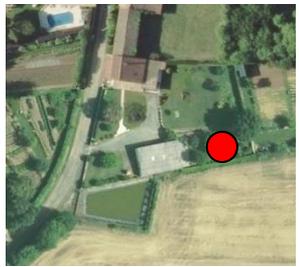


Point de mesure	Localisation	Descriptif	Coordonnées du point de mesure (Lambert 93)	
			X	Y
Point 6 La Siraudière		Maison secondaire située à la sortie d'un hameau calme.	463 395	6 571 875
Point 7 La Balaterie		Maison individuelle située dans un hameau calme.	464 480	6 573 340
Point 8 La Guillonière		Maison individuelle située dans un hameau calme proche d'une route peu passante.	464 850	6 573 758
Point 9 La Gaillardière		Unique maison, de type exploitation agricole, d'un hameau isolé au bord d'une route peu passante.	464 475	6 574 019
Point 10 La Lambertièrè		Maison individuelle située dans un hameau calme.	464 302	6 574 444

Point de mesure	Localisation	Descriptif	Coordonnées du point de mesure (Lambert 93)	
			X	Y
Point 11 La Limousinière		Maison de type exploitation agricole située au bout d'un hameau calme.	465 169	6 574 379
Point 12 La Bertramière		Maison individuelle située dans un hameau calme.	465 960	6 575 305
Point 13 La Barboute		Maison de type exploitation agricole située dans un hameau isolé au bord d'une route passante.	464 831	6 576 417
Point 14 La Petite Foye		Maison de type exploitation agricole située dans un hameau calme à l'orée d'un bois.	462 656	6 577 022

Tableau 16 : Synthèse des informations relatives à chaque point de mesure – Mesures estivales

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

Point de mesure	Début de la mesure	Fin de la mesure
P1	14 juin 2019 à 11h40	4 juillet 2019 à 12h15
P3	14 juin 2019 à 9h10	4 juillet 2019 à 12h30
P4	14 juin 2019 à 9h40	4 juillet 2019 à 12h40
P5	14 juin 2019 à 10h35	4 juillet 2019 à 13h00
P6	14 juin 2019 à 14h40	4 juillet 2019 à 13h20
P7	14 juin 2019 à 12h20	4 juillet 2019 à 11h10
P8	14 juin 2019 à 12h05	4 juillet 2019 à 10h55
P9	14 juin 2019 à 12h40	4 juillet 2019 à 10h45
P10	14 juin 2019 à 12h50	4 juillet 2019 à 10h15
P11	14 juin 2019 à 13h20	4 juillet 2019 à 10h30
P12	14 juin 2019 à 12h40	4 juillet 2019 à 13h30
P13	14 juin 2019 à 14h00	4 juillet 2019 à 12h00
P14	14 juin 2019 à 14h10	4 juillet 2019 à 11h35

Tableau 17 : Date et durée des mesures – Mesures estivales

❖ Matériels utilisés

Sonomètres intégrateurs classe 1 filtre 1/3 d'octave temps réel intégré					
Point de mesure	Marque	Type	Numéro de série de l'appareil	Type et numéro de série du microphone	Type et numéro de série du préamplificateur
P1	SVANTEK	SVAN 977	69707	ACO 7052E n° 71151	SV12L n° 73647
P3	SVANTEK	SVAN 977	69709	ACO 7052E n° 71153	SV12L n° 73648
P4	SVANTEK	SVAN 977	69714	ACO 7052E n° 70752	SV12L n° 73669
P5	SVANTEK	SVAN 977	69713	ACO 7052E n° 70742	SV12L n° 73670
P6	SVANTEK	SVAN 977	46005	ACO 7052E n° 72654	SV12L n° 77930
P7	SVANTEK	SVAN 977	46006	ACO 7052E n° 72655	SV12L n° 77931
P8	SVANTEK	SVAN 977	69710	ACO 7052E n° 71169	SV12L n° 73637
P9	RION	NL-52	264494	UC-59 n° 09638	NH-25 n° 54619
P10	RION	NL-52	832232	UC-59 n° 32260	NH-25 n° 05457
P11	RION	NL-52	943313	UC-59 n° 43329	NH-25 n° 07087
P12	RION	NL-52	331812	UC-59 n° 04878	NH-25 n° 21763
P13	RION	NL-52	264495	UC-59 n° 06939	NH-25 n° 64240
P14	RION	NL-52	832233	UC-59 n° 32261	NH-25 n° 05458
Calibres classe 1					
Marque		Type		Numéro de série de l'appareil	
01 dB-Metravib		CAL01		10908	

