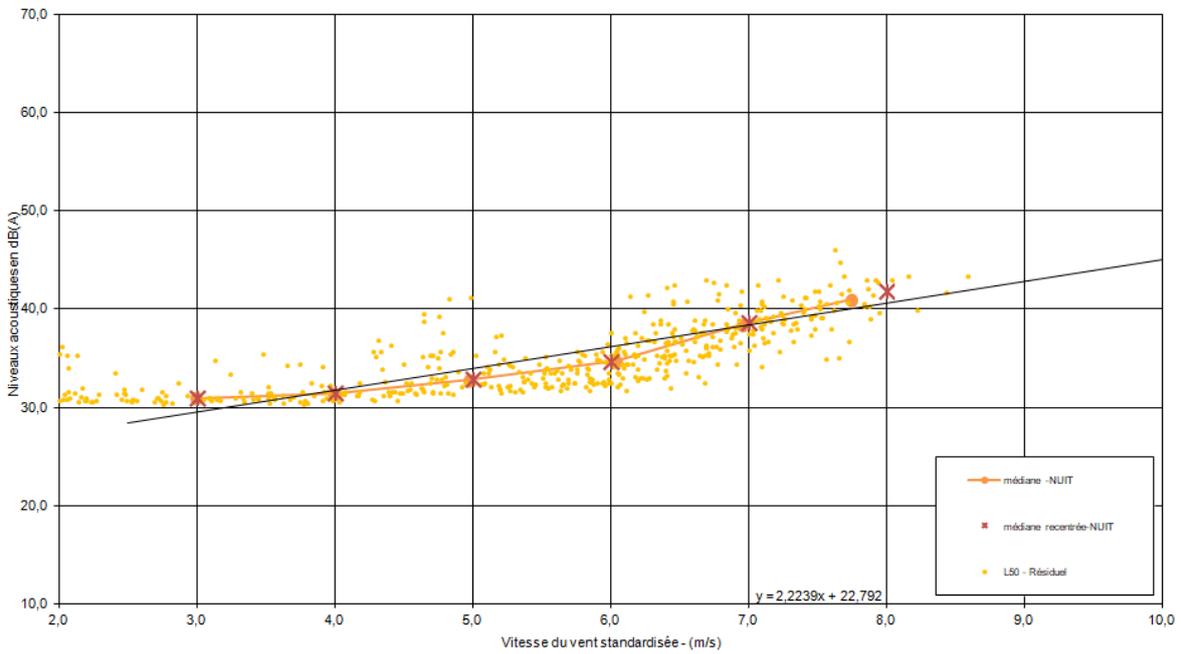


## PF10 – Rue du Lavoir

PF10 - Période de Jour (7h-22h)

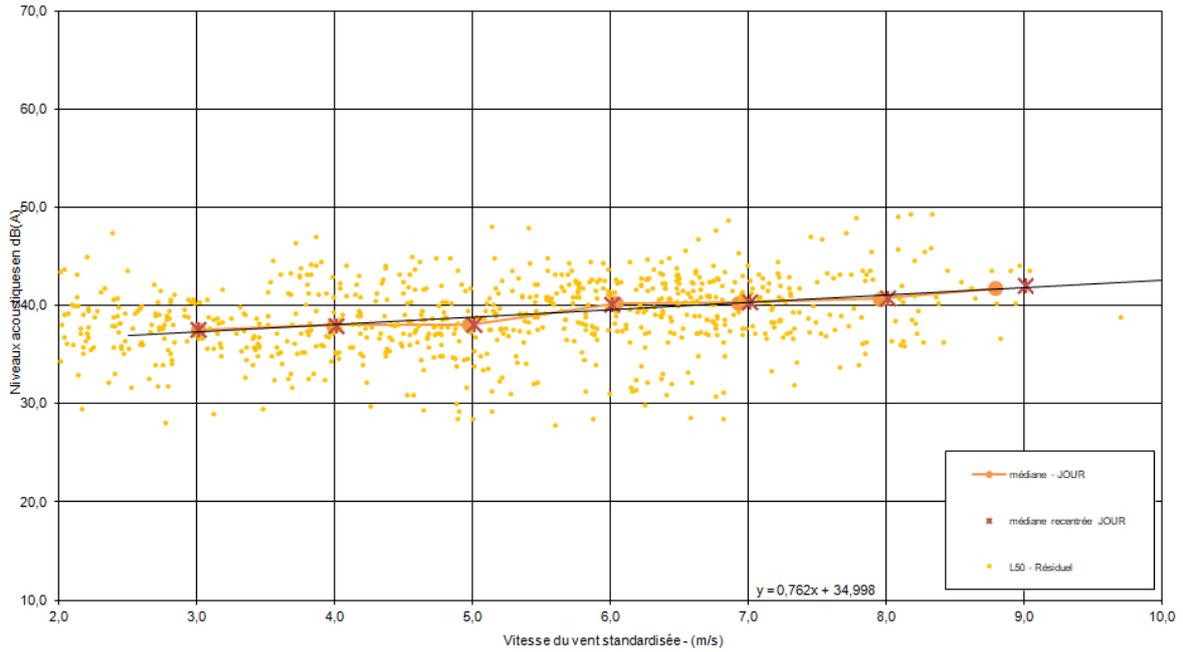


PF10 - Période de Nuit (22h-7h)

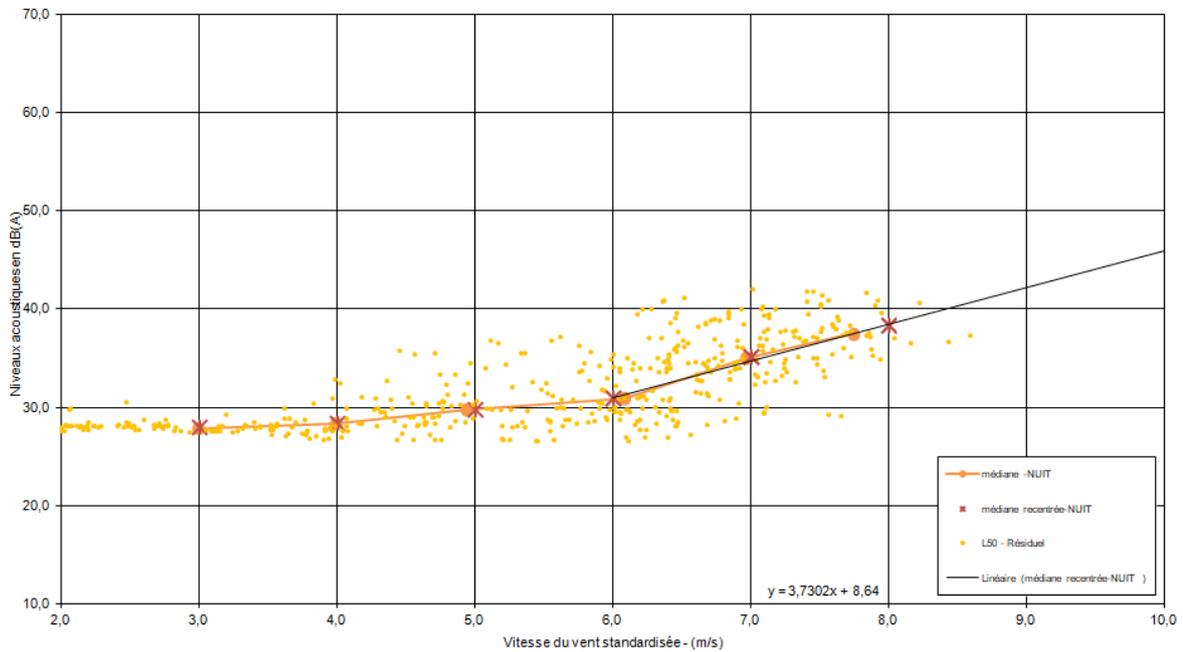


## PF11 – Chasseneuil

PF11 - Période de Jour (7h-22h)

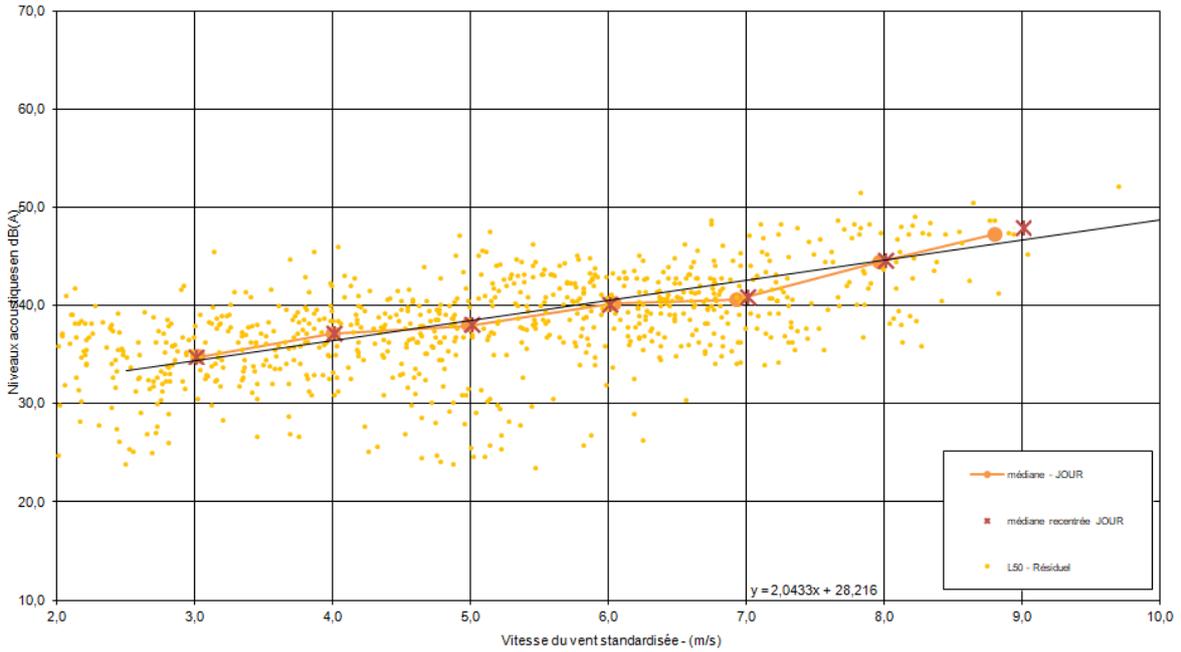


PF11 - Période de Nuit (22h-7h)

