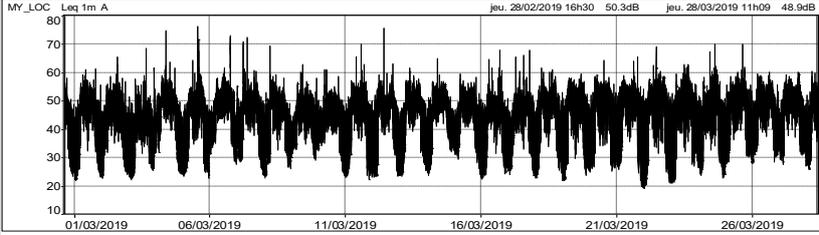
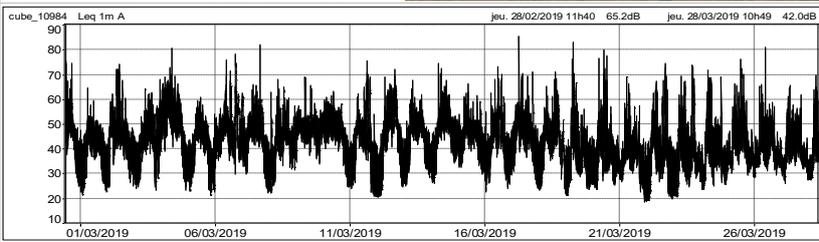


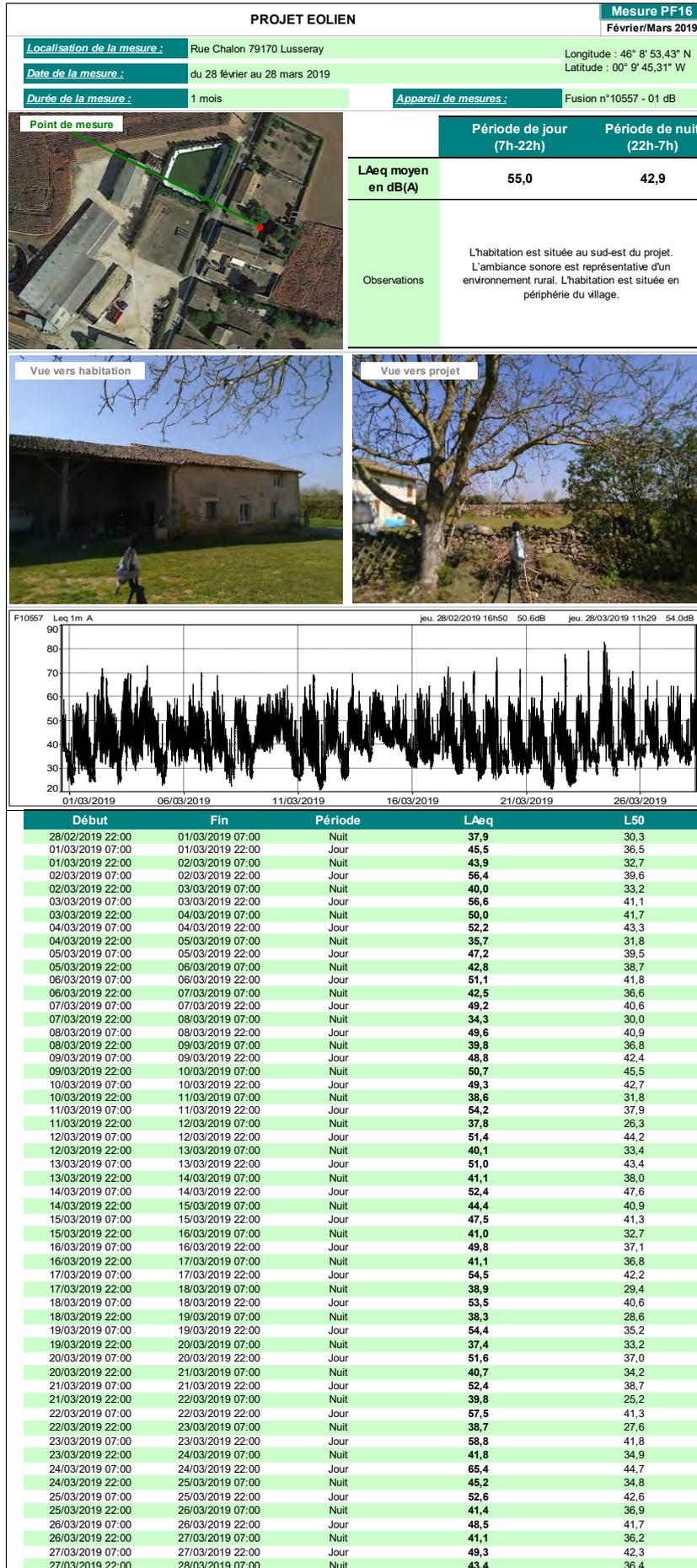
Volkwind – Projet de Ferme éolienne du Fourris (79)
Etude d'impact acoustique

PROJET EOLIEN		Mesure PF13		
		Février/Mars 2019		
Localisation de la mesure :	Champ des Noyers 79500 Brioux-sur-Boutonne	Longitude : 46° 8' 52,76" N Latitude : 00° 12' 5,02" W		
Date de la mesure :	du 28 février au 28 mars 2019			
Durée de la mesure :	1 mois	Appareil de mesures : Fusion n°11846 - 01 dB		
Point de mesure 	Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (22h-7h)		
	L'Aeq moyen en dB(A)	56,2	44,8	
Observations	L'habitation est située au sud du projet. L'environnement sonore est représentatif d'un hameau rural.			
Vue vers habitation 	Vue vers projet 			
 <p>MY_LOC Leq 1m A jeu. 28/02/2019 16h30 50.3dB jeu. 28/03/2019 11h09 48.9dB</p>				
Début	Fin	Période	L'Aeq	L50
28/02/2019 22:00	01/03/2019 07:00	Nuit	40,4	28,2
01/03/2019 07:00	01/03/2019 22:00	Jour	50,1	45,4
01/03/2019 22:00	02/03/2019 07:00	Nuit	41,5	32,9
02/03/2019 07:00	02/03/2019 22:00	Jour	49,7	44,5
02/03/2019 22:00	03/03/2019 07:00	Nuit	39,8	26,6
03/03/2019 07:00	03/03/2019 22:00	Jour	47,1	40,0
03/03/2019 22:00	04/03/2019 07:00	Nuit	46,8	40,4
04/03/2019 07:00	04/03/2019 22:00	Jour	52,0	48,0
04/03/2019 22:00	05/03/2019 07:00	Nuit	40,7	27,9
05/03/2019 07:00	05/03/2019 22:00	Jour	55,5	45,4
05/03/2019 22:00	06/03/2019 07:00	Nuit	42,4	36,1
06/03/2019 07:00	06/03/2019 22:00	Jour	53,9	48,8
06/03/2019 22:00	07/03/2019 07:00	Nuit	48,7	34,8
07/03/2019 07:00	07/03/2019 22:00	Jour	50,8	46,4
07/03/2019 22:00	08/03/2019 07:00	Nuit	46,6	30,2
08/03/2019 07:00	08/03/2019 22:00	Jour	49,9	45,5
08/03/2019 22:00	09/03/2019 07:00	Nuit	41,6	33,8
09/03/2019 07:00	09/03/2019 22:00	Jour	48,9	44,6
09/03/2019 22:00	10/03/2019 07:00	Nuit	44,1	37,6
10/03/2019 07:00	10/03/2019 22:00	Jour	47,8	44,3
10/03/2019 22:00	11/03/2019 07:00	Nuit	44,3	30,2
11/03/2019 07:00	11/03/2019 22:00	Jour	51,4	46,2
11/03/2019 22:00	12/03/2019 07:00	Nuit	44,6	28,6
12/03/2019 07:00	12/03/2019 22:00	Jour	51,5	46,1
12/03/2019 22:00	13/03/2019 07:00	Nuit	43,9	29,7
13/03/2019 07:00	13/03/2019 22:00	Jour	51,2	47,7
13/03/2019 22:00	14/03/2019 07:00	Nuit	43,6	30,5
14/03/2019 07:00	14/03/2019 22:00	Jour	50,6	48,1
14/03/2019 22:00	15/03/2019 07:00	Nuit	43,3	35,6
15/03/2019 07:00	15/03/2019 22:00	Jour	50,4	47,4
15/03/2019 22:00	16/03/2019 07:00	Nuit	41,1	29,0
16/03/2019 07:00	16/03/2019 22:00	Jour	48,7	43,0
16/03/2019 22:00	17/03/2019 07:00	Nuit	41,0	31,4
17/03/2019 07:00	17/03/2019 22:00	Jour	49,7	44,8
17/03/2019 22:00	18/03/2019 07:00	Nuit	44,5	32,4
18/03/2019 07:00	18/03/2019 22:00	Jour	51,2	46,8
18/03/2019 22:00	19/03/2019 07:00	Nuit	44,9	31,0
19/03/2019 07:00	19/03/2019 22:00	Jour	51,8	46,9
19/03/2019 22:00	20/03/2019 07:00	Nuit	45,1	30,6
20/03/2019 07:00	20/03/2019 22:00	Jour	51,8	47,4
20/03/2019 22:00	21/03/2019 07:00	Nuit	45,8	31,3
21/03/2019 07:00	21/03/2019 22:00	Jour	51,8	47,5
21/03/2019 22:00	22/03/2019 07:00	Nuit	46,1	27,5
22/03/2019 07:00	22/03/2019 22:00	Jour	52,1	46,3
22/03/2019 22:00	23/03/2019 07:00	Nuit	45,7	29,8
23/03/2019 07:00	23/03/2019 22:00	Jour	52,2	45,6
23/03/2019 22:00	24/03/2019 07:00	Nuit	46,2	32,4
24/03/2019 07:00	24/03/2019 22:00	Jour	51,7	43,6
24/03/2019 22:00	25/03/2019 07:00	Nuit	46,3	30,8
25/03/2019 07:00	25/03/2019 22:00	Jour	52,7	48,1
25/03/2019 22:00	26/03/2019 07:00	Nuit	46,3	33,2
26/03/2019 07:00	26/03/2019 22:00	Jour	51,6	48,1
26/03/2019 22:00	27/03/2019 07:00	Nuit	45,7	33,5
27/03/2019 07:00	27/03/2019 22:00	Jour	51,8	48,5
27/03/2019 22:00	28/03/2019 07:00	Nuit	45,7	33,1