Tableau 18 : Matériels utilisés – Mesures estivales

Les appareils ont satisfait aux contrôles réglementaires prévus par l'arrêté du 27 octobre 1989.

Conformément à la norme de mesurage NF S 31-010, les appareils ont été calibrés au démarrage et à l'arrêt des mesures, permettant de vérifier l'absence de dérive du signal mesuré.

❖ Conditions météorologiques

Les directions de vent dominantes sont identifiables sur la rose des vents long terme présentée ci-dessous : il s'agit des quarts Sud-Ouest et Nord-Est.

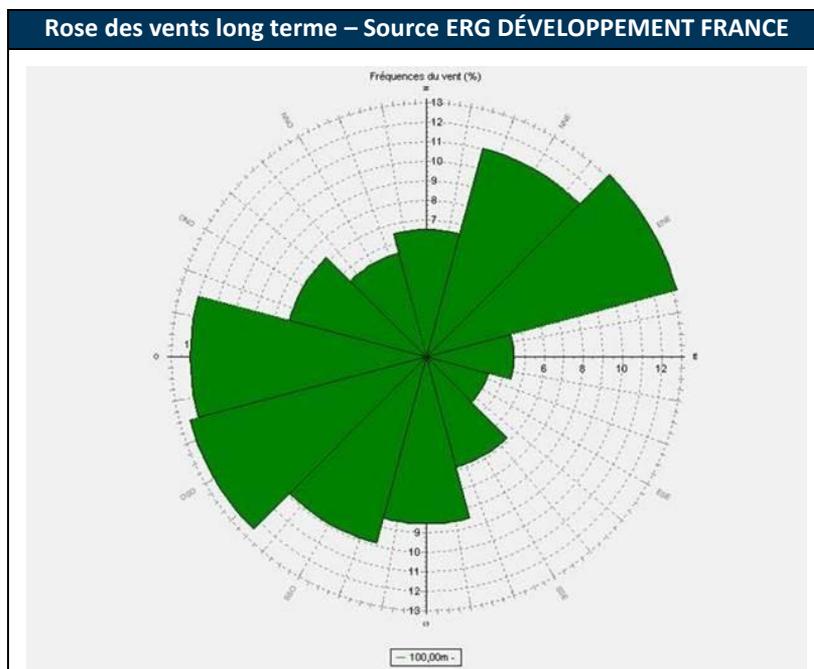


Figure 22 : Rose des vents long terme du site – Mesures estivales

Les conditions météorologiques observées sur la période de mesure du 14 juin au 4 juillet 2019 sont les suivantes :

- vitesses de vent standardisées comprises entre 1 et 8 m/s,
- directions de vent à dominance Sud-Ouest et Nord-Est,
- périodes de pluie les plus intenses la nuit du 18 au 19 juin; sinon de manière éparse le reste du temps,
- pas de vitesses de vent à hauteur de microphone supérieures à 5 m/s pendant la période de mesure.

Les tableaux ci-dessous permettent de visualiser le nombre d'échantillons recueillis par classe de vitesse et de direction de vent. Les valeurs supérieures à 10 sont représentées avec un fond vert.

