

du **23 mai au 23 juillet 2019** inclus, afin de recueillir les avis de la population sur les actions de protection et de prévention contre le bruit envisagées dans les années à venir.

Un PPBE vise à établir un état des lieux et à définir des actions locales à mettre en œuvre afin de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives, et le cas échéant, prévoir la préservation des zones calmes.

Les communes de l'AEI sont concernées par 2 infrastructures de transports terrestres routiers de catégorie 2,3 et 4. Ces axes ne sont pas concernés par le projet de PPBE Deux-Sèvres.

Analyse des enjeux

Deux infrastructures classées de transport terrestre routier se trouvent dans les communes de l'AEI mais hors de celle-ci. Elles sont classées de catégories 2 et 4. La PPBE Deux-Sèvres en projet ne concerne aucun des axes présents sur les communes de l'AEI. L'enjeu peut donc être qualifié de faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

II. 11. 1. Bruit - Étude acoustique sur site

Une étude acoustique a été réalisée par GANTHA pour le projet de parc éolien de la Foye. Les états initiaux en période estivale et hivernale sont synthétisés ci-après. **Pour plus de détails, se référer au rapport d'expertise complet d'étude d'impact sonore (Volume 6 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale).**

II. 11. 1. 1. Cadre réglementaire et normatif

Contexte réglementaire

Cette campagne de mesures acoustiques a été réalisée conformément aux prescriptions :

- **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,
- **de l'arrêté du 5 décembre 2006**, relatif aux modalités de mesure des bruits de voisinage,
- **de la circulaire du 27 février 1996**, relatif à la lutte contre les bruits de voisinage,
- **de la norme NFS 31-010 de décembre 1996**, « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement »,
- **du projet de norme NFS 31-114**, « Mesurage du bruit dans l'environnement avant et après installation éolienne ».

Notions de bruit – Généralités

« Un bruit est un mélange de sons, d'intensités et de fréquences différentes. Il est notamment défini par son spectre qui représente le niveau de bruit, exprimé en décibels (dB) pour chaque fréquence. L'intensité est mesurée en décibel sur une échelle logarithmique afin de mieux prendre en compte les sensations auditives perçues par l'oreille (et transmises au cerveau). » (Guide étude d'impact 2010)

Le bruit résiduel correspond au bruit existant dans l'environnement avant tout projet. Il est souvent variable d'un lieu à un autre.

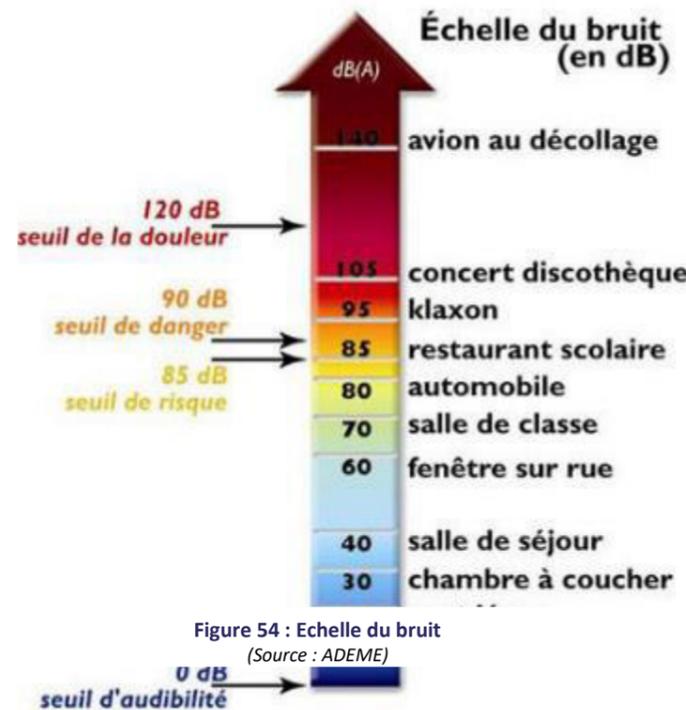
Il est indispensable de mesurer ce bruit résiduel au préalable à tout projet pour en étudier son impact sonore (la contribution sonore de celui-ci étant limitée en fonction du niveau du bruit résiduel mesuré).

Ces niveaux sonores dans l'environnement varient beaucoup en fonction des zones étudiées : ils seront de 20 à 30 dB(A) dans des campagnes isolées la nuit et de 30-45 dB(A) (ou plus) sur des lieux traversés par des axes routiers bruyants, très fréquentés voire exposés aux vents.