PROJET EOLIEN		Mesure PF14									
		Février/Mars 2019									
Localisation de la mesure :	La Bonnauerie 79800 Salles	Longitude : 46° 8' 42,22" N Latitude : 00° 11' 21,94" W									
Date de la mesure :	du 28 février au 28 mars 2019										
Durée de la mesure :	1 mois	Appareil de mesures : Cube n°10984 - 01 dB									
Point de mesure		<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>L_{Aeq} moyen en dB(A)</td> <td>56,4</td> <td>46,0</td> </tr> <tr> <td>Observations</td> <td colspan="2">L'habitation est située au sud du projet. L'ambiance sonore du site est caractéristique d'un hameau rural marqué par l'activité agricole.</td> </tr> </tbody> </table>		Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (22h-7h)	L_{Aeq} moyen en dB(A)	56,4	46,0	Observations	L'habitation est située au sud du projet. L'ambiance sonore du site est caractéristique d'un hameau rural marqué par l'activité agricole.	
	Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (22h-7h)									
L_{Aeq} moyen en dB(A)	56,4	46,0									
Observations	L'habitation est située au sud du projet. L'ambiance sonore du site est caractéristique d'un hameau rural marqué par l'activité agricole.										
Vue vers habitation											
Vue vers projet											
											
Début	Fin	Période	L_{Aeq}	L₅₀							
28/02/2019 22:00	01/03/2019 07:00	Nuit	37,2	29,1							
01/03/2019 07:00	01/03/2019 22:00	Jour	46,2	42,5							
01/03/2019 22:00	02/03/2019 07:00	Nuit	48,0	35,7							
02/03/2019 07:00	02/03/2019 22:00	Jour	58,6	44,1							
02/03/2019 22:00	03/03/2019 07:00	Nuit	39,3	32,6							
03/03/2019 07:00	03/03/2019 22:00	Jour	50,9	43,7							
03/03/2019 22:00	04/03/2019 07:00	Nuit	56,7	47,8							
04/03/2019 07:00	04/03/2019 22:00	Jour	57,7	48,7							
04/03/2019 22:00	05/03/2019 07:00	Nuit	37,4	31,3							
05/03/2019 07:00	05/03/2019 22:00	Jour	47,9	43,3							
05/03/2019 22:00	06/03/2019 07:00	Nuit	43,4	36,5							
06/03/2019 07:00	06/03/2019 22:00	Jour	58,6	48,0							
06/03/2019 22:00	07/03/2019 07:00	Nuit	50,1	41,4							
07/03/2019 07:00	07/03/2019 22:00	Jour	55,3	47,3							
07/03/2019 22:00	08/03/2019 07:00	Nuit	43,2	29,5							
08/03/2019 07:00	08/03/2019 22:00	Jour	50,0	43,1							
08/03/2019 22:00	09/03/2019 07:00	Nuit	48,8	45,3							
09/03/2019 07:00	09/03/2019 22:00	Jour	51,5	47,1							
09/03/2019 22:00	10/03/2019 07:00	Nuit	51,4	47,1							
10/03/2019 07:00	10/03/2019 22:00	Jour	50,3	45,8							
10/03/2019 22:00	11/03/2019 07:00	Nuit	38,4	30,0							
11/03/2019 07:00	11/03/2019 22:00	Jour	54,1	44,1							
11/03/2019 22:00	12/03/2019 07:00	Nuit	35,3	24,3							
12/03/2019 07:00	12/03/2019 22:00	Jour	56,3	48,2							
12/03/2019 22:00	13/03/2019 07:00	Nuit	41,7	32,4							
13/03/2019 07:00	13/03/2019 22:00	Jour	51,1	47,2							
13/03/2019 22:00	14/03/2019 07:00	Nuit	39,1	33,0							
14/03/2019 07:00	14/03/2019 22:00	Jour	54,8	48,6							
14/03/2019 22:00	15/03/2019 07:00	Nuit	45,0	39,3							
15/03/2019 07:00	15/03/2019 22:00	Jour	50,0	46,5							
15/03/2019 22:00	16/03/2019 07:00	Nuit	41,0	34,1							
16/03/2019 07:00	16/03/2019 22:00	Jour	54,6	44,7							
16/03/2019 22:00	17/03/2019 07:00	Nuit	48,1	38,2							
17/03/2019 07:00	17/03/2019 22:00	Jour	59,6	45,7							
17/03/2019 22:00	18/03/2019 07:00	Nuit	41,0	31,9							
18/03/2019 07:00	18/03/2019 22:00	Jour	51,5	44,7							
18/03/2019 22:00	19/03/2019 07:00	Nuit	40,0	30,1							
19/03/2019 07:00	19/03/2019 22:00	Jour	56,5	37,3							
19/03/2019 22:00	20/03/2019 07:00	Nuit	37,8	29,2							
20/03/2019 07:00	20/03/2019 22:00	Jour	57,2	38,5							
20/03/2019 22:00	21/03/2019 07:00	Nuit	38,8	32,4							
21/03/2019 07:00	21/03/2019 22:00	Jour	48,5	37,0							
21/03/2019 22:00	22/03/2019 07:00	Nuit	37,6	25,3							
22/03/2019 07:00	22/03/2019 22:00	Jour	54,0	37,5							
22/03/2019 22:00	23/03/2019 07:00	Nuit	38,9	24,7							
23/03/2019 07:00	23/03/2019 22:00	Jour	54,8	35,6							
23/03/2019 22:00	24/03/2019 07:00	Nuit	37,1	29,3							
24/03/2019 07:00	24/03/2019 22:00	Jour	51,5	37,4							
24/03/2019 22:00	25/03/2019 07:00	Nuit	39,9	33,7							
25/03/2019 07:00	25/03/2019 22:00	Jour	55,4	41,8							
25/03/2019 22:00	26/03/2019 07:00	Nuit	43,3	34,3							
26/03/2019 07:00	26/03/2019 22:00	Jour	54,3	40,2							
26/03/2019 22:00	27/03/2019 07:00	Nuit	38,4	33,6							
27/03/2019 07:00	27/03/2019 22:00	Jour	47,2	39,6							
27/03/2019 22:00	28/03/2019 07:00	Nuit	41,1	32,7							