JOUR	N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO
3 m/s	22	46	64	63	40	30	19	26	68	22	8	16
4 m/s	18	58	38	71	28	15	20	19	44	30	2	1
5 m/s	4	29	71	25	26	21	6	9	54	18	1	2
6 m/s	9	39	75	1	5	0	0	0	23	12	3	0
7 m/s	5	47	39	0	0	0	0	0	2	1	0	0
8 m/s	2	4	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUIT	N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO
3 m/s	24	20	21	10	1	4	5	10	27	9	19	5
4 m/s	24	14	16	11	2	2	3	7	60	30	45	0
5 m/s	8	23	18	13	8	0	1	2	58	18	17	1
6 m/s	5	46	61	50	18	12	0	0	3	3	0	0
7 m/s	0	38	39	36	0	0	0	0	1	0	0	0
8 m/s	0	3	58	5	0	0	0	0	1	0	0	0

Tableau 19 : Nombre d'échantillons recueillis par classe de vitesse et de direction de vent – Mesures estivales

NOTA : les vitesses inférieures à 3 m/s ne sont pas présentées car les éoliennes sont à l'arrêt pour ces conditions de vent.

Les graphiques ci-après présentent les conditions météorologiques rencontrées sur :

- les périodes diurne [7 h – 22 h],
- les périodes nocturne [22 h – 7 h].