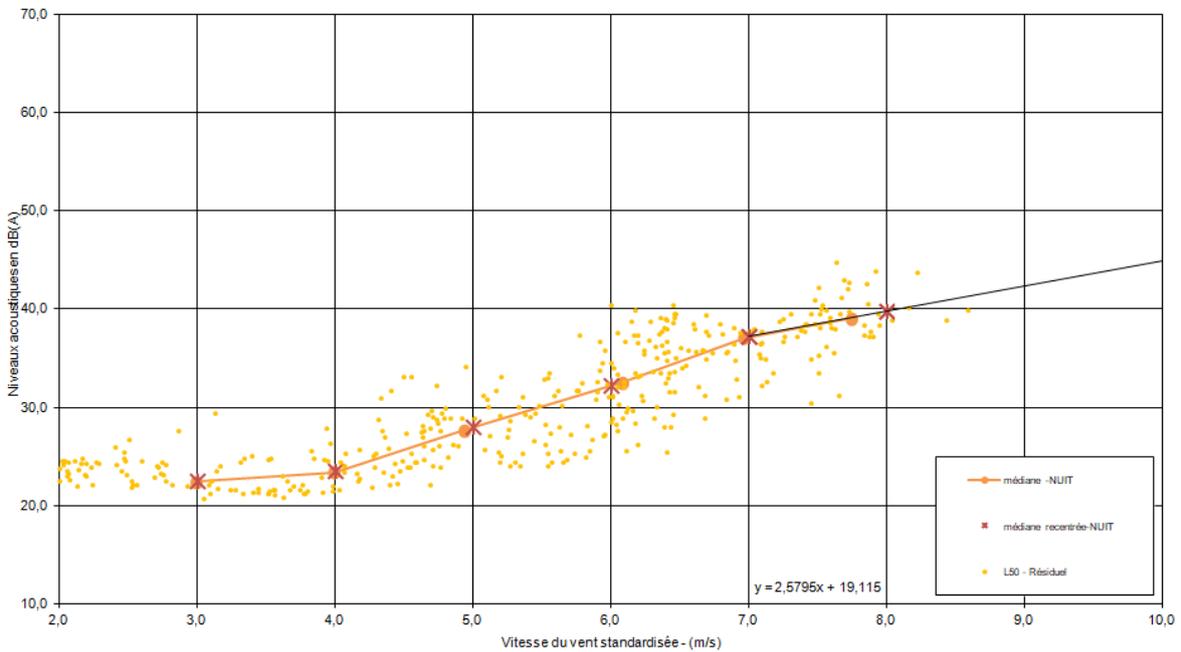


## PF12 – Masmaraud

PF12 - Période de Jour (7h-22h)

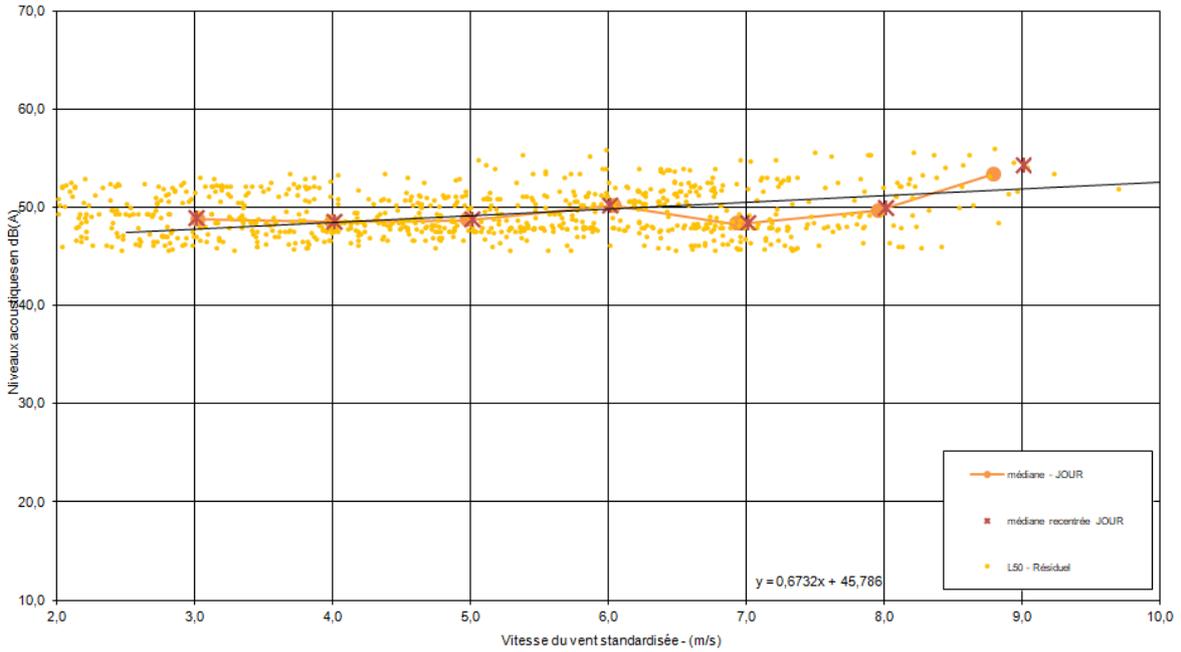


PF12 - Période de Nuit (22h-7h)

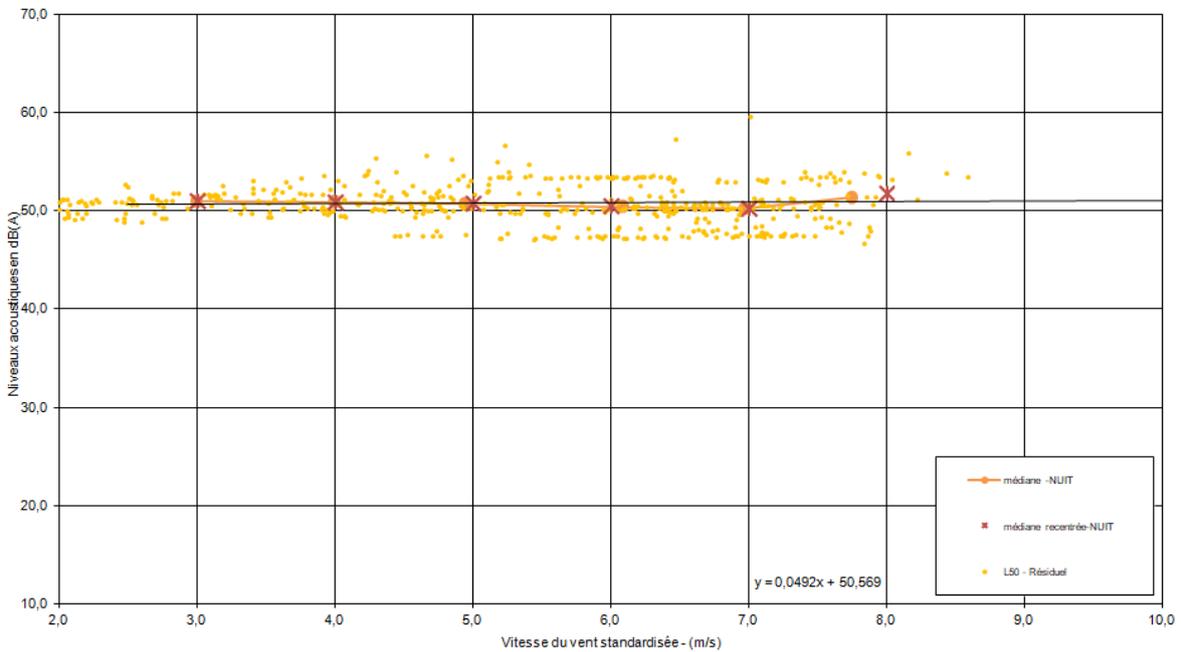


## PF13 – Les Guilloux

PF13 - Période de Jour (7h-22h)

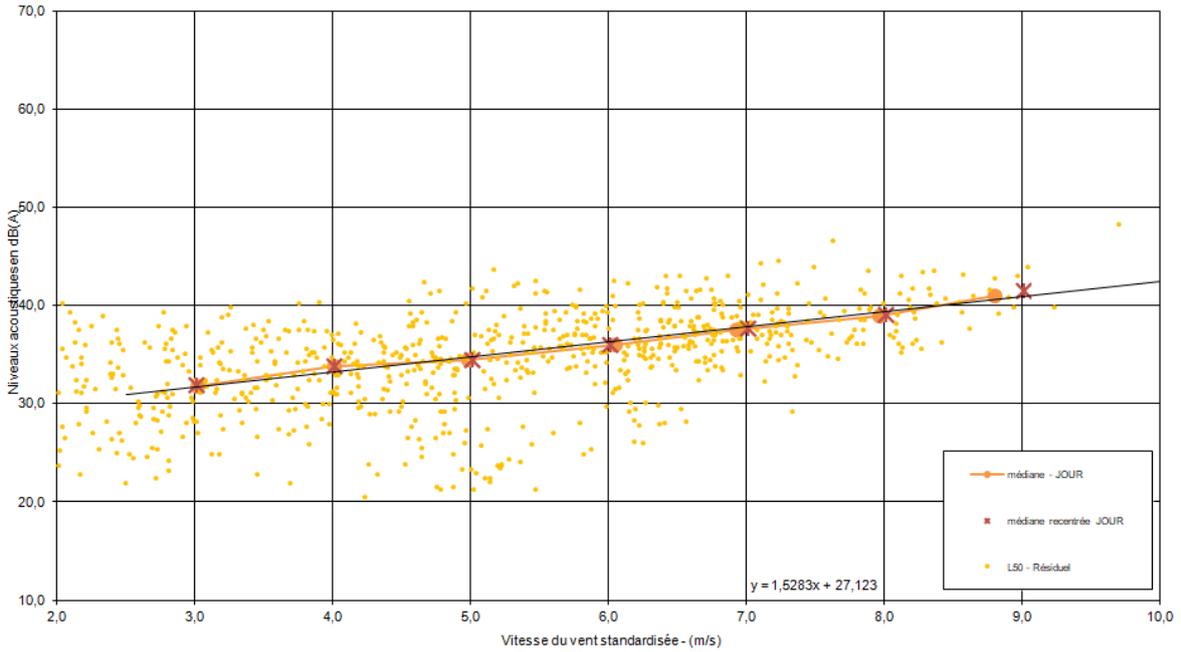


PF13 - Période de Nuit (22h-7h)