Volkwind – Projet de Ferme éolienne du Fourris (79)
Etude d'impact acoustique



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 des anémomètres et girouettes des éoliennes situées à proximité immédiate du site :

- **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.

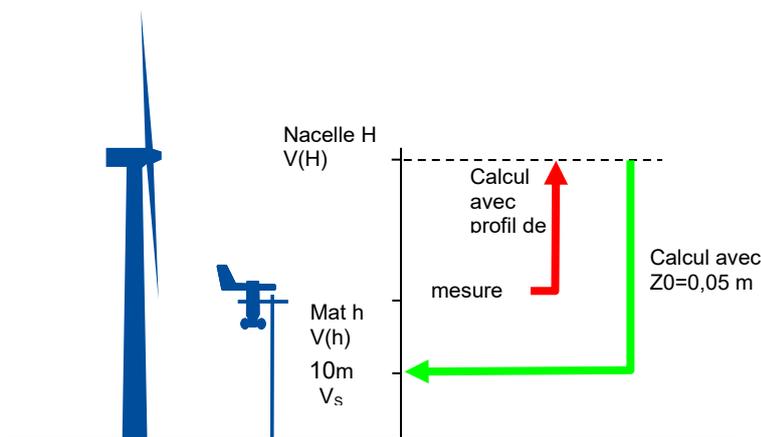
Ils sont calculés sur une durée d'intégration élémentaire de 1 seconde puis calculés sur un pas de 10 minutes.

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 par **classe homogène**.

- **Les vitesses du 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 moyeu 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.



Principe du calcul de la vitesse standardisée V_s

H : hauteur de la nacelle (m),
Href : hauteur de référence (10m),
h : hauteur de mesure de l'anémomètre (m),
V(h) : vitesse mesurée à la hauteur h.

Afin de s'assurer de conditions météorologiques analogues en termes de conditions de vent pour l'estimation des niveaux sonores ambiants et résiduels, l'analyse de l'émergence s'appuie sur le calcul de l'indicateur de bruit. Ce calcul de l'indicateur de bruit se base 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 de déterminer les médianes recentrées correspondant aux niveaux sonores moyens mesurés par intervalle de vitesse de vent à 10 m (selon le projet de norme NF S 31-114).

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.

4.3.2. DETERMINATION DES CLASSES HOMOGENES

Selon la norme NFS 31-114 :

« La classe homogène est définie par l'opérateur en fonction des facteurs environnementaux ayant une influence sur la variabilité des niveaux sonores (variation de trafic routier, activités humaines, chorus matinal, orientation du vent, saison ...). A l'intérieur d'une classe homogène, la vitesse du vent est la seule variable influente sur les niveaux sonores. La (ou les) classe(s) homogène(s) ainsi définie(s) doit prendre en compte la réalité des variations de bruits typiques rencontrés normalement sur le terrain à étudier, tout en considérant également les conditions d'occurrence de ces bruits.

Une ou plusieurs classes homogènes peuvent être nécessaires pour caractériser complètement une période particulière spécifiée dans des normes, des textes réglementaires ou contractuels.

Par exemple, sur un site sans source de bruit environnante particulière, les nuits d'été par vent de secteur nord-ouest entre 4h30 et 7h peuvent définir une classe de conditions homogènes. En effet, le chorus matinal apparaît de manière systématique tous les matins dès 4h30, ce qui entraîne une augmentation rapide des niveaux sonores. Cette période ne peut pas être mélangée à la période de milieu de nuit beaucoup plus calme pour des mêmes vitesses de vent. Dans cet exemple, les analyses de nuit seront proposées pour deux classes homogènes. Des nuits d'hiver en campagne isolée peuvent ne présenter aucune particularité (pas de sources environnementales particulières, pas de chorus matinal, ...). Dans cet exemple, les analyses de nuit seront proposées pour la seule classe homogène qui correspondra à la totalité de la plage horaire de nuit. Le fonctionnement aléatoire (en apparition et en durée) d'un ventilateur de silo situé à proximité du point de mesure, ne définira pas forcément une classe homogène.

Ainsi, une classe homogène peut être définie par l'association de plusieurs critères tels que (sans que la liste soit exhaustive) : jour / nuit, activités humaines, secteur de vent, plage horaire, saison, trafic routier, conditions météorologiques, ...

Nota : Pour assurer une représentativité optimale des mesures, le nombre de classes homogènes ne doit être ni trop faible ni trop élevé. S'il est trop faible, les mesures seront trop dispersées pour être représentatives, mais à l'inverse s'il est trop élevé, le nombre de mesures à réaliser deviendra prohibitif. »

L'analyse des échantillons relevés dans le cadre de cette étude permet de définir les classes homogènes suivantes :

- Vents de sud-ouest, jour (7h-22h)
- Vents de sud-ouest, nuit (22h-7h)
- Vents de nord-est, jour (7h-22h)
- Vents de nord-est, nuit (22h-7h).

En effet, une différence de niveaux sonores résiduels est observée en fonction de la direction du vent, en particulier pour certains points de mesures. La séparation en secteurs de vents permet d'analyser le résiduel en tenant compte des différentes sources sonores pouvant influencer sur les niveaux relevés en fonction de la direction du vent. Cela permet de couvrir les deux grands secteurs de vents dominants sur le site : sud-ouest et nord-est.

En cette période de l'année, il n'apparaît pas de chorus matinal.

Aucun autre critère ne justifie la définition d'autres classes homogènes.

4.3.3. RESULTATS

Les niveaux sonores résiduels pour la présente étude sont **les niveaux mesurés ambiants avec le bruit des éoliennes existantes en fonctionnement**. Ces deux parcs sont considérés comme des parcs appartenant à des exploitants différents.