Les niveaux sonores se mesurent avec le L_{Aeq} (niveau sonore continu) et d'autres indices comme le LA_{50} (niveau sonore dépassé 50% du temps pendant l'intervalle considéré).

Objectifs réglementaires

L'installation est construite, équipée et exploitée de telle façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou sol-dienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.



- **Emergence :**
Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

Tableau 29 : Emergences maximales admissibles

(Source : Extrait étude GANTHA, janvier 2019)

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures
Supérieur à 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)
Inférieur à 35 dB(A)	Installation conforme	

L'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011, indique que :

« 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 égal à : Trois pour une durée supérieure à vingt minutes et inférieure ou égale à deux heures ; Deux pour une durée supérieure à deux heures et inférieure ou égale à quatre heures ; Un pour une durée supérieure à quatre heures et inférieure ou égale à huit heures ; Zéro pour une durée supérieure à huit heures. »

Dans le cas du **présent projet**, on choisit comme hypothèse un jour de vent où le parc éolien sera en activité sur une durée supérieure à 8 heures sur chaque période (diurne et nocturne), **le terme correctif est donc de 0 dB(A).**

- **Niveaux de bruit limite :**
Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'installation (article 2 de l'arrêté du 26 août 2011) sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 30 : Niveaux de bruit limite

(Source : Extrait étude GANTHA, janvier 2019)

Arrêté du 26 août 2011		
Période diurne (7h – 22h)	Période nocturne (22h-7h)	Périmètre de mesure du bruit de l'installation
$L_{limite} = 70 \text{ dB(A)}$	$L_{limite} = 60 \text{ dB(A)}$	Périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre de chaque aérogénérateur et de rayon R
		$R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$

- **Tonalité marquée :**
Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Prise en compte de la particularité de l'éolien (NFS 31-114)

Etant donné que le niveau de bruit résiduel varie de manière importante sur un intervalle de temps de 8 heures, il semble que le niveau de pression équivalent L_{Aeq} ne suffise pas à évaluer la gêne induite par le parc éolien sur le voisinage.

Il a été décidé de se rapporter au projet de norme NFS 31-114 et d'utiliser l'indice fractile L₅₀ plus représentatif de la situation sonore du site.

Classes homogènes

Une classe homogène est définie en fonction des facteurs environnementaux ayant une influence sur la variabilité des niveaux sonores (variation de trafic routier, saison, activités humaines ...).

De cette manière la vitesse du vent est la seule variable influente sur les niveaux sonores à l'intérieur de chaque classe homogène préalablement définie.

Ainsi une classe homogène peut être définie par l'association de plusieurs critères tels que :

- période diurne / période nocturne,
- saison (automne-hiver / printemps-été),
- activités humaines,
- conditions météorologiques hors précipitations,
- conditions de précipitations,
- ...

II. 11. 1. 2. Mesures acoustiques

En période hivernale

La figure ci-après permet de visualiser la zone d'implantation potentielle du projet ainsi que les emplacements des points de mesure ayant servi à la caractérisation de l'état initial acoustique en **période hivernale**.