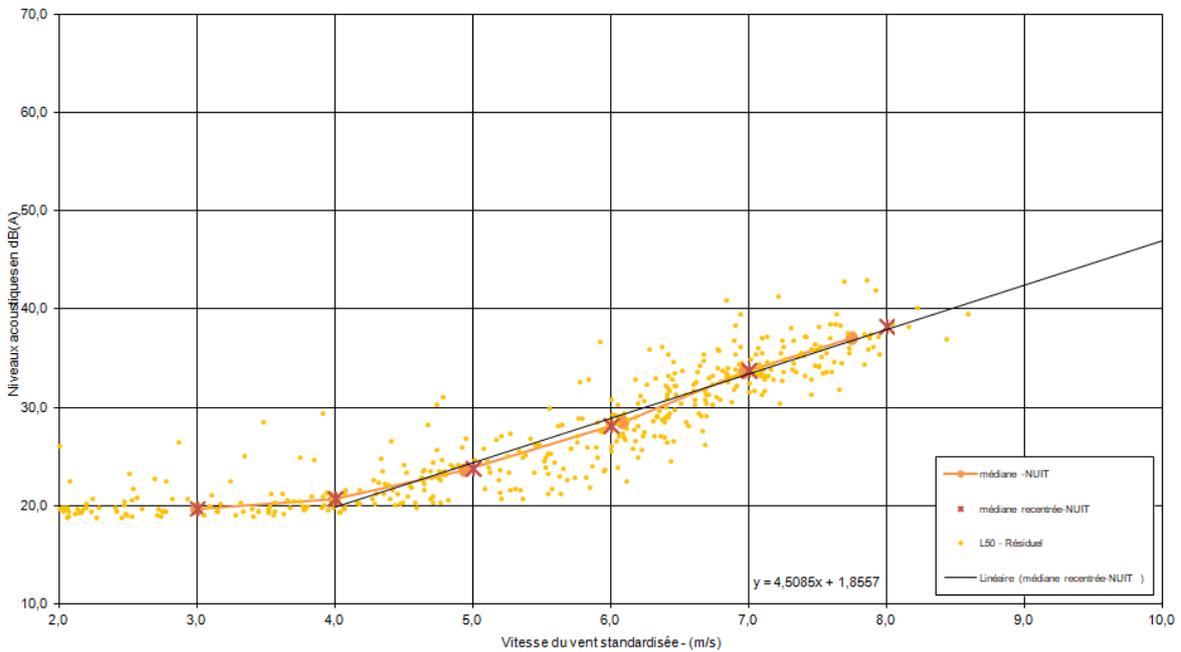


## PF14 – Mazeireix

PF14 - Période de Jour (7h-22h)

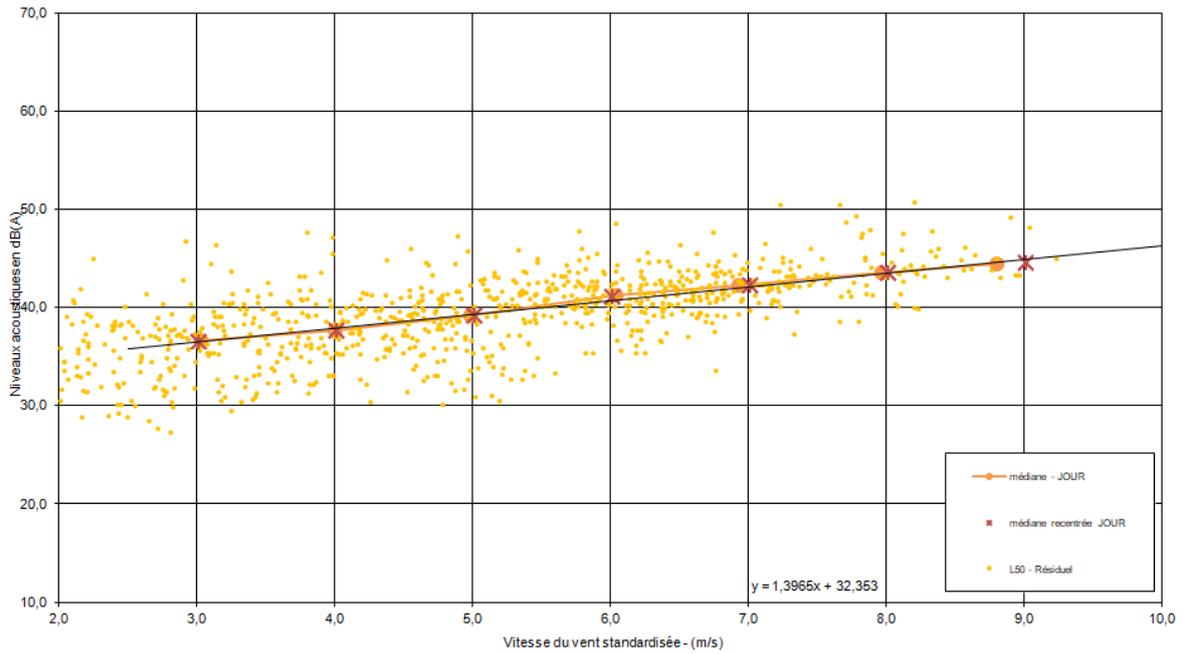


PF14 - Période de Nuit (22h-7h)

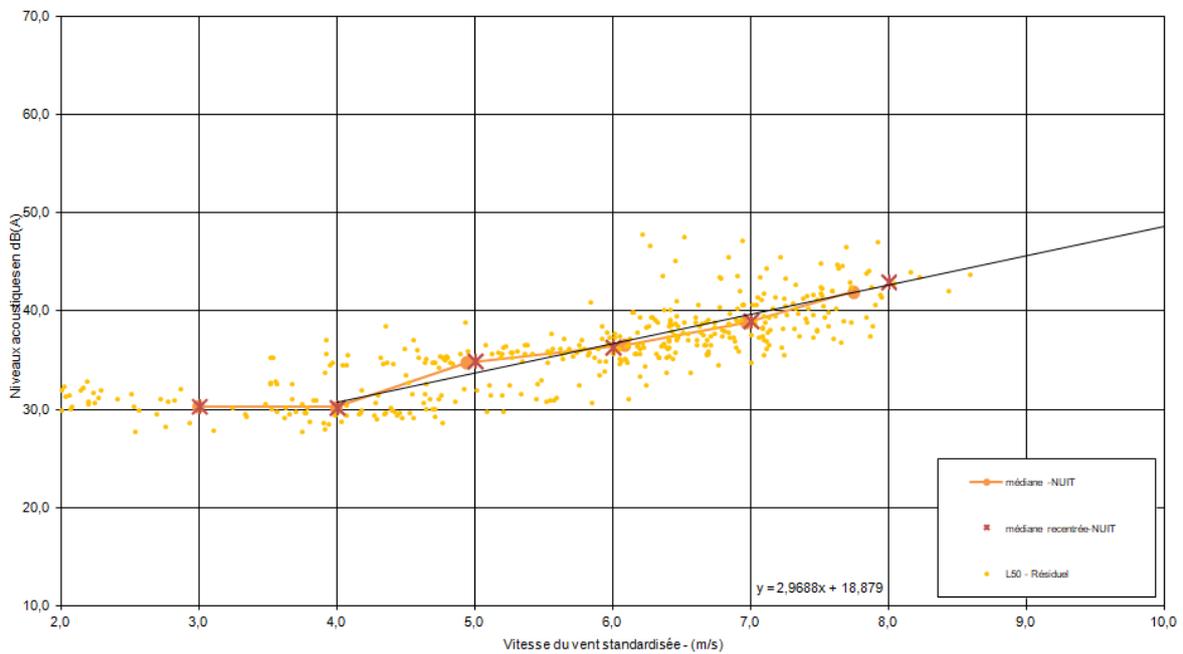


## PF15 – Le Buis

PF15 - Période de Jour (7h-22h)

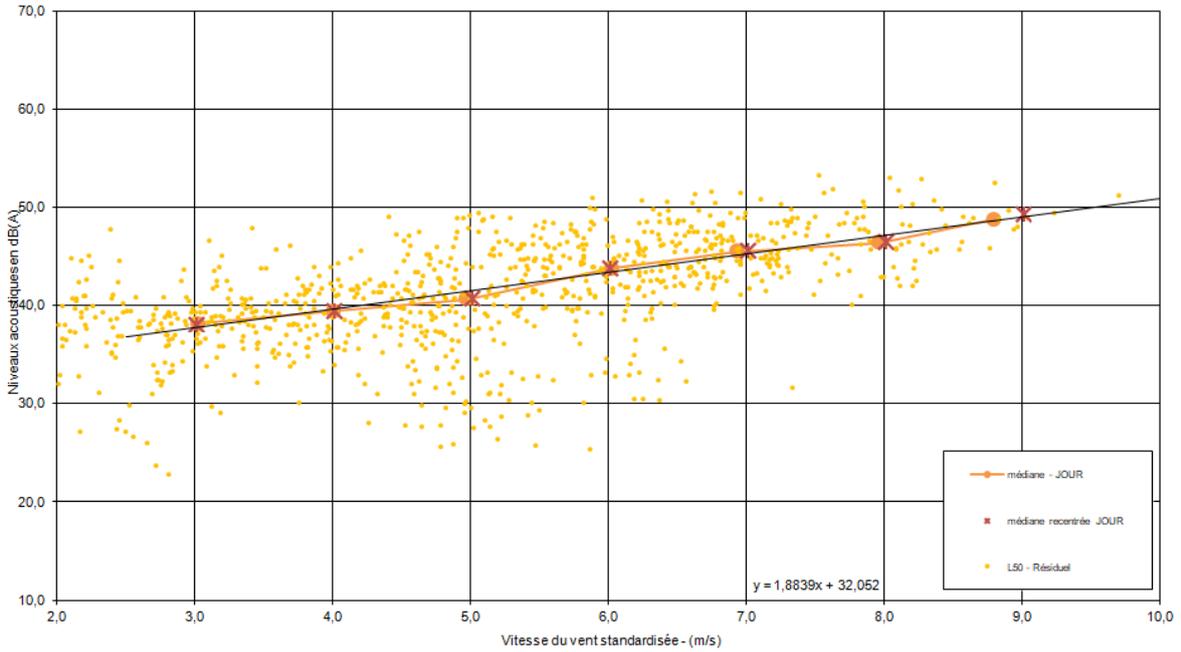


PF15 - Période de Nuit (22h-7h)