Le nombre d'échantillons par classe homogène et par classe de vent (en vitesse standardisée) 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	50	86	101	105	136	58	32	32
PF2	45	67	84	87	103	57	29	22
PF3	60	88	103	105	136	75	32	32
PF4	49	94	103	79	111	73	32	31
PF5	78	137	200	275	165	97	46	40
PF6	67	135	193	273	160	89	46	39
PF7	70	125	196	246	132	63	43	40
PF8	45	99	152	205	113	59	21	7
PF10	43	68	101	90	134	68	29	28
PF11	29	83	104	103	133	74	32	31
PF12	69	115	175	230	163	83	46	40
PF13	79	138	201	275	168	89	46	40
PF14	77	132	195	275	173	98	46	39
PF15	79	135	199	274	170	98	46	40
PF16	63	135	199	268	160	89	46	39

Nombres d'échantillons par classe de vitesse de vent pour la classe 1 (jour – sud-ouest)

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	34	23	29	56	53	23	0	0
PF2	43	32	60	65	78	26	0	0
PF3	36	37	57	65	53	23	0	0
PF4	32	37	47	65	53	23	0	0
PF5	10	12	78	92	21	11	11	1
PF6	12	26	93	91	23	18	11	1
PF7	12	26	92	91	23	10	10	1
PF8	6	23	89	90	22	16	10	1
PF10	25	37	55	50	43	22	0	0
PF11	34	32	36	65	53	23	0	0
PF12	10	10	49	78	23	16	10	1
PF13	10	10	64	75	23	18	10	1
PF14	10	22	93	91	23	18	8	1
PF15	12	26	89	87	23	18	11	1
PF16	10	17	82	80	21	18	7	1

Nombres d'échantillons par classe de vitesse de vent pour la classe 2 (nuit - sud-ouest)

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	106	185	129	63	7	5	5	0
PF2	68	71	32	10	0	0	0	0
PF3	96	141	100	45	7	5	5	0
PF4	108	186	131	61	5	5	4	0
PF5	68	89	96	65	16	8	9	0
PF6	64	79	41	25	5	5	7	0
PF7	70	91	90	65	16	8	9	0
PF8	28	43	69	53	13	0	0	0
PF10	68	189	132	65	7	5	5	0
PF11	102	196	132	64	7	5	5	0
PF12	67	78	77	51	12	5	9	0
PF13	70	91	84	53	12	5	9	0
PF14	69	88	93	63	16	8	9	0
PF15	65	56	31	13	5	5	7	0
PF16	64	84	99	59	15	8	9	0

Nombres d'échantillons par classe de vitesse de vent pour la classe 3 (jour – nord-est)

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	43	67	63	64	35	0	0	0
PF2	20	18	39	28	13	0	0	0
PF3	44	68	75	64	36	0	0	0
PF4	44	81	92	81	44	5	0	0
PF5	24	40	64	60	40	9	15	2
PF6	25	41	53	31	20	5	15	2
PF7	24	42	71	66	42	9	15	2
PF8	46	81	136	121	128	51	9	0
PF10	43	63	36	26	20	0	0	0
PF11	44	68	75	64	36	0	0	0
PF12	23	33	62	62	42	9	15	2
PF13	18	33	65	58	38	5	15	2
PF14	24	44	70	66	42	9	15	2
PF15	24	26	38	26	18	5	15	2
PF16	24	42	69	60	40	9	15	2

Nombres d'échantillons par classe de vitesse de vent pour la classe 4 (nuit – nord-est)

Les résultats des niveaux du bruit résiduel sont présentés dans les tableaux suivants, en décibels A, pour les quatre classes homogènes.

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	44,4	44,9	46,1	46,7	48,7	49,1	50,5	51,7
PF2	36,6	36,7	36,9	40,0	41,7	44,3	47,5	49,5
PF3	37,8	38,5	40,2	40,5	42,5	45,2	49,5	51,5
PF4	34,1	36,1	37,7	37,8	37,8	39,4	43,3	45,8
PF5	36,9	39,8	41,4	41,2	42,0	43,3	47,1	49,4
PF6	37,1	36,2	38,3	40,8	43,7	46,4	50,4	52,7
PF7	35,4	34,0	36,5	39,6	42,6	47,7	51,2	53,8
PF8	40,6	40,5	39,7	40,7	42,1	43,2	45,3	46,3
PF10	40,1	40,3	40,4	41,1	41,8	43,3	46,2	47,2
PF11	34,9	35,1	35,6	37,0	39,5	41,9	45,8	47,1
PF12	55,9	55,0	54,4	56,1	57,2	55,4	57,4	57,3
PF13	46,2	44,4	44,4	45,1	47,3	46,1	48,8	49,6
PF14	43,0	43,5	44,7	45,5	47,4	47,8	50,1	51,4
PF15	35,9	33,0	34,6	36,2	37,9	38,9	40,7	42,4
PF16	37,8	36,3	38,6	40,8	41,9	43,6	47,0	48,2

Valeurs en gris italique = extrapolées

Niveaux résiduels par classe de vitesse de vent pour la classe 1 (jour –sud-ouest)

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	27,5	28,2	28,5	29,9	32,6	37,4	38,1	40,4
PF2	27,3	27,8	28,2	30,3	37,7	43,5	43,8	47,0
PF3	31,8	31,8	31,9	32,5	34,8	39,4	40,8	43,3
PF4	26,3	26,3	26,5	27,9	30,2	35,4	37,3	40,2
PF5	25,4	26,4	27,4	30,9	36,9	40,0	46,4	47,6
PF6	28,7	31,6	34,3	37,2	40,5	43,9	49,0	51,0
PF7	29,2	30,9	33,4	37,3	39,9	45,4	47,8	50,8
PF8	27,0	30,5	33,8	36,7	38,5	40,4	43,3	45,5
PF10	28,3	28,5	28,5	29,3	33,2	37,5	41,4	45,5
PF11	25,1	25,2	25,6	25,8	30,2	37,3	39,6	43,5
PF12	28,6	30,8	29,9	33,8	36,4	37,0	41,1	42,0
PF13	29,4	28,1	28,3	30,6	34,2	36,8	40,0	40,4
PF14	29,2	30,2	32,1	35,0	39,1	43,1	47,3	49,0
PF15	26,6	27,8	30,7	32,5	34,0	35,8	38,3	40,0
PF16	28,8	31,0	33,7	36,8	39,2	42,0	42,9	46,3

Valeurs en gris italique = extrapolées

Niveaux résiduels par classe de vitesse de vent pour la classe 2 (nuit - sud-ouest)

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	41,1	41,5	42,6	44,5	45,3	46,4	47,6	48,7
PF2	34,5	35,0	37,3	37,9	39,3	40,6	41,8	43,1
PF3	38,2	38,7	39,2	42,1	42,6	43,8	45,0	46,2
PF4	39,4	39,7	40,1	42,3	42,7	43,6	44,5	45,4
PF5	41,5	41,8	42,6	45,7	47,3	48,5	50,0	51,6
PF6	35,9	35,8	38,3	39,2	40,4	41,6	42,9	44,1
PF7	35,5	36,3	37,7	39,7	41,5	42,8	44,3	45,9
PF8	40,0	43,0	43,0	42,1	39,4	44,2	44,8	45,5
PF10	40,2	40,2	41,5	43,3	44,0	45,0	46,1	47,1
PF11	39,1	39,5	40,0	41,3	41,7	42,4	43,2	43,9
PF12	55,7	53,9	54,1	56,2	58,0	57,7	58,4	59,1
PF13	47,9	46,9	48,3	49,9	50,3	51,0	51,8	52,6
PF14	39,0	37,7	39,8	40,2	40,3	40,9	41,4	41,9
PF15	36,3	35,9	36,7	34,7	36,8	37,0	37,2	37,3
PF16	46,1	40,3	40,7	39,7	44,4	41,1	40,7	40,3

Valeurs en gris italique = extrapolées / Valeurs en bleu = plafonnées pour garder le niveau de nuit inférieur à celui de jour et des niveaux croissants avec la vitesse de vent

Niveaux résiduels par classe de vitesse de vent pour la classe 3 (jour – nord-est)