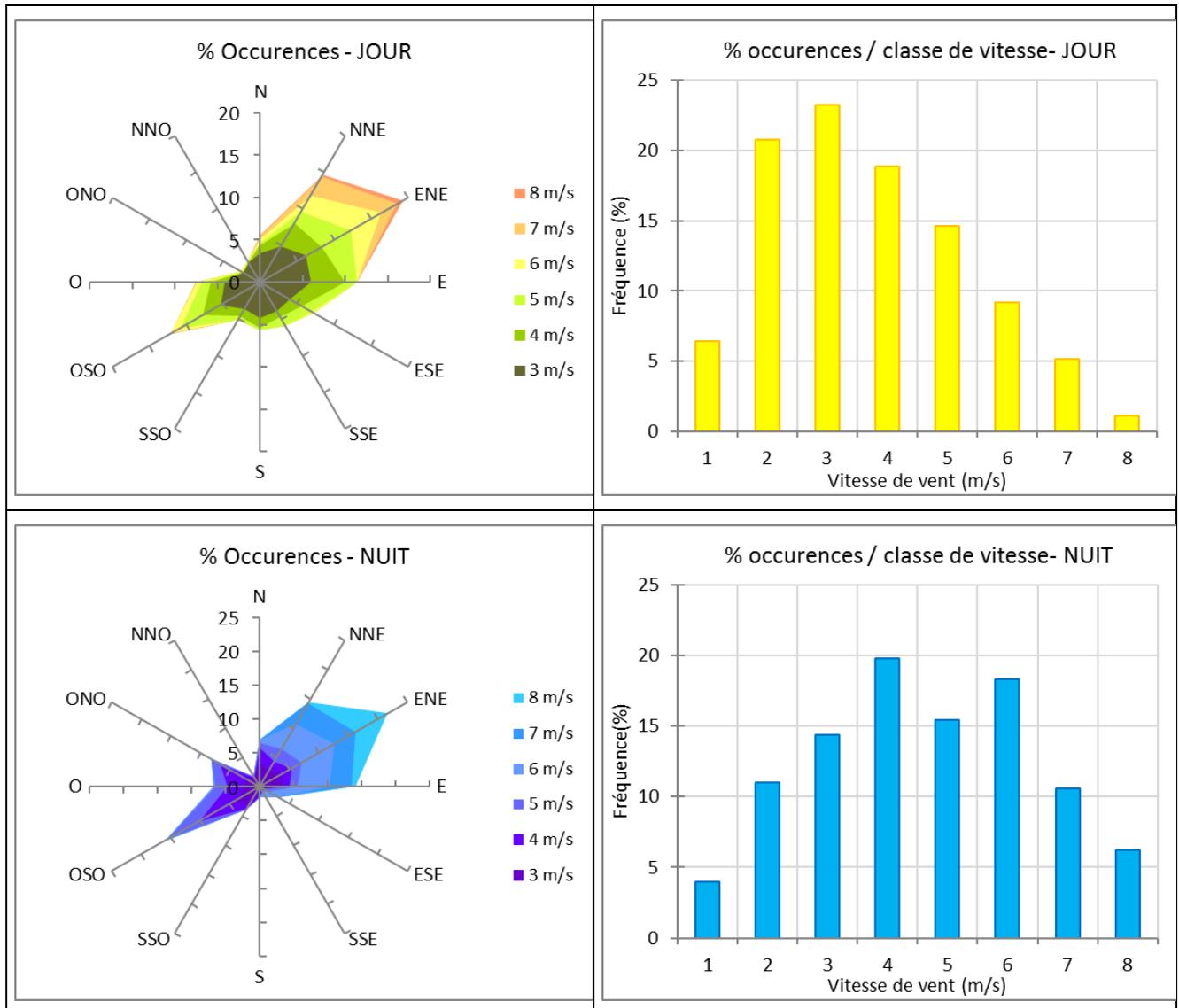


Tableau 20 : Conditions météorologiques rencontrées – Mesures estivales

En termes de vitesses de vent, les conditions rencontrées sont suffisamment représentatives de la distribution de vitesses de vent long terme du site. En effet, les vitesses les plus fréquentes se situent entre 4 et 8 m/s.

Les principales directions de vent observées sont représentatives des directions de vent dominantes du site. La direction de vent Sud-Ouest a été observée avec des vitesses plus modérées en période nocturne, mais cela est suffisant pour caractériser une éventuelle classe homogène de direction. Les conditions météo rencontrées pendant la mesure sont représentatives des conditions de vent dominantes du site.

Dans le cadre de cette étude, aucune classe homogène de direction n'a été identifiée (voir synthèse au paragraphe 6.3) : absence d'infrastructure de transport ou d'activité industrielle qui pourrait avoir un impact sur le niveau de bruit dans une direction donnée, pour un point donné. La direction du vent n'influence donc pas l'état sonore de la zone du projet.

Les conditions météorologiques (directions de vent, nombre d'échantillons par classe de vitesse de vent), relevées sur une longue période de mesurage, permettent de mettre en avant une représentativité suffisante pour le site éolien de la Foye.

On présente en Annexe 3 l'évolution, sur la période de mesurage :

- des vitesses de vent standardisées à 10 mètres de hauteur (ERG DÉVELOPPEMENT FRANCE),
- des directions de vent mesurées à 100 mètres de hauteur (ERG DÉVELOPPEMENT FRANCE),
- des vitesses de vent mesurées à hauteur de microphone (GANTHA),
- des précipitations (GANTHA).

6.3 Particularités sonores du site

❖ Situation

Pour cette deuxième étape de caractérisation de l'état sonore initial, la zone d'implantation potentielle des éoliennes se situe sur les communes de Fontivillié et de Saint-Vincent-la-Châtre (79).

La topographie générale de l'aire d'étude est peu vallonnée.

❖ Environnement sonore

1. *Infrastructures terrestres*

Trois infrastructures routières peuvent potentiellement influencer l'ambiance sonore de la zone :

- la route départementale D14, qui passe au Nord de la zone,
- la route départementale D305, qui passe au centre de la zone,
- la route départementale D105, qui passe à l'Est de la zone.

Les départementales D305 et D105 présentent un trafic limité.

2. *Activités agricoles*

L'ensemble du site est composé et bordé de parcelles agricoles en activité pendant la campagne de mesures.

3. *Evènements sonores spécifiques*

Les périodes d'apparition d'évènements sonores particuliers et inhabituels à proximité d'un point d'écoute (passages de véhicules agricoles, travaux, opérations de bricolage ou de jardinage ...) ont été isolées afin de ne pas les prendre en compte dans l'évaluation des niveaux de bruit résiduel.