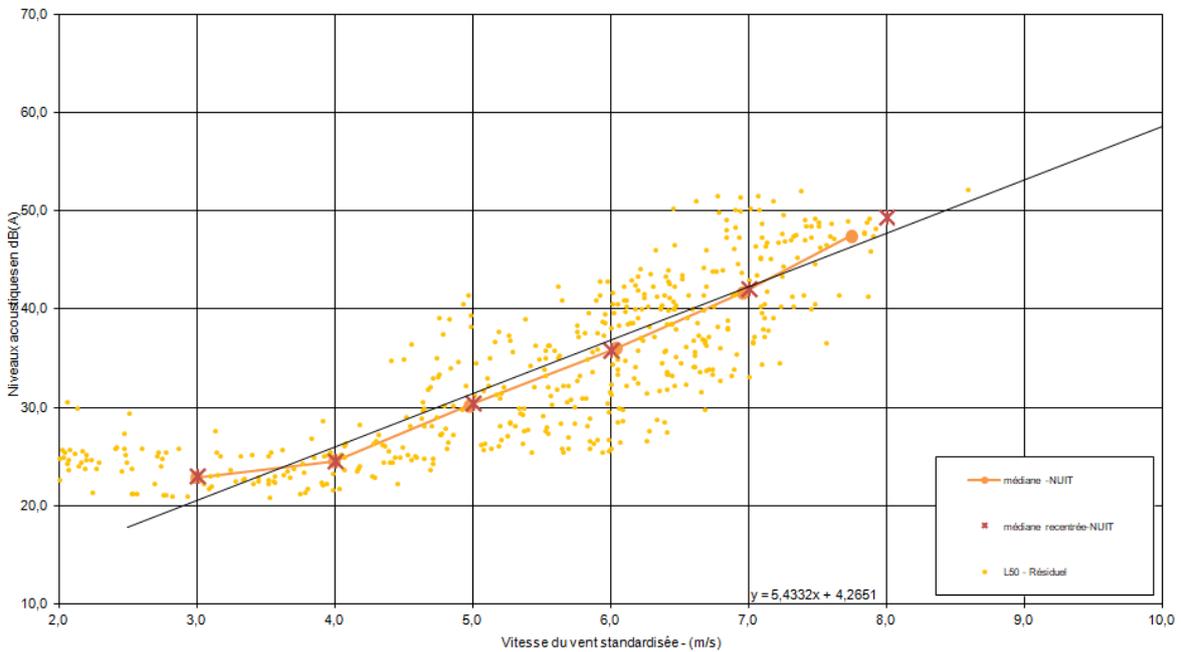


## PF16 – Puy des Hors

PF16 - Période de Jour (7h-22h)

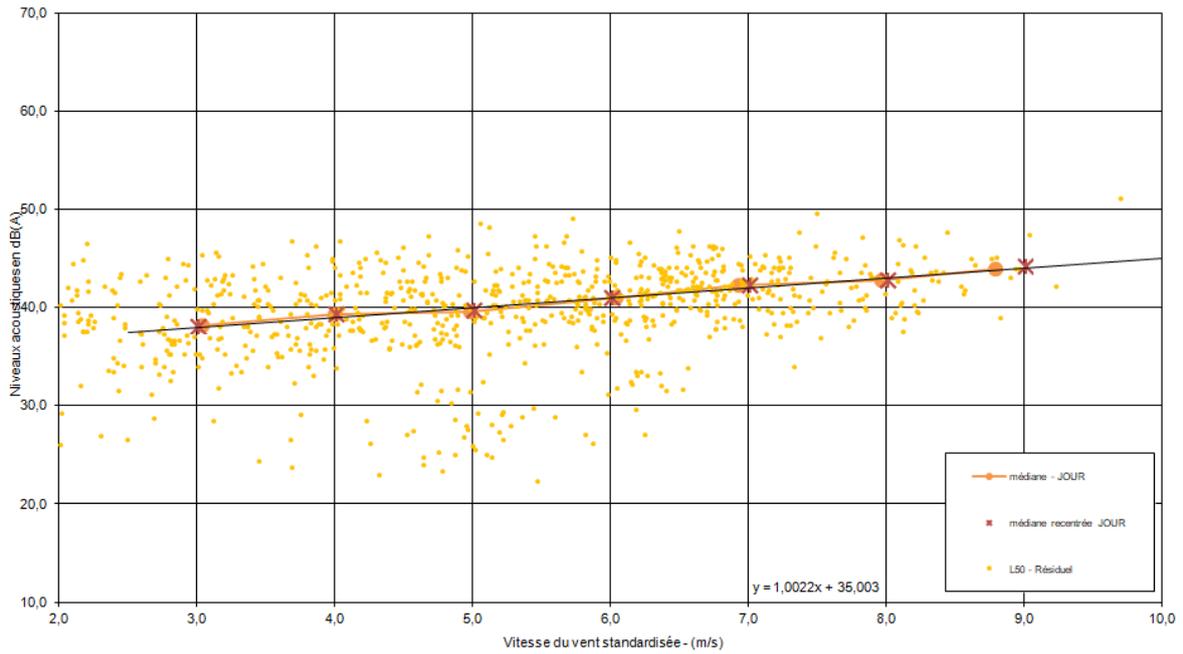


PF16 - Période de Nuit (22h-7h)

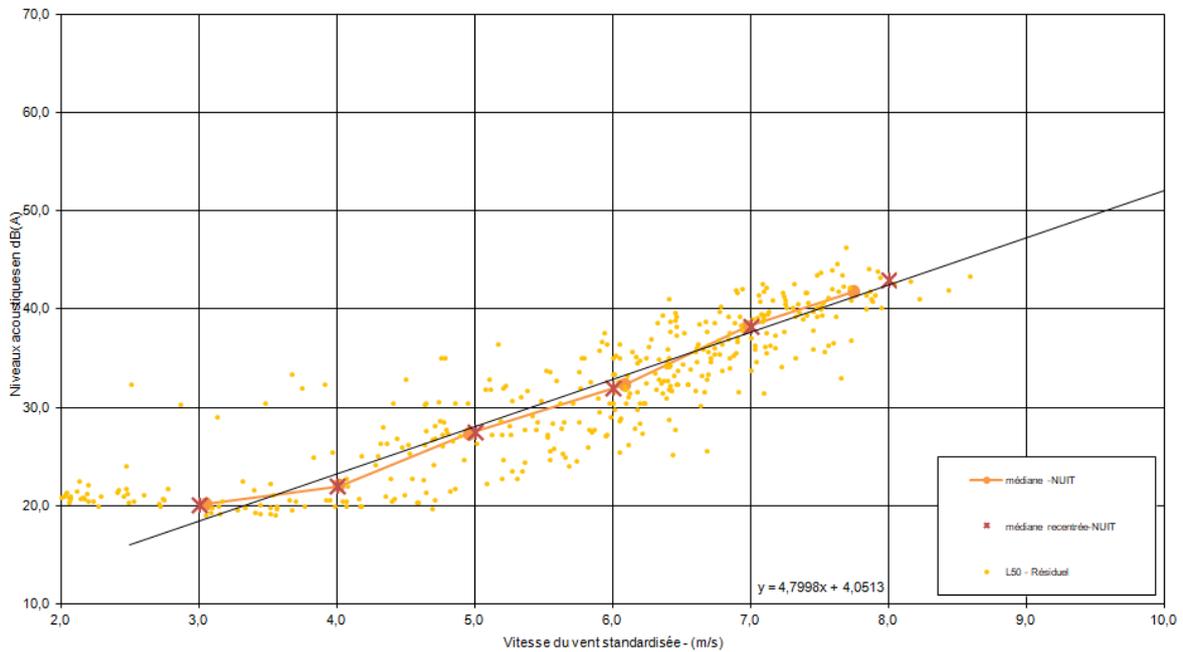


## PF18 – Rue de la Gare

PF18 - Période de Jour (7h-22h)

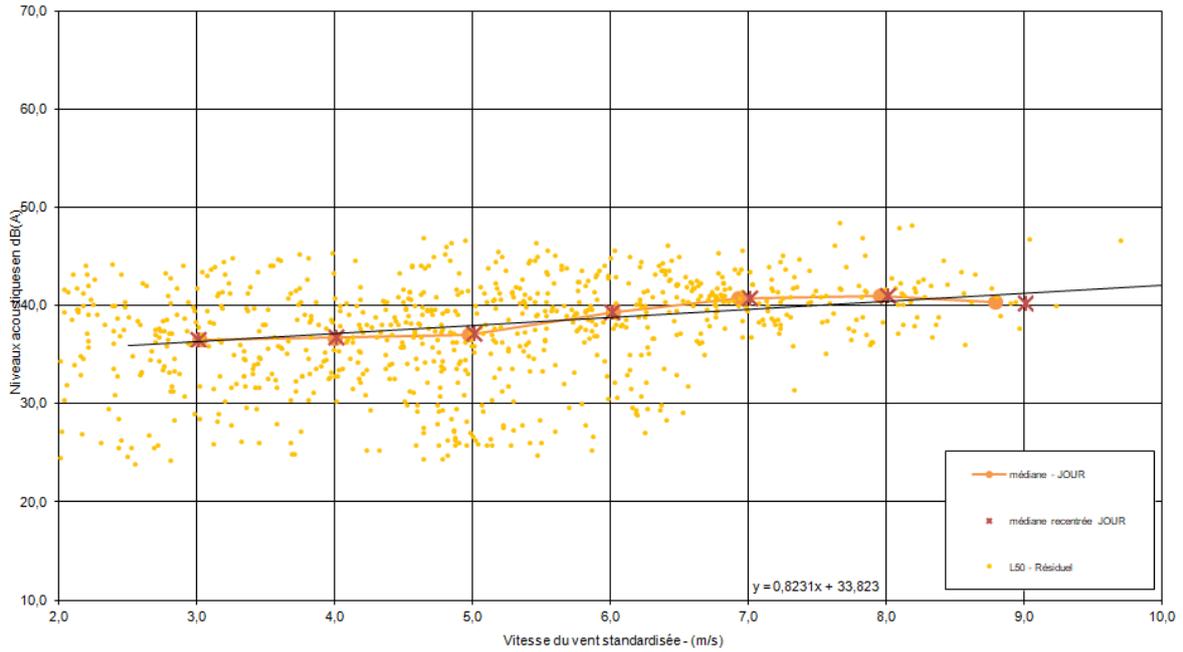


PF18 - Période de Nuit (22h-7h)

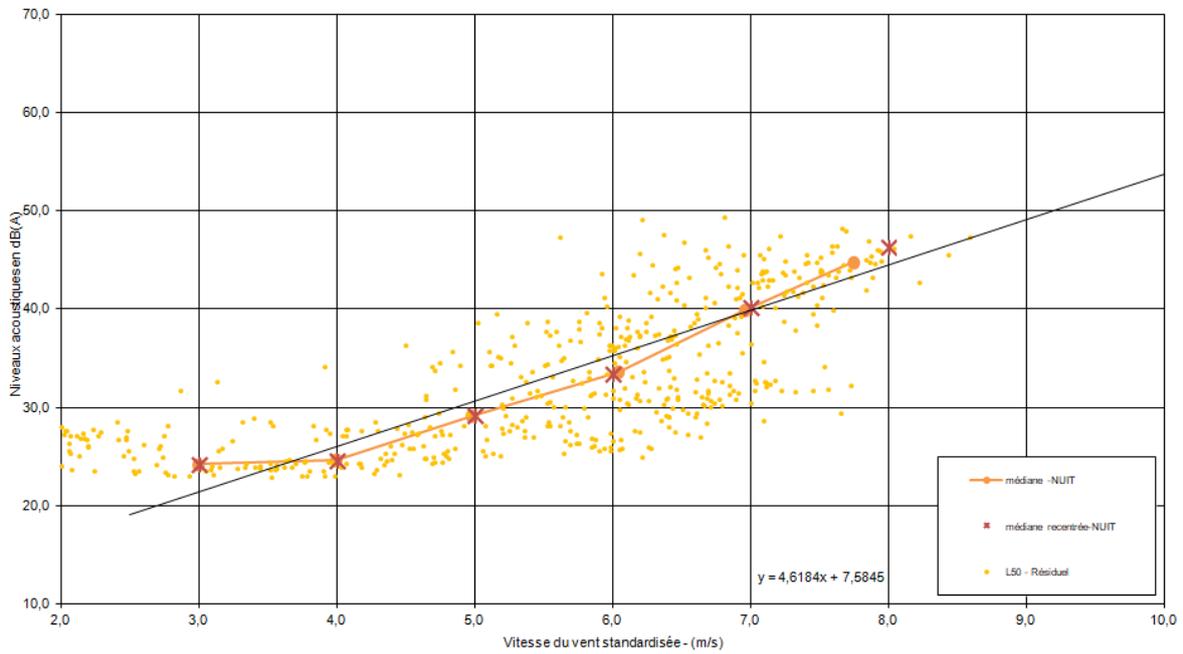


## PF19 – La Gagnerie

PF19 - Période de Jour (7h-22h)



PF19 - Période de Nuit (22h-7h)



**ANNEXE N°5 : DONNEES DES EMISSIONS SONORES**

---



Octave sound power levels

Nordex N131/3600 IEC S

© Nordex Energy GmbH, Langenhorner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany  
All rights reserved. Observe protection notice ISO 16016.