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	27,4	28,5	29,0	31,1	33,7	36,0	38,3	40,7
PF2	28,3	28,1	29,1	30,5	33,9	35,9	38,3	40,7
PF3	30,5	30,5	30,5	30,8	31,4	31,4	31,4	31,6
PF4	27,5	28,4	28,7	30,4	34,3	36,7	39,5	42,2
PF5	26,7	28,7	30,1	31,6	35,5	38,6	44,9	45,1
PF6	28,7	32,8	36,6	38,0	39,3	40,8	46,7	46,7
PF7	30,1	32,2	34,7	36,0	37,7	39,9	43,6	44,7
PF8	28,2	31,4	33,8	35,7	38,1	39,7	42,5	44,7
PF10	26,3	26,8	27,5	28,8	29,0	31,5	32,9	34,2
PF11	26,4	27,3	27,9	30,4	32,0	34,3	36,3	38,4
PF12	28,4	29,2	31,2	32,0	35,4	36,5	42,6	42,6
PF13	24,6	28,0	31,1	32,5	33,2	36,2	38,5	40,4
PF14	23,6	29,2	30,3	33,9	33,3	37,2	39,6	42,0
PF15	22,1	27,4	30,8	32,9	33,8	36,6	37,6	40,9
PF16	25,9	30,5	35,6	37,1	38,2	41,6	39,0	44,5

Valeurs en gris italique = extrapolées / Valeurs en bleu = plafonnées pour garder le niveau de nuit inférieur à celui de jour et des niveaux croissants avec la vitesse de vent

Niveaux résiduels par classe de vitesse de vent pour la classe 4 (nuit - nord-est)

Les niveaux résiduels sont globalement compris entre 22 et 51 dB(A) en période de nuit (22h-7h) et entre 33 et 59 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 serviront de base dans le calcul prévisionnel des émergences globales au droit des habitations riveraines au projet de ferme éolienne du Fourris.

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).

5. ANALYSE PREVISIONNELLE

L'analyse prévisionnelle 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-9613-2 qui prend en compte les conditions météorologiques (hypothèse prise : 100% d'occurrences 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

Le modèle d'éolienne étudié est le suivant : VESTAS V136 – 4,2 MW – 112 m de mât.

L'implantation étudiée est composée de 8 éoliennes. Les coordonnées d'implantation des éoliennes sont données dans le tableau suivant.

Eolienne	Lambert 93	
	X	Y
E01	453952	6567938
E02	453712	6567546
E03	454203	6567228
E04	454682	6566916
E05	455079	6566674
E06	453503	6567091
E07	453994	6566834
E08	454462	6566581

Tableau des coordonnées d'implantation des éoliennes

L'éolienne de type VESTAS V136 est équipée de peignes positionnés sur les pales afin de réduire les émissions sonores tout en conservant la production d'électricité (voir illustrations ci-dessous).



Illustrations du montage des peignes sur les pales d'une éolienne (source VESTAS : 0048-1259_V01 - STE Technical description)

5.1.3. HYPOTHESES D'EMISSIONS

Les émissions acoustiques utilisées dans les calculs de propagation correspondent aux valeurs globales garanties (données constructeur). Le détail de ces données est présenté en annexe.

Les spectres de puissances acoustiques pris comme hypothèses de base dans les calculs de propagation sont présentés dans le tableau ci-après, en dB(A), en fonction de la vitesse de vent standardisée (à 10 m du sol).

VESTAS V136 - 4,2 MW - 112 m de mât

dB(A)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Global en dB(A)
3 m/s	72,3	80,2	85,1	87,0	85,9	81,7	74,5	64,2	91,8
4 m/s	76,0	84,0	88,9	90,7	89,5	85,3	78,1	67,7	95,5
5 m/s	81,2	89,0	93,9	95,7	94,5	90,3	83,2	72,9	100,5
6 m/s	84,5	92,2	97,0	98,8	97,6	93,5	86,6	76,5	103,6
7 m/s	84,9	92,6	97,2	99,1	97,9	93,8	86,9	77,0	103,9
8 m/s	85,0	92,6	97,2	99,0	97,9	93,9	87,1	77,2	103,9
9 m/s	85,2	92,6	97,2	99,0	97,9	94,0	87,3	77,6	103,9
10 m/s	85,3	92,6	97,2	98,9	97,9	94,1	87,4	78,0	103,9

Hypothèses d'émissions en mode de fonctionnement normal

5.1.4. RESULTATS DES CALCULS

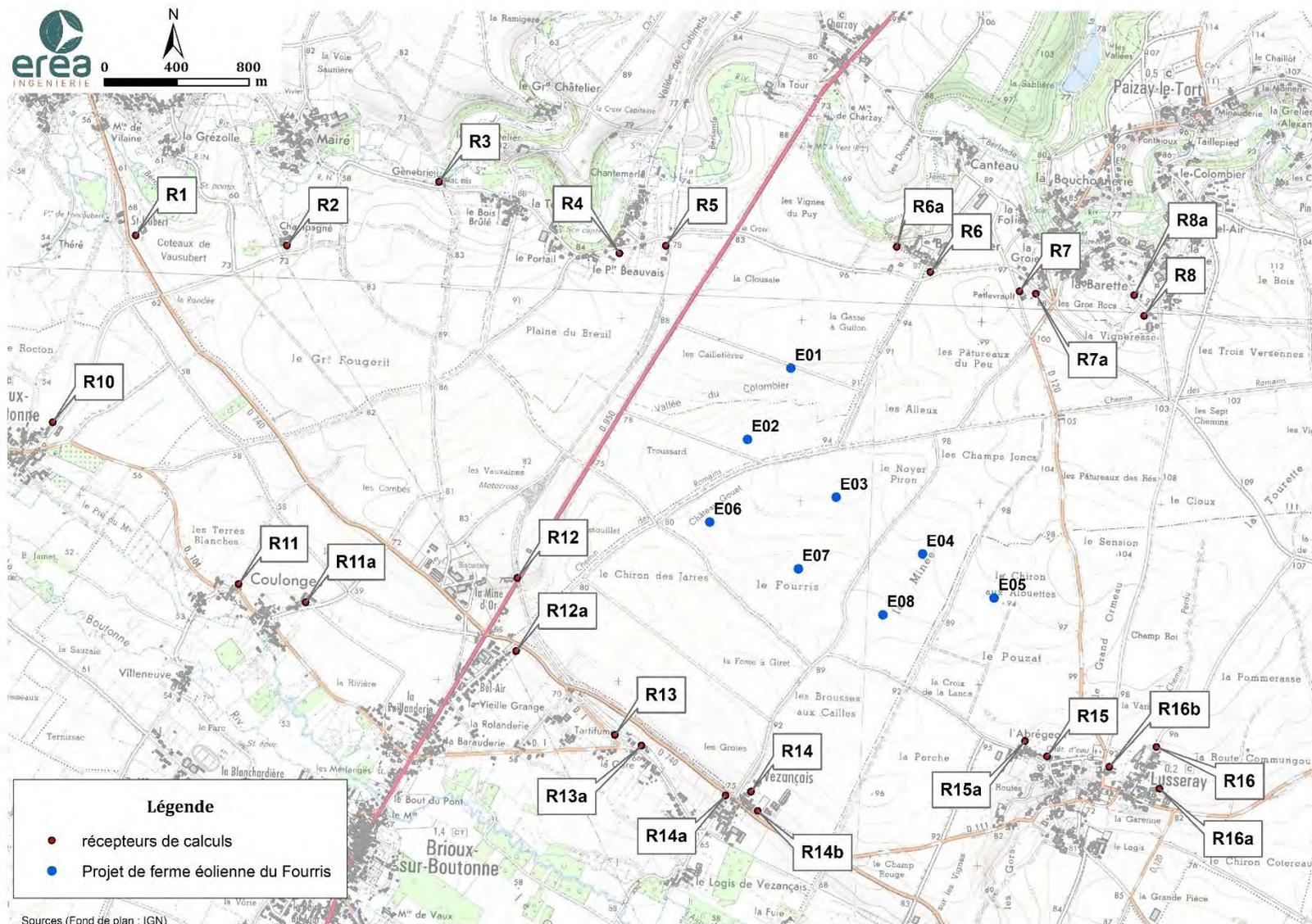
Les simulations informatiques en trois dimensions permettent de déterminer la contribution sonore de l'ensemble du projet éolien selon les vitesses de fonctionnement, au droit de récepteurs positionnés à proximité des habitations riveraines au projet (à hauteur de 2 m du sol). La carte présentée ci-après 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 émergence réglementée les plus exposées au parc éolien. Des points récepteurs de calculs sont donc placés au droit des habitations où des points de mesures ont été réalisés (R1, R2, R3, etc.) mais aussi au droit d'autres habitations à proximité (R2a, R3a, R3b, etc.) afin d'étudier les impacts sonores à venir de manière exhaustive. Pour les récepteurs positionnés au droit d'habitations où il n'y a pas eu de mesures sur site, les niveaux résiduels seront extrapolés par rapport au point de mesure le plus représentatif de l'ambiance sonore au droit du récepteur. Ainsi, l'émergence pourra être calculée en tout point récepteur.