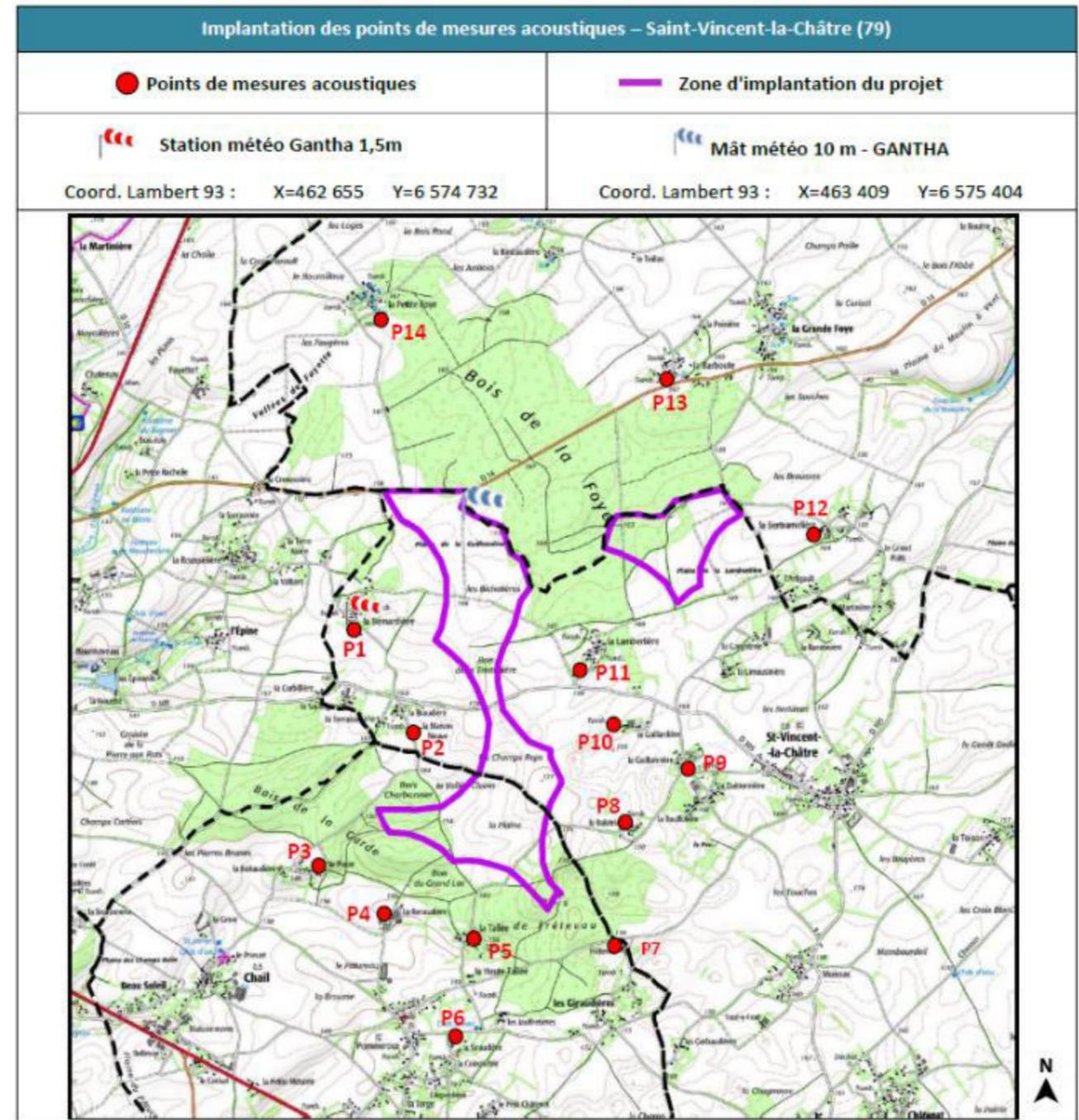


Figure 55 : Plan de situation des points de mesure en période hivernale
 (Source : Extrait étude GANTHA)

En période estivale

La figure en page suivante permet de visualiser la zone d'implantation potentielle du projet ainsi que les emplacements des points de mesure ayant servi à la caractérisation de l'état initial acoustique en **période estivale**.