Operating modes and available hub heights

Nordex N131/3600 IEC S – Operating modes and available hub heights

operating mode	rated power [kW]	available hub heights [m]							
		84	99	106	112	114	120	134	164
Mode 0	3600	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 1	3500	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 2	3400	●	●	●	●	–	●	●	●
Mode 3	3300	●	●	●	●	–	○	●	●
Mode 4	3280	●	●	●	●	–	–	●	●
Mode 5	2920	●	●	●	●	●	●	○	●
Mode 6	2860	●	●	●	●	●	●	○	●
Mode 7	2800	●	●	●	●	●	●	○	●
Mode 8	2730	●	●	●	●	●	●	○	●
Mode 9	2670	●	●	●	●	●	●	○	●
Mode 10	2610	●	●	●	●	●	●	○	●
Mode 11	2530	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 12	2480	●	●	●	●	●	●	●	●

- mode available
- mode on request
- mode not available

Abbreviations

- $v_s$  ... wind speed converted to reference conditions  
(hub height 10 m, roughness length 0.05 m) using a logarithmic profile
- STE ... Serrated Trailing Edge



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 0

hub height 134 m – 104.9 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	72.6	75.9	75.9	75.9	78.3	78.3	78.3	78.3
63 Hz	77.0	78.2	83.3	86.6	86.6	86.6	87.8	87.8	87.8	87.8
125 Hz	83.8	85.0	90.3	93.6	93.6	93.6	93.5	93.5	93.5	93.5
250 Hz	87.5	88.7	94.1	97.4	97.4	97.4	95.8	95.8	95.8	95.8
500 Hz	87.3	88.5	95.0	98.3	98.3	98.3	96.6	96.6	96.6	96.6
1000 Hz	86.8	88.0	95.5	98.8	98.8	98.8	98.4	98.4	98.4	98.4
2000 Hz	85.6	86.8	94.2	97.5	97.5	97.5	98.9	98.9	98.9	98.9
4000 Hz	83.5	84.7	89.9	93.2	93.2	93.2	96.6	96.6	96.6	96.6
8000 Hz	75.2	76.4	80.7	84.0	84.0	84.0	86.0	86.0	86.0	86.0
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>101.6</b>	<b>104.9</b>						

hub height 164 m – 104.9 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	73.1	75.9	75.9	75.9	78.3	78.3	78.3	78.3
63 Hz	77.0	78.6	83.8	86.6	86.6	86.6	87.8	87.8	87.8	87.8
125 Hz	83.8	85.4	90.8	93.6	93.6	93.6	93.5	93.5	93.5	93.5
250 Hz	87.5	89.1	94.6	97.4	97.4	97.4	95.8	95.8	95.8	95.8
500 Hz	87.3	88.9	95.5	98.3	98.3	98.3	96.6	96.6	96.6	96.6
1000 Hz	86.8	88.4	96.0	98.8	98.8	98.8	98.4	98.4	98.4	98.4
2000 Hz	85.6	87.2	94.7	97.5	97.5	97.5	98.9	98.9	98.9	98.9
4000 Hz	83.5	85.1	90.4	93.2	93.2	93.2	96.6	96.6	96.6	96.6
8000 Hz	75.2	76.8	81.2	84.0	84.0	84.0	86.0	86.0	86.0	86.0
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>102.1</b>	<b>104.9</b>						



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 1

hub height 134 m – 104.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	72.6	75.5	75.5	75.5	77.9	77.9	77.9	77.9
63 Hz	77.0	78.2	83.3	86.2	86.2	86.2	87.4	87.4	87.4	87.4
125 Hz	83.8	85.0	90.3	93.2	93.2	93.2	93.1	93.1	93.1	93.1
250 Hz	87.5	88.7	94.1	97.0	97.0	97.0	95.4	95.4	95.4	95.4
500 Hz	87.3	88.5	95.0	97.9	97.9	97.9	96.2	96.2	96.2	96.2
1000 Hz	86.8	88.0	95.5	98.4	98.4	98.4	98.0	98.0	98.0	98.0
2000 Hz	85.6	86.8	94.2	97.1	97.1	97.1	98.5	98.5	98.5	98.5
4000 Hz	83.5	84.7	89.9	92.8	92.8	92.8	96.2	96.2	96.2	96.2
8000 Hz	75.2	76.4	80.7	83.6	83.6	83.6	85.6	85.6	85.6	85.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>101.6</b>	<b>104.5</b>						

hub height 164 m – 104.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	73.1	75.5	75.5	75.5	77.9	77.9	77.9	77.9
63 Hz	77.0	78.6	83.8	86.2	86.2	86.2	87.4	87.4	87.4	87.4
125 Hz	83.8	85.4	90.8	93.2	93.2	93.2	93.1	93.1	93.1	93.1
250 Hz	87.5	89.1	94.6	97.0	97.0	97.0	95.4	95.4	95.4	95.4
500 Hz	87.3	88.9	95.5	97.9	97.9	97.9	96.2	96.2	96.2	96.2
1000 Hz	86.8	88.4	96.0	98.4	98.4	98.4	98.0	98.0	98.0	98.0
2000 Hz	85.6	87.2	94.7	97.1	97.1	97.1	98.5	98.5	98.5	98.5
4000 Hz	83.5	85.1	90.4	92.8	92.8	92.8	96.2	96.2	96.2	96.2
8000 Hz	75.2	76.8	81.2	83.6	83.6	83.6	85.6	85.6	85.6	85.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>102.1</b>	<b>104.5</b>						



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 2

hub height 112 m – 104.1 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	68.7	72.1	75.1	75.1	75.1	77.5	77.5	77.5	77.5
63 Hz	77.0	77.9	82.8	85.8	85.8	85.8	87.0	87.0	87.0	87.0
125 Hz	83.8	84.7	89.8	92.8	92.8	92.8	92.7	92.7	92.7	92.7
250 Hz	87.5	88.4	93.6	96.6	96.6	96.6	95.0	95.0	95.0	95.0
500 Hz	87.3	88.2	94.5	97.5	97.5	97.5	95.8	95.8	95.8	95.8
1000 Hz	86.8	87.7	95.0	98.0	98.0	98.0	97.6	97.6	97.6	97.6
2000 Hz	85.6	86.5	93.7	96.7	96.7	96.7	98.1	98.1	98.1	98.1
4000 Hz	83.5	84.4	89.4	92.4	92.4	92.4	95.8	95.8	95.8	95.8
8000 Hz	75.2	76.1	80.2	83.2	83.2	83.2	85.2	85.2	85.2	85.2
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>94.9</b>	<b>101.1</b>	<b>104.1</b>						

hub height 120 m – 104.1 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	68.8	72.3	75.1	75.1	75.1	77.5	77.5	77.5	77.5
63 Hz	77.0	78.0	83.0	85.8	85.8	85.8	87.0	87.0	87.0	87.0
125 Hz	83.8	84.8	90.0	92.8	92.8	92.8	92.7	92.7	92.7	92.7
250 Hz	87.5	88.5	93.8	96.6	96.6	96.6	95.0	95.0	95.0	95.0
500 Hz	87.3	88.3	94.7	97.5	97.5	97.5	95.8	95.8	95.8	95.8
1000 Hz	86.8	87.8	95.2	98.0	98.0	98.0	97.6	97.6	97.6	97.6
2000 Hz	85.6	86.6	93.9	96.7	96.7	96.7	98.1	98.1	98.1	98.1
4000 Hz	83.5	84.5	89.6	92.4	92.4	92.4	95.8	95.8	95.8	95.8
8000 Hz	75.2	76.2	80.4	83.2	83.2	83.2	85.2	85.2	85.2	85.2
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.0</b>	<b>101.3</b>	<b>104.1</b>						

hub height 134 m – 104.1 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	72.6	75.1	75.1	75.1	77.5	77.5	77.5	77.5
63 Hz	77.0	78.2	83.3	85.8	85.8	85.8	87.0	87.0	87.0	87.0
125 Hz	83.8	85.0	90.3	92.8	92.8	92.8	92.7	92.7	92.7	92.7
250 Hz	87.5	88.7	94.1	96.6	96.6	96.6	95.0	95.0	95.0	95.0
500 Hz	87.3	88.5	95.0	97.5	97.5	97.5	95.8	95.8	95.8	95.8
1000 Hz	86.8	88.0	95.5	98.0	98.0	98.0	97.6	97.6	97.6	97.6
2000 Hz	85.6	86.8	94.2	96.7	96.7	96.7	98.1	98.1	98.1	98.1
4000 Hz	83.5	84.7	89.9	92.4	92.4	92.4	95.8	95.8	95.8	95.8
8000 Hz	75.2	76.4	80.7	83.2	83.2	83.2	85.2	85.2	85.2	85.2
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>101.6</b>	<b>104.1</b>						