De cette manière, si la réglementation est respectée au droit de tous les récepteurs de calculs (positionnés aux endroits les plus exposés au projet éolien), elle le sera au droit de toutes les zones à émergence réglementée aux alentours.

Les distances des récepteurs aux éoliennes les plus proches sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

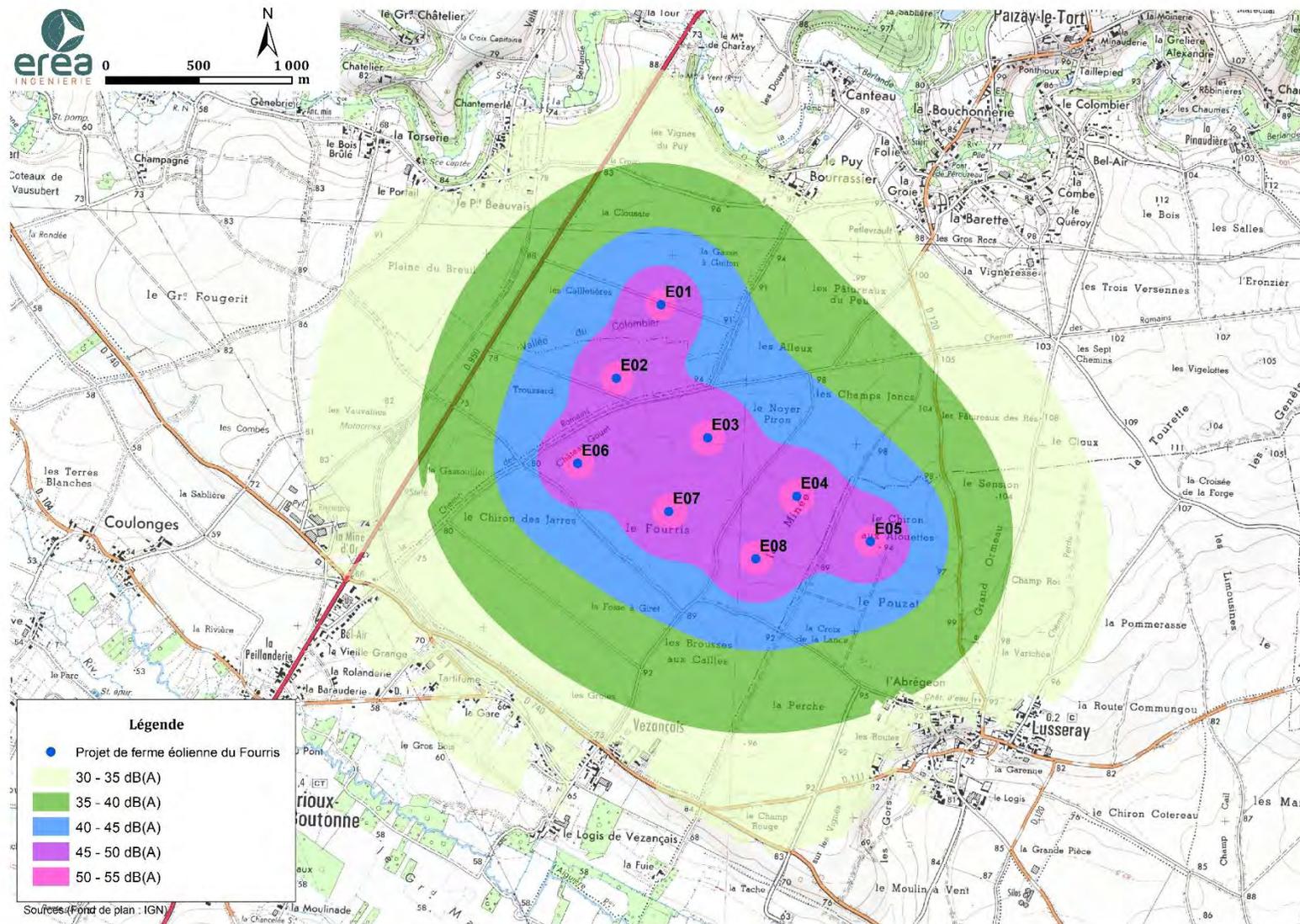
Récepteurs	Eolienne la plus proche	Distance (en m)
R1	E06	3550
R2	E02	2770
R3	E01	2200
R4	E01	1140
R5	E01	970
R6	E01	940
R6a	E01	890
R7	E01	1340
R7a	E01	1420
R8	E05	1760
R8a	E05	1840
R10	E06	3680
R11	E06	2640
R11a	E06	2280
R12	E06	1110
R12a	E06	1290
R13	E06	1280
R13a	E06	1290
R14	E08	1220
R14a	E07	1310
R14b	E08	1280
R15	E05	920
R15a	E05	810
R16	E05	1220
R16a	E05	1390
R16b	E05	1130

Distance entre les récepteurs de calculs et les éoliennes les plus proches.