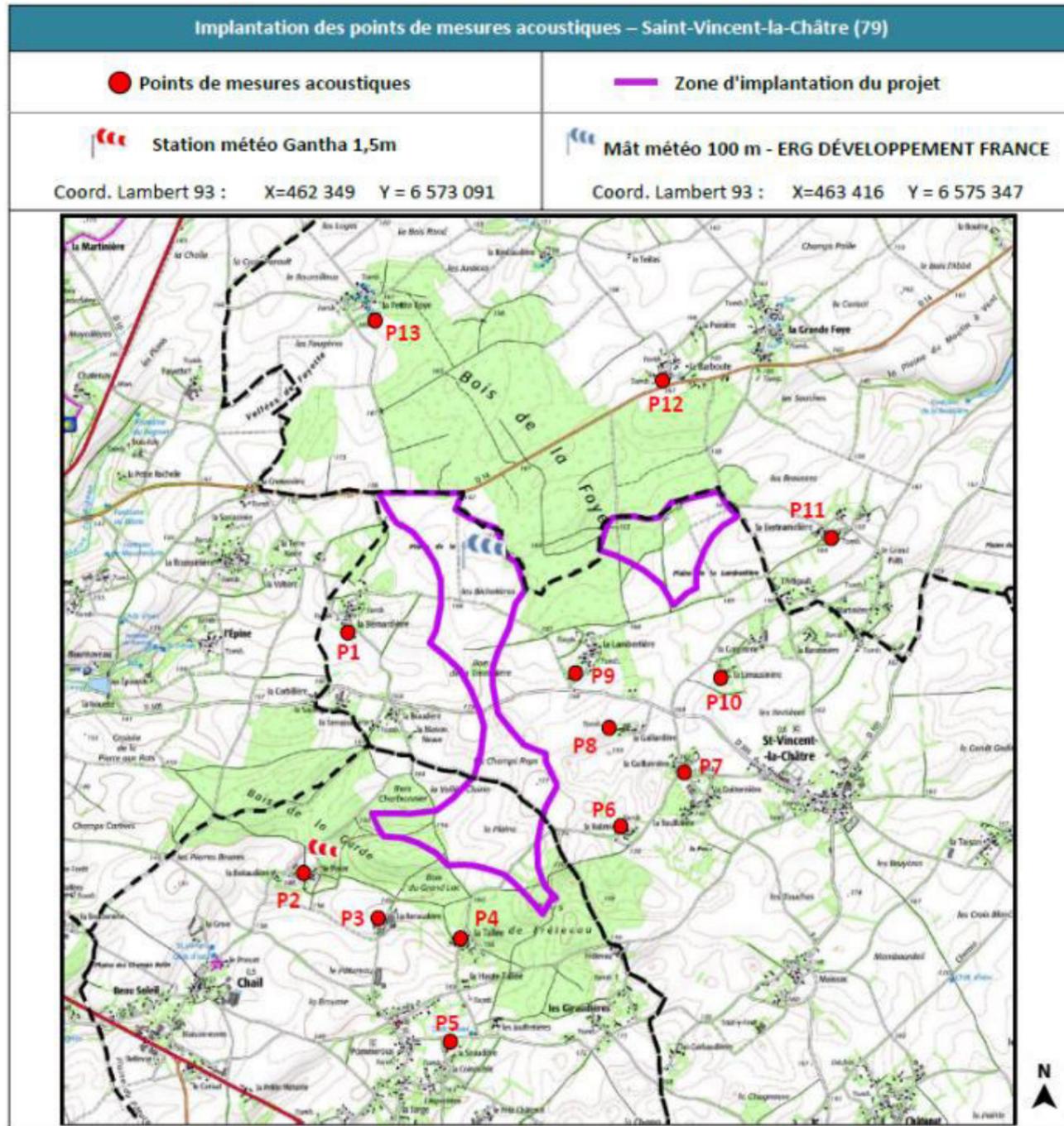


Figure 56 : Plan de situation des points de mesure en période estivale
 (Source : Extrait étude GANTHA)

Pour chaque période, la position des points de mesure a été définie en fonction des caractéristiques de la zone (topographie, paysage, vents dominants, infrastructures routières et ferroviaires...), des limites de la zone d'implantation initiale et des emplacements pressentis des éoliennes.

L'objectif est de caractériser l'ambiance sonore actuelle sur toute la zone pour évaluer le plus précisément possible les impacts acoustiques du projet.

II. 11. 1. 3. Mesures sonores du site

Points de mesure

Les mesures, menées afin de déterminer l'ambiance sonore du site, ont été réalisées en **14 points en période hivernale et 13 points pour la période estivale**, tous situés autour du site d'implantation du futur parc éolien (Figure 55 : Plan de situation des points de mesure).

Ces mesures ont été réalisées à une distance d'au moins 2 m des parois réfléchissantes et à une hauteur réglementaire de 1,5 m.

L'emplacement des points de mesures a été défini en collaboration avec la société ERG DÉVELOPPEMENT FRANCE. L'implantation a été établie en tenant compte :

- des délimitations de la zone d'implantation potentielle,
- des particularités environnementales de la zone. Chaque point caractérise une zone à ambiance sonore homogène,
- des lieux de vie propres à chaque habitation.

Date et durée des mesures

Tableau 31 : Période des points de mesure en période hivernale
 (Source : Extrait étude GANTHA)

Point de mesure	Début de la mesure	Fin de la mesure
P1	1 ^{er} mars 2019 à 13h00	22 mars 2019 à 08h00
P2	1 ^{er} mars 2019 à 12h40	22 mars 2019 à 08h20
P3	1 ^{er} mars 2019 à 13h30	22 mars 2019 à 08h40
P4	1 ^{er} mars 2019 à 12h00	22 mars 2019 à 08h55
P5	1 ^{er} mars 2019 à 15h00	22 mars 2019 à 09h10
P6	1 ^{er} mars 2019 à 11h40	22 mars 2019 à 09h25
P7	1 ^{er} mars 2019 à 12h15	22 mars 2019 à 09h40
P8	1 ^{er} mars 2019 à 15h30	22 mars 2019 à 09h50
P9	1 ^{er} mars 2019 à 12h45	22 mars 2019 à 10h05
P10	1 ^{er} mars 2019 à 17h20	22 mars 2019 à 10h15
P11	1 ^{er} mars 2019 à 13h20	22 mars 2019 à 10h30
P12	1 ^{er} mars 2019 à 13h45	22 mars 2019 à 12h25
P13	1 ^{er} mars 2019 à 14h20	22 mars 2019 à 10h55
P14	1 ^{er} mars 2019 à 14h30	22 mars 2019 à 11h10