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 3

hub height 112 m – 103.7 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	68.7	72.1	74.6	74.7	74.7	77.1	77.1	77.1	77.1
63 Hz	77.0	77.9	82.8	85.3	85.4	85.4	86.6	86.6	86.6	86.6
125 Hz	83.8	84.7	89.8	92.3	92.4	92.4	92.3	92.3	92.3	92.3
250 Hz	87.5	88.4	93.6	96.1	96.2	96.2	94.6	94.6	94.6	94.6
500 Hz	87.3	88.2	94.5	97.0	97.1	97.1	95.4	95.4	95.4	95.4
1000 Hz	86.8	87.7	95.0	97.5	97.6	97.6	97.2	97.2	97.2	97.2
2000 Hz	85.6	86.5	93.7	96.2	96.3	96.3	97.7	97.7	97.7	97.7
4000 Hz	83.5	84.4	89.4	91.9	92.0	92.0	95.4	95.4	95.4	95.4
8000 Hz	75.2	76.1	80.2	82.7	82.8	82.8	84.8	84.8	84.8	84.8
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>94.9</b>	<b>101.1</b>	<b>103.6</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>

hub height 120 m – 103.7 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	68.8	72.3	74.6	74.7	74.7	77.1	77.1	77.1	77.1
63 Hz	77.0	78.0	83.0	85.3	85.4	85.4	86.6	86.6	86.6	86.6
125 Hz	83.8	84.8	90.0	92.3	92.4	92.4	92.3	92.3	92.3	92.3
250 Hz	87.5	88.5	93.8	96.1	96.2	96.2	94.6	94.6	94.6	94.6
500 Hz	87.3	88.3	94.7	97.0	97.1	97.1	95.4	95.4	95.4	95.4
1000 Hz	86.8	87.8	95.2	97.5	97.6	97.6	97.2	97.2	97.2	97.2
2000 Hz	85.6	86.6	93.9	96.2	96.3	96.3	97.7	97.7	97.7	97.7
4000 Hz	83.5	84.5	89.6	91.9	92.0	92.0	95.4	95.4	95.4	95.4
8000 Hz	75.2	76.2	80.4	82.7	82.8	82.8	84.8	84.8	84.8	84.8
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.0</b>	<b>101.3</b>	<b>103.6</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>

hub height 134 m – 103.7 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	72.6	74.6	74.7	74.7	77.1	77.1	77.1	77.1
63 Hz	77.0	78.2	83.3	85.3	85.4	85.4	86.6	86.6	86.6	86.6
125 Hz	83.8	85.0	90.3	92.3	92.4	92.4	92.3	92.3	92.3	92.3
250 Hz	87.5	88.7	94.1	96.1	96.2	96.2	94.6	94.6	94.6	94.6
500 Hz	87.3	88.5	95.0	97.0	97.1	97.1	95.4	95.4	95.4	95.4
1000 Hz	86.8	88.0	95.5	97.5	97.6	97.6	97.2	97.2	97.2	97.2
2000 Hz	85.6	86.8	94.2	96.2	96.3	96.3	97.7	97.7	97.7	97.7
4000 Hz	83.5	84.7	89.9	91.9	92.0	92.0	95.4	95.4	95.4	95.4
8000 Hz	75.2	76.4	80.7	82.7	82.8	82.8	84.8	84.8	84.8	84.8
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>101.6</b>	<b>103.6</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>	<b>103.7</b>



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 4

hub height 112 m – 103.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds v <sub>s</sub>										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	68.7	72.1	74.0	74.0	74.0	76.4	76.4	76.4	76.4
63 Hz	77.0	77.9	82.8	84.7	84.7	84.7	85.9	85.9	85.9	85.9
125 Hz	83.8	84.7	89.8	91.7	91.7	91.7	91.6	91.6	91.6	91.6
250 Hz	87.5	88.4	93.6	95.5	95.5	95.5	93.9	93.9	93.9	93.9
500 Hz	87.3	88.2	94.5	96.4	96.4	96.4	94.7	94.7	94.7	94.7
1000 Hz	86.8	87.7	95.0	96.9	96.9	96.9	96.5	96.5	96.5	96.5
2000 Hz	85.6	86.5	93.7	95.6	95.6	95.6	97.0	97.0	97.0	97.0
4000 Hz	83.5	84.4	89.4	91.3	91.3	91.3	94.7	94.7	94.7	94.7
8000 Hz	75.2	76.1	80.2	82.1	82.1	82.1	84.1	84.1	84.1	84.1
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>94.9</b>	<b>101.1</b>	<b>103.0</b>						

hub height 134 m – 103.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds v <sub>s</sub>										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	72.6	74.0	74.0	74.0	76.4	76.4	76.4	76.4
63 Hz	77.0	78.2	83.3	84.7	84.7	84.7	85.9	85.9	85.9	85.9
125 Hz	83.8	85.0	90.3	91.7	91.7	91.7	91.6	91.6	91.6	91.6
250 Hz	87.5	88.7	94.1	95.5	95.5	95.5	93.9	93.9	93.9	93.9
500 Hz	87.3	88.5	95.0	96.4	96.4	96.4	94.7	94.7	94.7	94.7
1000 Hz	86.8	88.0	95.5	96.9	96.9	96.9	96.5	96.5	96.5	96.5
2000 Hz	85.6	86.8	94.2	95.6	95.6	95.6	97.0	97.0	97.0	97.0
4000 Hz	83.5	84.7	89.9	91.3	91.3	91.3	94.7	94.7	94.7	94.7
8000 Hz	75.2	76.4	80.7	82.1	82.1	82.1	84.1	84.1	84.1	84.1
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>101.6</b>	<b>103.0</b>						

hub height 164 m – 103.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds v <sub>s</sub>										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	73.1	74.0	74.0	74.0	76.4	76.4	76.4	76.4
63 Hz	77.0	78.6	83.8	84.7	84.7	84.7	85.9	85.9	85.9	85.9
125 Hz	83.8	85.4	90.8	91.7	91.7	91.7	91.6	91.6	91.6	91.6
250 Hz	87.5	89.1	94.6	95.5	95.5	95.5	93.9	93.9	93.9	93.9
500 Hz	87.3	88.9	95.5	96.4	96.4	96.4	94.7	94.7	94.7	94.7
1000 Hz	86.8	88.4	96.0	96.9	96.9	96.9	96.5	96.5	96.5	96.5
2000 Hz	85.6	87.2	94.7	95.6	95.6	95.6	97.0	97.0	97.0	97.0
4000 Hz	83.5	85.1	90.4	91.3	91.3	91.3	94.7	94.7	94.7	94.7
8000 Hz	75.2	76.8	81.2	82.1	82.1	82.1	84.1	84.1	84.1	84.1
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>102.1</b>	<b>103.0</b>						



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 5

hub height 134 m – 100.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds v,										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	71.5	71.5	71.5	71.5	73.9	73.9	73.9	73.9
63 Hz	77.0	78.2	82.2	82.2	82.2	82.2	83.4	83.4	83.4	83.4
125 Hz	83.8	85.0	89.2	89.2	89.2	89.2	89.1	89.1	89.1	89.1
250 Hz	87.5	88.7	93.0	93.0	93.0	93.0	91.4	91.4	91.4	91.4
500 Hz	87.3	88.5	93.9	93.9	93.9	93.9	92.2	92.2	92.2	92.2
1000 Hz	86.8	88.0	94.4	94.4	94.4	94.4	94.0	94.0	94.0	94.0
2000 Hz	85.6	86.8	93.1	93.1	93.1	93.1	94.5	94.5	94.5	94.5
4000 Hz	83.5	84.7	88.8	88.8	88.8	88.8	92.2	92.2	92.2	92.2
8000 Hz	75.2	76.4	79.6	79.6	79.6	79.6	81.6	81.6	81.6	81.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>100.5</b>							

hub height 164 m – 100.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds v,										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	71.5	71.5	71.5	71.5	73.9	73.9	73.9	73.9
63 Hz	77.0	78.6	82.2	82.2	82.2	82.2	83.4	83.4	83.4	83.4
125 Hz	83.8	85.4	89.2	89.2	89.2	89.2	89.1	89.1	89.1	89.1
250 Hz	87.5	89.1	93.0	93.0	93.0	93.0	91.4	91.4	91.4	91.4
500 Hz	87.3	88.9	93.9	93.9	93.9	93.9	92.2	92.2	92.2	92.2
1000 Hz	86.8	88.4	94.4	94.4	94.4	94.4	94.0	94.0	94.0	94.0
2000 Hz	85.6	87.2	93.1	93.1	93.1	93.1	94.5	94.5	94.5	94.5
4000 Hz	83.5	85.1	88.8	88.8	88.8	88.8	92.2	92.2	92.2	92.2
8000 Hz	75.2	76.8	79.6	79.6	79.6	79.6	81.6	81.6	81.6	81.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>100.5</b>							



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 6

hub height 134 m – 100.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	71.0	71.0	71.0	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4
63 Hz	77.0	78.2	81.7	81.7	81.7	82.9	82.9	82.9	82.9	82.9
125 Hz	83.8	85.0	88.7	88.7	88.7	88.6	88.6	88.6	88.6	88.6
250 Hz	87.5	88.7	92.5	92.5	92.5	90.9	90.9	90.9	90.9	90.9
500 Hz	87.3	88.5	93.4	93.4	93.4	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7
1000 Hz	86.8	88.0	93.9	93.9	93.9	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5
2000 Hz	85.6	86.8	92.6	92.6	92.6	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0
4000 Hz	83.5	84.7	88.3	88.3	88.3	91.7	91.7	91.7	91.7	91.7
8000 Hz	75.2	76.4	79.1	79.1	79.1	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1
Total sound power level	94.0	95.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

hub height 164 m – 100.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	71.0	71.0	71.0	71.0	73.4	73.4	73.4	73.4
63 Hz	77.0	78.6	81.7	81.7	81.7	81.7	82.9	82.9	82.9	82.9
125 Hz	83.8	85.4	88.7	88.7	88.7	88.7	88.6	88.6	88.6	88.6
250 Hz	87.5	89.1	92.5	92.5	92.5	92.5	90.9	90.9	90.9	90.9
500 Hz	87.3	88.9	93.4	93.4	93.4	93.4	91.7	91.7	91.7	91.7
1000 Hz	86.8	88.4	93.9	93.9	93.9	93.9	93.5	93.5	93.5	93.5
2000 Hz	85.6	87.2	92.6	92.6	92.6	92.6	94.0	94.0	94.0	94.0
4000 Hz	83.5	85.1	88.3	88.3	88.3	88.3	91.7	91.7	91.7	91.7
8000 Hz	75.2	76.8	79.1	79.1	79.1	79.1	81.1	81.1	81.1	81.1
Total sound power level	94.0	95.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 7

hub height 134 m – 99.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	70.5	70.5	70.5	72.9	72.9	72.9	72.9	72.9
63 Hz	77.0	78.2	81.2	81.2	81.2	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4
125 Hz	83.8	85.0	88.2	88.2	88.2	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1
250 Hz	87.5	88.7	92.0	92.0	92.0	90.4	90.4	90.4	90.4	90.4
500 Hz	87.3	88.5	92.9	92.9	92.9	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2
1000 Hz	86.8	88.0	93.4	93.4	93.4	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0
2000 Hz	85.6	86.8	92.1	92.1	92.1	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5
4000 Hz	83.5	84.7	87.8	87.8	87.8	91.2	91.2	91.2	91.2	91.2
8000 Hz	75.2	76.4	78.6	78.6	78.6	80.6	80.6	80.6	80.6	80.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>99.5</b>							

hub height 164 m – 99.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	70.5	70.5	70.5	70.5	72.9	72.9	72.9	72.9
63 Hz	77.0	78.6	81.2	81.2	81.2	81.2	82.4	82.4	82.4	82.4
125 Hz	83.8	85.4	88.2	88.2	88.2	88.2	88.1	88.1	88.1	88.1
250 Hz	87.5	89.1	92.0	92.0	92.0	92.0	90.4	90.4	90.4	90.4
500 Hz	87.3	88.9	92.9	92.9	92.9	92.9	91.2	91.2	91.2	91.2
1000 Hz	86.8	88.4	93.4	93.4	93.4	93.4	93.0	93.0	93.0	93.0
2000 Hz	85.6	87.2	92.1	92.1	92.1	92.1	93.5	93.5	93.5	93.5
4000 Hz	83.5	85.1	87.8	87.8	87.8	87.8	91.2	91.2	91.2	91.2
8000 Hz	75.2	76.8	78.6	78.6	78.6	78.6	80.6	80.6	80.6	80.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>99.5</b>							