4. *Faune locale*

Pour tous les points, en début de période nocturne on remarque une hausse du niveau de bruit. Ces périodes ont été exclues de l'analyse car non-représentative de l'ambiance sonore du site. Cette hausse est due à la présence de grillons ou autres espèces très active en début de nuit. Les périodes retirées de l'analyse sont mises en évidence sur les fiches de mesure présentées en Annexe 4.

❖ Classes homogènes

Le principe de l'analyse consiste à retenir pour chaque période considérée des intervalles de mesurage peu perturbés par des événements parasites et au cours desquels la vitesse du vent est la seule variable influente sur l'évolution des niveaux sonores. Par exemple on peut réajuster les périodes d'analyse afin de tenir compte des activités de fin de journée et du réveil de la nature.

1. *Influence de la direction du vent*

Plusieurs directions de vent ont été observées durant les mesures (voir paragraphe 6.2). L'analyse montre que dans le cadre de ce projet, la direction du vent n'a pas d'influence sur les niveaux de bruits.

2. *Influence horaire*

En période de soirée et pour l'ensemble des points, on observe une nette diminution des niveaux sonores à partir de 19h et, en fin de nuit, on observe une augmentation des niveaux sonores à partir de 5h.

Afin de prendre en compte ces phénomènes, l'analyse des contributions sonores au voisinage est réalisée selon la méthodologie suivante pour l'ensemble des points :

- période **de journée [07h-19h]** : émergence limitée à 5 dB. La période réglementaire diurne a été scindée pour éviter de prendre en compte la diminution du niveau de bruit en soirée.
- période **de soirée [19h-22h]** : émergence limitée à 5 dB.
- période **de nuit [22h-07h]** : émergence limitée à 3 dB évaluation à partir des échantillons de la période [22h-05h] uniquement. La période d'analyse de nuit a été ajustée pour éviter de prendre en compte l'évolution du bruit tôt le matin. Dans un souci de protection du voisinage, la tendance est ensuite appliquée à la totalité de la période réglementaire nocturne [22h - 7h].

3. *Synthèse*

Classes homogènes observées					
Point	Période journalière concernée	Activités humaines	Précipitations (pluie)	Période horaire d'analyse	Type de vent
Tous	"Journée" [7h - 19h[	Sans	Sans	[7h - 19h[	Tous secteurs
Tous	"Soirée" [19h - 22h[	Sans	Sans	[19h - 22h[	Tous secteurs
Tous	"Nocturne" [22h - 7h[	Sans	Sans	[22h - 5h[	Tous secteurs

Tableau 21 : Synthèse des classes homogènes observées – Mesures estivales

L'évolution des niveaux de bruit résiduel pour chaque point de référence et pour chaque classe homogène identifiée est présentée en paragraphe 6.4.

6.4 Résultats

Pour rappel, en accord avec la norme *NF S 31-114*, les éléments suivants ont éliminés de l'analyse :

- les points de mesure « aberrants » - dont l'intensité se démarque de manière très nette du reste de l'enregistrement sonométrique (passage d'un tracteur, d'une tondeuse, grillons ...),
- les périodes de pluie,
- les périodes durant lesquelles la vitesse de vent à hauteur de microphone est supérieure à 5 m/s.

Les évènements sonores spécifiques et non représentatifs ont été traités pour chaque point de mesure.

Les tableaux de synthèse présentés en fin de paragraphe présentent le nombre d'échantillons retenus après filtrage des périodes parasites.

Les niveaux de bruit résiduel, issus de la mesure et évalués selon le projet de norme *NF 31-114 : Mesurage du bruit dans l'environnement avant et après installation éolienne*, sont représentés par un niveau résiduel global en dB(A) arrondi à 0.5 dB(A) près et une incertitude combinée U_c pour chaque gamme de vitesse de vent standardisée.

Les valeurs de niveau de bruit résiduel présentées ci-après correspondent au $L_{50(10min)}$ – indice fractile correspondant au niveau de pression acoustique dépassé pendant 50 % du temps d'acquisition.

Les marqueurs de type croix représentent les médianes des indices fractile $L_{50(10min)}$.