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 8

hub height 134 m – 99.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	70.0	70.0	70.0	72.4	72.4	72.4	72.4	72.4
63 Hz	77.0	78.2	80.7	80.7	80.7	81.9	81.9	81.9	81.9	81.9
125 Hz	83.8	85.0	87.7	87.7	87.7	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6
250 Hz	87.5	88.7	91.5	91.5	91.5	89.9	89.9	89.9	89.9	89.9
500 Hz	87.3	88.5	92.4	92.4	92.4	90.7	90.7	90.7	90.7	90.7
1000 Hz	86.8	88.0	92.9	92.9	92.9	92.5	92.5	92.5	92.5	92.5
2000 Hz	85.6	86.8	91.6	91.6	91.6	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0
4000 Hz	83.5	84.7	87.3	87.3	87.3	90.7	90.7	90.7	90.7	90.7
8000 Hz	75.2	76.4	78.1	78.1	78.1	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>99.0</b>							

hub height 164 m – 99.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	70.0	70.0	70.0	70.0	72.4	72.4	72.4	72.4
63 Hz	77.0	78.6	80.7	80.7	80.7	80.7	81.9	81.9	81.9	81.9
125 Hz	83.8	85.4	87.7	87.7	87.7	87.7	87.6	87.6	87.6	87.6
250 Hz	87.5	89.1	91.5	91.5	91.5	91.5	89.9	89.9	89.9	89.9
500 Hz	87.3	88.9	92.4	92.4	92.4	92.4	90.7	90.7	90.7	90.7
1000 Hz	86.8	88.4	92.9	92.9	92.9	92.9	92.5	92.5	92.5	92.5
2000 Hz	85.6	87.2	91.6	91.6	91.6	91.6	93.0	93.0	93.0	93.0
4000 Hz	83.5	85.1	87.3	87.3	87.3	87.3	90.7	90.7	90.7	90.7
8000 Hz	75.2	76.8	78.1	78.1	78.1	78.1	80.1	80.1	80.1	80.1
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>99.0</b>							



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 9

hub height 134 m – 98.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	69.5	69.5	69.5	71.9	71.9	71.9	71.9	71.9
63 Hz	77.0	78.2	80.2	80.2	80.2	81.4	81.4	81.4	81.4	81.4
125 Hz	83.8	85.0	87.2	87.2	87.2	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1
250 Hz	87.5	88.7	91.0	91.0	91.0	89.4	89.4	89.4	89.4	89.4
500 Hz	87.3	88.5	91.9	91.9	91.9	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2
1000 Hz	86.8	88.0	92.4	92.4	92.4	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
2000 Hz	85.6	86.8	91.1	91.1	91.1	92.5	92.5	92.5	92.5	92.5
4000 Hz	83.5	84.7	86.8	86.8	86.8	90.2	90.2	90.2	90.2	90.2
8000 Hz	75.2	76.4	77.6	77.6	77.6	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>98.5</b>							

hub height 164 m – 98.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	69.5	69.5	69.5	69.5	71.9	71.9	71.9	71.9
63 Hz	77.0	78.6	80.2	80.2	80.2	80.2	81.4	81.4	81.4	81.4
125 Hz	83.8	85.4	87.2	87.2	87.2	87.2	87.1	87.1	87.1	87.1
250 Hz	87.5	89.1	91.0	91.0	91.0	91.0	89.4	89.4	89.4	89.4
500 Hz	87.3	88.9	91.9	91.9	91.9	91.9	90.2	90.2	90.2	90.2
1000 Hz	86.8	88.4	92.4	92.4	92.4	92.4	92.0	92.0	92.0	92.0
2000 Hz	85.6	87.2	91.1	91.1	91.1	91.1	92.5	92.5	92.5	92.5
4000 Hz	83.5	85.1	86.8	86.8	86.8	86.8	90.2	90.2	90.2	90.2
8000 Hz	75.2	76.8	77.6	77.6	77.6	77.6	79.6	79.6	79.6	79.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>98.5</b>							



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 10

hub height 134 m – 98.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds v <sub>s</sub>										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	69.0	69.0	69.0	71.4	71.4	71.4	71.4	71.4
63 Hz	77.0	78.2	79.7	79.7	79.7	80.9	80.9	80.9	80.9	80.9
125 Hz	83.8	85.0	86.7	86.7	86.7	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6
250 Hz	87.5	88.7	90.5	90.5	90.5	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9
500 Hz	87.3	88.5	91.4	91.4	91.4	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7
1000 Hz	86.8	88.0	91.9	91.9	91.9	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5
2000 Hz	85.6	86.8	90.6	90.6	90.6	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
4000 Hz	83.5	84.7	86.3	86.3	86.3	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7
8000 Hz	75.2	76.4	77.1	77.1	77.1	79.1	79.1	79.1	79.1	79.1
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>98.0</b>							

hub height 164 m – 98.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds v <sub>s</sub>										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	69.0	69.0	69.0	71.4	71.4	71.4	71.4	71.4
63 Hz	77.0	78.6	79.7	79.7	79.7	80.9	80.9	80.9	80.9	80.9
125 Hz	83.8	85.4	86.7	86.7	86.7	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6
250 Hz	87.5	89.1	90.5	90.5	90.5	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9
500 Hz	87.3	88.9	91.4	91.4	91.4	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7
1000 Hz	86.8	88.4	91.9	91.9	91.9	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5
2000 Hz	85.6	87.2	90.6	90.6	90.6	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
4000 Hz	83.5	85.1	86.3	86.3	86.3	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7
8000 Hz	75.2	76.8	77.1	77.1	77.1	79.1	79.1	79.1	79.1	79.1
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>98.0</b>							



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 11

hub height 134 m – 97.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	68.5	68.5	68.5	70.9	70.9	70.9	70.9	70.9
63 Hz	77.0	78.2	79.2	79.2	79.2	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4
125 Hz	83.8	85.0	86.2	86.2	86.2	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1
250 Hz	87.5	88.7	90.0	90.0	90.0	88.4	88.4	88.4	88.4	88.4
500 Hz	87.3	88.5	90.9	90.9	90.9	89.2	89.2	89.2	89.2	89.2
1000 Hz	86.8	88.0	91.4	91.4	91.4	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0
2000 Hz	85.6	86.8	90.1	90.1	90.1	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5
4000 Hz	83.5	84.7	85.8	85.8	85.8	89.2	89.2	89.2	89.2	89.2
8000 Hz	75.2	76.4	76.6	76.6	76.6	78.6	78.6	78.6	78.6	78.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.2</b>	<b>97.5</b>							

hub height 164 m – 97.5 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	68.5	68.5	68.5	70.9	70.9	70.9	70.9	70.9
63 Hz	77.0	78.6	79.2	79.2	79.2	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4
125 Hz	83.8	85.4	86.2	86.2	86.2	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1
250 Hz	87.5	89.1	90.0	90.0	90.0	88.4	88.4	88.4	88.4	88.4
500 Hz	87.3	88.9	90.9	90.9	90.9	89.2	89.2	89.2	89.2	89.2
1000 Hz	86.8	88.4	91.4	91.4	91.4	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0
2000 Hz	85.6	87.2	90.1	90.1	90.1	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5
4000 Hz	83.5	85.1	85.8	85.8	85.8	89.2	89.2	89.2	89.2	89.2
8000 Hz	75.2	76.8	76.6	76.6	76.6	78.6	78.6	78.6	78.6	78.6
<b>Total sound power level</b>	<b>94.0</b>	<b>95.6</b>	<b>97.5</b>							



Octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 12

hub height 134 m – 97.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.0	68.0	68.0	68.0	70.4	70.4	70.4	70.4	70.4
63 Hz	77.0	78.2	78.7	78.7	78.7	79.9	79.9	79.9	79.9	79.9
125 Hz	83.8	85.0	85.7	85.7	85.7	85.6	85.6	85.6	85.6	85.6
250 Hz	87.5	88.7	89.5	89.5	89.5	87.9	87.9	87.9	87.9	87.9
500 Hz	87.3	88.5	90.4	90.4	90.4	88.7	88.7	88.7	88.7	88.7
1000 Hz	86.8	88.0	90.9	90.9	90.9	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5
2000 Hz	85.6	86.8	89.6	89.6	89.6	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0
4000 Hz	83.5	84.7	85.3	85.3	85.3	88.7	88.7	88.7	88.7	88.7
8000 Hz	75.2	76.4	76.1	76.1	76.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
Total sound power level	94.0	95.2	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0

hub height 164 m – 97.0 dB(A)

octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds $v_s$										
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
31.5 Hz	67.8	69.4	68.0	68.0	68.0	70.4	70.4	70.4	70.4	70.4
63 Hz	77.0	78.6	78.7	78.7	78.7	79.9	79.9	79.9	79.9	79.9
125 Hz	83.8	85.4	85.7	85.7	85.7	85.6	85.6	85.6	85.6	85.6
250 Hz	87.5	89.1	89.5	89.5	89.5	87.9	87.9	87.9	87.9	87.9
500 Hz	87.3	88.9	90.4	90.4	90.4	88.7	88.7	88.7	88.7	88.7
1000 Hz	86.8	88.4	90.9	90.9	90.9	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5
2000 Hz	85.6	87.2	89.6	89.6	89.6	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0
4000 Hz	83.5	85.1	85.3	85.3	85.3	88.7	88.7	88.7	88.7	88.7
8000 Hz	75.2	76.8	76.1	76.1	76.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
Total sound power level	94.0	95.6	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0

## **ANNEXE N°6 : LOGICIEL DE CALCULS**

L'analyse des incertitudes et de la sensibilité des calculs est complexe à estimer car elles sont très dépendantes des données d'entrées (données géométriques et données acoustiques).

En tout état de cause, au stade des études prévisionnelles, le parti pris est de prendre l'ensemble des dispositions nécessaires pour s'affranchir au maximum des incertitudes en restant conservateur.

Ainsi, tout comme en phase de mesures et d'estimation du bruit ambiant préexistant, les hypothèses de calcul prises sont également plutôt à tendance majorante (le plus en faveur des riverains).

Hypothèses d'émission du constructeur : prise en compte des données garanties du constructeur qui sont généralement plus élevées que les données mesurées.

La prise en compte de l'ensemble des hypothèses majorantes est un gage de sécurité pour le respect des émergences réglementaires.

### **Détails sur la modélisation avec le logiciel CadnaA**

Les principales caractéristiques du logiciel que nous utilisons pour les projets éoliens sont les suivantes :

- Modélisation réelle du site en trois dimensions : topographie et présence des bâtiments.
- Modélisation des éoliennes par des sources ponctuelles à hauteur de la nacelle.
- Calcul de propagation selon la norme ISO 9613-2 (prise en compte de l'atténuation atmosphérique, de la nature du sol, des réflexions sur les bâtiments, des conditions météorologiques ...).
- Calculs en fréquence à partir des spectres fournis par le constructeur.

On trouvera ci-après une présentation du logiciel qui est adapté à la propagation de tous types de bruit dans l'environnement : routes, voies ferrées, sites industriels, équipements divers.



**CadnaA : une solution logicielle simple  
d'utilisation, pour le calcul, l'évaluation,  
la prévision et la présentation de  
l'exposition acoustique et de l'impact  
des polluants dans l'air**



# CadnaA en bref

Que vous cherchiez à étudier l'impact sonore d'une zone industrielle, d'un centre commercial avec un parking, d'un réseau de routes et de voies ferrées ou même d'une ville entière avec un aéroport :

**CadnaA répondra à tous vos besoins !**

## ❖ Présentation interactive en ligne

Grâce à notre présentation interactive en ligne (entre 15 et 45 mn), découvrez les caractéristiques du logiciel CadnaA les plus utiles à vos besoins particuliers. Tout ce dont vous avez besoin est un ordinateur avec une connexion Internet et une liaison téléphonique.

Envoyez vos questions à l'adresse [Info@dataakustik.com](mailto:Info@dataakustik.com)

## ❖ Manipulation intuitive

Travaillez dans une interface claire et bien ordonnée pour des calculs simples, tout en bénéficiant des possibilités les plus sophistiquées pour la manipulation de vos données lorsque l'analyse devient plus complexe.

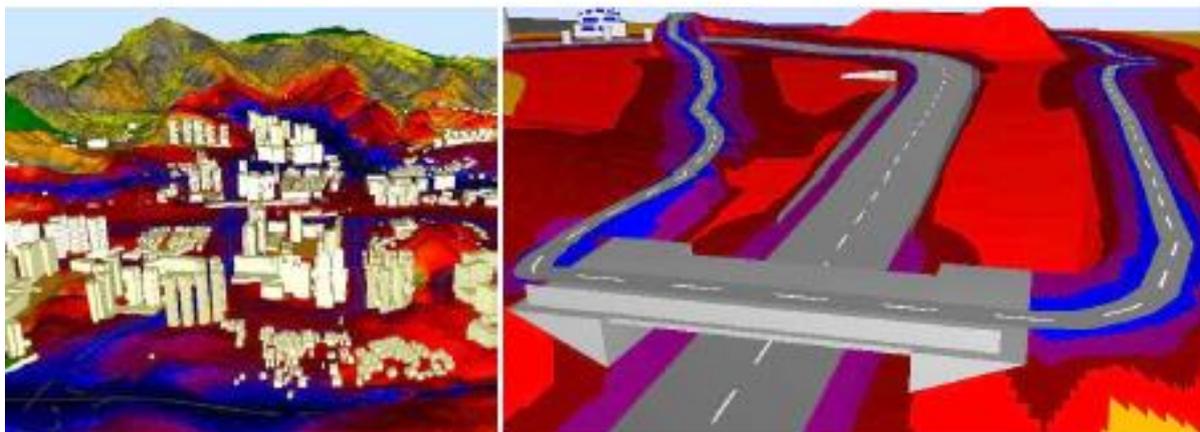
Concentrez-vous sur le projet, et non pas sur le logiciel. Toutes les caractéristiques concernant les données et les analyses sont simples et intuitives à manipuler.

## ❖ Productivité améliorée

Basculez en une seconde de l'affichage 2D au 3D. Vous conservez la main sur vos données quel que soit le type de représentation. Multipliez la vitesse de modélisation en utilisant différentes techniques de simplification et d'automatisation. Plusieurs techniques d'accélération des calculs vous permettent de traiter plus rapidement vos projets, et de réaliser ainsi un gain de temps appréciable.

## ❖ Analyse perfectionnée

Fondez votre analyse sur les normes nationales et internationales certifiées, intégrant les méthodes de calculs et les consignes réglementaires. Exécutez une analyse prédéfinie ou personnalisée de toutes les données contenues dans le modèle : évaluation des bâtiments, détection des zones sensibles, carte des conflits, etc.



## Industrie

- Planification des mesures de réduction du bruit
- Sauvegarde des données d'émission dans des bibliothèques facilement accessibles
- Comparaison des différents scénarios avec variantes
- Vérification de votre modèle en utilisant les possibilités sophistiquées de visualisation en 3D
- Calcul de la propagation sonore extérieure en fonction des sources sonores situées à l'intérieur des bâtiments
- Echange de données avec le logiciel de calcul des bruits intérieurs Bastian™
- Calcul d'incertitudes avec écarts types pour l'émission et la propagation

## Route et voie ferrée

- Comparaison entre différents scénarios de planification
- Optimisation automatique des barrières acoustiques situées à côté d'une rue ou d'une voie ferrée
- Visualisation des scénarios de réduction de bruit et simulation d'ambiance sonore (auralisation)
- Gestion efficace des projets, visualisés sous forme d'arborescence claire avec leurs variantes
- Croisement automatique des données Objets avec un modèle numérique de terrain
- Vérification de modèle en visualisant de tous les trajets de propagation

## Cartographie du bruit

- Accélération du temps de calcul à l'aide de calculs distribués et de traitements multi-processeurs
- Utilisation de toute la capacité RAM disponible avec la technologie 64 bits
- Fusion efficace des différents types de données à l'aide de plus de 30 formats d'importation différents
- Accès aux objets à et substitution tous les attributs d'objet directement dans l'affichage 3D
- Analyse de modèle à l'aide des différentes techniques d'évaluation acoustique
- Accélération des calculs par techniques d'optimisation incluant un contrôle de la précision des résultats selon les normes Qualité appropriées
- Traitement des domaines étendus bénéficiant du plus haut niveau de détail ( finesse de description), sans perdre l'avantage de la structure du projet (clarté et simplicité).

## Système expert industriel

### (Option SET)

- Génération automatique du spectre de puissance acoustique en fonction des caractéristiques techniques de la source (ex. puissance électrique en kW, débit volumétrique en m<sup>3</sup>/h, vitesse de rotation en tr/min)
- Travail simplifié grâce à l'utilisation de 150 modules prédéfinis pour les sources sonores les plus courantes, comme des moteurs électriques et des moteurs à combustion, des pompes, des ventilateurs, des tours de refroidissement, des boîtes de vitesses, etc.
- Modélisation des systèmes complexes, notamment des transmissions, en combinant plusieurs sources (ex. ventilateur avec deux conduits connectés).

## Bruit des avions

### (Option FLG)

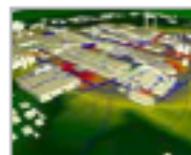
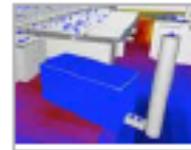
Calcul du bruit émis par les aéroports civils et militaires en fonction des méthodes de calcul AzB 2008, AzB (1975), ECAC Doc.29 ou DIN 45684-1

- Recours aux procédures les plus pertinentes pour l'évaluation acoustique des avions aux niveaux européen et international
- Evaluation de l'exposition acoustique globale incluant le bruit routier, celui des voies ferrées et des avions
- Utilisation des données radar et de classification des groupes en fonction du code OACI pour calculer le bruit des avions

## Pollution de l'air

### (Option APL)

- Calcul, évaluation et présentation de la répartition des polluants dans l'air selon le modèle lagrangien de dispersion de particules AUSTAL2000 (d'autres modèles sont en cours d'intégration)
- Evaluation des mesures dans le contexte des plans d'atténuation du bruit et de la qualité de l'air
- La simplicité et la puissance de calcul offertes par CadnaA s'appliquent également à la modélisation de la répartition des polluants dans l'air
- Tous les formats d'importation de données sont disponibles sans frais supplémentaires



Version démo gratuite  
Visitez le site  
[www.datibonusik.com](http://www.datibonusik.com)



Améliorez votre compréhension  
grâce à nos tutoriaux en  
ligne [www.datibonusik.com](http://www.datibonusik.com)



Utilisez également notre logiciel CadnaA R\* pour le calcul et l'évaluation des niveaux sonores dans les salles et les lieux de travail! Les fonctionnalités et la prise en main des logiciels sont pratiquement identiques, ce qui signifie une efficacité accrue pour vos analyses dans ces deux domaines d'expertise.

## Services

### Assistance

Nos experts sont à votre service. Si vous rencontrez un problème sur l'un de vos projets CadnaA, il vous suffit de nous appeler ou de nous envoyer votre fichier.

### Séminaires

Nous proposons régulièrement des ateliers pour débutants ou pour experts confirmés, afin de vous accompagner dans l'utilisation de CadnaA au mieux de ses nombreuses possibilités.

### Séminaires en ligne

Découvrez-en plus sur les derniers développements et des applications spécifiques sans même quitter votre bureau ! Nos ateliers en ligne sont un moyen efficace de vous tenir informés des dernières avancées technologiques implémentées dans le logiciel CadnaA.



Plus d'informations sur les séminaires à l'adresse [www.datakustik.com](http://www.datakustik.com)

### CadnaA Standard

toutes les normes et réglementations disponibles

tous les types de bruit (industrie, route et voie ferrée)

### CadnaA Basic

tous les types de bruit (industrie, route et voie ferrée)

Une norme ou une réglementation pour chaque type de bruit

### CadnaA Modular

Un type de bruit

Une norme ou une réglementation pour le type de bruit choisi

03 2



DataKustik GmbH  
Gewerbering 5  
86926 Greifenberg  
Allemagne

Téléphone : +49 8192 93308 0  
[info@datakustik.com](mailto:info@datakustik.com)  
[www.datakustik.com](http://www.datakustik.com)

Copyright : www.datakustik.com