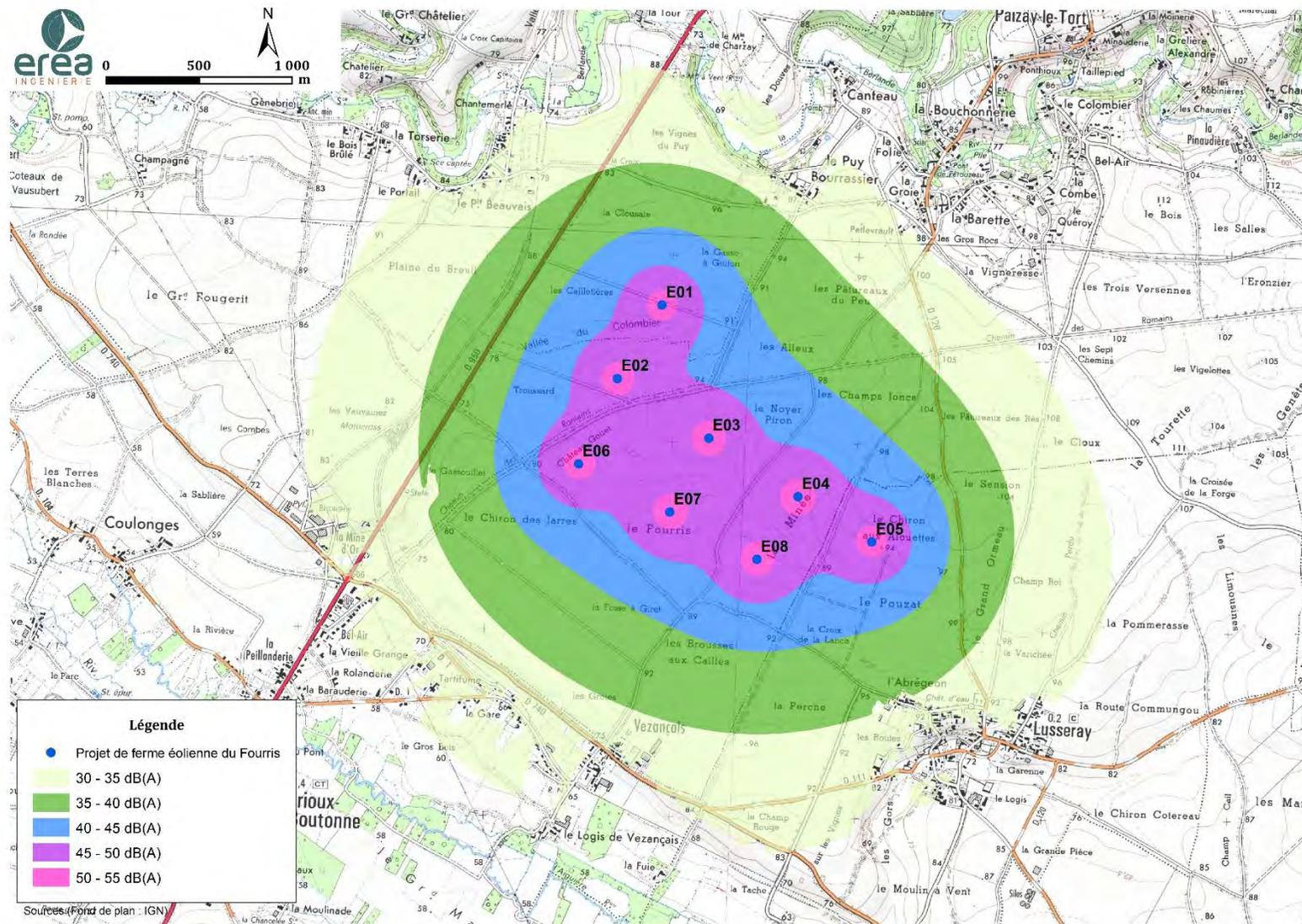


Localisation des récepteurs de calculs

Les cartes d'isophones présentées dans la suite de ce document illustrent la propagation du bruit des éoliennes du projet dans l'environnement à une hauteur de 2 m du sol, pour les deux directions et pour la vitesse de vent standardisée de 10 m/s.



Isophones à une hauteur de 2 m du sol de la contribution des éoliennes VESTAS V136 – 4,2 MW – 112 m de mât – secteur sud-ouest et vitesse de vent standardisée de 10 m/s



Isophones à une hauteur de 2 m du sol de la contribution des éoliennes VESTAS V136 – 4,2 MW – 112 m de mât – secteur nord-est et vitesse de vent standardisée de 10 m/s

5.2. ESTIMATION DES EMERGENCES

Méthodologie

L'émergence 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. 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 sont rappelés ici :

- Période de jour (7h-22h) : émergence de 5 dB(A) pour des niveaux ambiants supérieurs à 35 dB(A),
- Période de nuit (22h-7h) : émergence de 3 dB(A) pour des niveaux ambiants supérieurs à 35 dB(A).

Ces résultats donnent :

- Le niveau de bruit résiduel à partir des mesures acoustiques
- Le niveau de bruit des éoliennes à partir du calcul
- Le niveau de bruit ambiant qui est la somme logarithmique du bruit des éoliennes et du bruit résiduel
- L'émergence qui est la soustraction du bruit ambiant par le bruit résiduel

Les tableaux suivants présentent l'ensemble de ces résultats pour la période de jour (7h-22h), puis pour la période de nuit (22h-7h).

5.2.1. EMERGENCES – SECTEUR SUD-OUEST

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Vilaine	R1	Bruit résiduel	44,4	44,9	46,1	46,7	48,7	49,1	50,5	51,7
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	44,4	44,9	46,1	46,7	48,7	49,1	50,5	51,7
		EMERGENCE	0,0							
Mairé	R2	Bruit résiduel	36,6	36,7	36,9	40,0	41,7	44,3	47,5	49,5
		Bruit éoliennes	9,6	11,7	15,6	18,4	18,7	18,7	18,7	18,7
		Bruit ambiant	36,7	36,7	36,9	40,0	41,7	44,3	47,5	49,5
		EMERGENCE	0,1	0,0						
La Torserie	R3	Bruit résiduel	37,8	38,5	40,2	40,5	42,5	45,2	49,5	51,5
		Bruit éoliennes	12,1	15,3	20,1	23,1	23,4	23,4	23,4	23,4
		Bruit ambiant	37,8	38,5	40,2	40,6	42,6	45,2	49,5	51,5
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Le Petit Beauvais	R4	Bruit résiduel	34,1	36,1	37,7	37,8	37,8	39,4	43,3	45,8
		Bruit éoliennes	20,7	24,4	29,4	32,5	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	34,3	36,4	38,3	38,9	39,0	40,3	43,7	46,0
		EMERGENCE	0,2	0,3	0,6	1,1	1,2	0,9	0,4	0,2
Le petit Beauvais	R5	Bruit résiduel	36,9	39,8	41,4	41,2	42,0	43,3	47,1	49,4
		Bruit éoliennes	21,6	25,2	30,3	33,4	33,7	33,6	33,7	33,6
		Bruit ambiant	37,0	39,9	41,8	41,8	42,6	43,7	47,3	49,5
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,4	0,6	0,6	0,4	0,2	0,1
Le puy Bourrassier	R6	Bruit résiduel	37,1	36,2	38,3	40,8	43,7	46,4	50,4	52,7
		Bruit éoliennes	23,5	27,2	32,2	35,3	35,6	35,6	35,6	35,6
		Bruit ambiant	37,3	36,7	39,3	41,9	44,3	46,7	50,6	52,8
		EMERGENCE	0,2	0,5	1,0	1,1	0,6	0,3	0,2	0,1
Le puy Bourrassier	R6a	Bruit résiduel	37,1	36,2	38,3	40,8	43,7	46,4	50,4	52,7
		Bruit éoliennes	21,4	25,1	30,1	33,2	33,5	33,5	33,5	33,5
		Bruit ambiant	37,3	36,5	38,9	41,5	44,1	46,6	50,5	52,8
		EMERGENCE	0,2	0,3	0,6	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1
La Barette	R7	Bruit résiduel	35,4	34,0	36,5	39,6	42,6	47,7	51,2	53,8
		Bruit éoliennes	20,7	24,4	29,4	32,6	32,9	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	35,5	34,5	37,3	40,4	43,0	47,9	51,3	53,8
		EMERGENCE	0,1	0,5	0,8	0,8	0,4	0,2	0,1	0,0
La Barette	R7a	Bruit résiduel	35,4	34,0	36,5	39,6	42,6	47,7	51,2	53,8
		Bruit éoliennes	18,0	21,7	26,8	29,9	30,2	30,2	30,2	30,2
		Bruit ambiant	35,5	34,3	36,9	40,0	42,8	47,8	51,2	53,8
		EMERGENCE	0,1	0,3	0,4	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0
Le Quéroy	R8	Bruit résiduel	40,6	40,5	39,7	40,7	42,1	43,2	45,3	46,3
		Bruit éoliennes	18,8	22,5	27,5	30,7	31,0	30,9	31,0	30,9
		Bruit ambiant	40,6	40,6	40,0	41,1	42,4	43,5	45,5	46,4
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Le Quéroy	R8a	Bruit résiduel	40,6	40,5	39,7	40,7	42,1	43,2	45,3	46,3
		Bruit éoliennes	18,9	22,6	27,6	30,7	31,0	31,0	31,0	31,0
		Bruit ambiant	40,6	40,6	40,0	41,1	42,4	43,5	45,5	46,4
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Vernoux-sur-Boutonne	R10	Bruit résiduel	40,1	40,3	40,4	41,1	41,8	43,3	46,2	47,2
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	40,2	40,3	40,4	41,1	41,8	43,3	46,2	47,2
		EMERGENCE	0,1	0,0						
Coulonges	R11	Bruit résiduel	34,9	35,1	35,6	37,0	39,5	41,9	45,8	47,1
		Bruit éoliennes	9,6	11,2	14,6	17,3	17,6	17,5	17,5	17,5
		Bruit ambiant	34,9	35,2	35,7	37,0	39,5	41,9	45,8	47,2
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

 Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas, l'urgence n'est donc pas calculée

 Dépassement du seuil d'urgence

Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Coulonges	R11a	Bruit résiduel	34,9	35,1	35,6	37,0	39,5	41,9	45,8	47,1
		Bruit éoliennes	8,2	10,0	13,6	16,3	16,6	16,5	16,6	16,5
		Bruit ambiant	34,9	35,2	35,7	37,0	39,5	41,9	45,8	47,1
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Mine d'Or	R12	Bruit résiduel	55,9	55,0	54,4	56,1	57,2	55,4	57,4	57,3
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	32,4	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	55,9	55,0	54,4	56,1	57,2	55,4	57,4	57,3
		EMERGENCE	0,0							
Bel-Air	R12a	Bruit résiduel	55,9	55,0	54,4	56,1	57,2	55,4	57,4	57,3
		Bruit éoliennes	18,1	21,8	26,8	29,9	30,2	30,2	30,2	30,2
		Bruit ambiant	55,9	55,0	54,4	56,1	57,2	55,4	57,4	57,3
		EMERGENCE	0,0							
Tartifume	R13	Bruit résiduel	46,2	44,4	44,4	45,1	47,3	46,1	48,8	49,6
		Bruit éoliennes	18,9	22,6	27,7	30,8	31,1	31,1	31,1	31,1
		Bruit ambiant	46,2	44,5	44,5	45,2	47,4	46,2	48,9	49,7
		EMERGENCE	0,0	0,1						
La Gare	R13a	Bruit résiduel	46,2	44,4	44,4	45,1	47,3	46,1	48,8	49,6
		Bruit éoliennes	18,3	22,0	27,0	30,1	30,4	30,4	30,4	30,4
		Bruit ambiant	46,2	44,5	44,5	45,2	47,4	46,2	48,9	49,7
		EMERGENCE	0,0	0,1						
Vezaçais	R14	Bruit résiduel	43,0	43,5	44,7	45,5	47,4	47,8	50,1	51,4
		Bruit éoliennes	18,4	22,1	27,1	30,2	30,5	30,5	30,5	30,5
		Bruit ambiant	43,0	43,5	44,8	45,6	47,5	47,9	50,1	51,5
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
Vezaçais	R14a	Bruit résiduel	43,0	43,5	44,7	45,5	47,4	47,8	50,1	51,4
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	24,0	27,2	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	43,0	43,5	44,7	45,6	47,4	47,9	50,1	51,5
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Vezaçais	R14b	Bruit résiduel	43,0	43,5	44,7	45,5	47,4	47,8	50,1	51,4
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	31,7	32,0	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	43,0	43,5	44,8	45,7	47,5	47,9	50,1	51,5
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
Lusseray	R15	Bruit résiduel	35,9	33,0	34,6	36,2	37,9	38,9	40,7	42,4
		Bruit éoliennes	23,1	26,8	31,8	34,9	35,2	35,2	35,2	35,2
		Bruit ambiant	36,2	33,9	36,4	38,6	39,7	40,5	41,8	43,2
		EMERGENCE	0,3	0,9	1,8	2,4	1,8	1,6	1,1	0,8
Lusseray	R15a	Bruit résiduel	35,9	33,0	34,6	36,2	37,9	38,9	40,7	42,4
		Bruit éoliennes	24,3	28,0	33,0	36,1	36,4	36,4	36,4	36,4
		Bruit ambiant	36,2	34,2	36,9	39,2	40,2	40,9	42,1	43,4
		EMERGENCE	0,3	1,2	2,3	3,0	2,3	2,0	1,4	1,0
Lusseray	R16	Bruit résiduel	37,8	36,3	38,6	40,8	41,9	43,6	47,0	48,2
		Bruit éoliennes	17,9	21,6	26,6	29,7	30,0	30,0	30,0	30,0
		Bruit ambiant	37,8	36,4	38,9	41,1	42,2	43,8	47,0	48,3
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,0	0,1
Lusseray	R16a	Bruit résiduel	37,8	36,3	38,6	40,8	41,9	43,6	47,0	48,2
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	23,9	27,0	27,3	27,3	27,3	27,3
		Bruit ambiant	37,8	36,3	38,7	41,0	42,1	43,7	47,0	48,3
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1
Lusseray	R16b	Bruit résiduel	37,8	36,3	38,6	40,8	41,9	43,6	47,0	48,2
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	31,6	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	37,9	36,5	39,0	41,3	42,3	43,9	47,1	48,3
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	0,1	0,1

 Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'émergence n'est à respecter dans ce cas, l'émergence n'est donc pas calculée

 Dépassement du seuil d'émergence
Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 5 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Vilaine	R1	Bruit résiduel	27,5	28,2	28,5	29,9	32,6	37,4	38,1	40,4
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	27,5	28,2	28,5	30,0	32,7	37,4	38,1	40,4
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Mairé	R2	Bruit résiduel	27,3	27,8	28,2	30,3	37,7	43,5	43,8	47,0
		Bruit éoliennes	9,6	11,7	15,6	18,4	18,7	18,7	18,7	18,7
		Bruit ambiant	27,4	28,0	28,4	30,6	37,8	43,5	43,8	47,0
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
La Torserie	R3	Bruit résiduel	31,8	31,8	31,9	32,5	34,8	39,4	40,8	43,3
		Bruit éoliennes	12,1	15,3	20,1	23,1	23,4	23,4	23,4	23,4
		Bruit ambiant	31,8	31,9	32,2	33,0	35,1	39,5	40,9	43,3
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,3	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0
Le Petit Beauvais	R4	Bruit résiduel	26,3	26,3	26,5	27,9	30,2	35,4	37,3	40,2
		Bruit éoliennes	20,7	24,4	29,4	32,5	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	27,3	28,5	31,2	33,8	34,7	37,3	38,6	40,9
		EMERGENCE	1,0	2,2	4,7	5,9	4,5	1,9	1,3	0,7
Le petit Beauvais	R5	Bruit résiduel	25,4	26,4	27,4	30,9	36,9	40,0	46,4	47,6
		Bruit éoliennes	21,6	25,2	30,3	33,4	33,7	33,6	33,7	33,6
		Bruit ambiant	26,9	28,8	32,1	35,3	38,6	40,9	46,6	47,8
		EMERGENCE	1,5	2,4	4,7	4,4	1,7	0,9	0,2	0,2
Le puy Bourrassier	R6	Bruit résiduel	28,7	31,6	34,3	37,2	40,5	43,9	49,0	51,0
		Bruit éoliennes	23,5	27,2	32,2	35,3	35,6	35,6	35,6	35,6
		Bruit ambiant	29,8	32,9	36,4	39,4	41,7	44,5	49,2	51,1
		EMERGENCE	1,1	1,3	2,1	2,2	1,2	0,6	0,2	0,1
Le puy Bourrassier	R6a	Bruit résiduel	28,7	31,6	34,3	37,2	40,5	43,9	49,0	51,0
		Bruit éoliennes	21,4	25,1	30,1	33,2	33,5	33,5	33,5	33,5
		Bruit ambiant	29,4	32,5	35,7	38,6	41,3	44,3	49,1	51,1
		EMERGENCE	0,7	0,9	1,4	1,4	0,8	0,4	0,1	0,1
La Barette	R7	Bruit résiduel	29,2	30,9	33,4	37,3	39,9	45,4	47,8	50,8
		Bruit éoliennes	20,7	24,4	29,4	32,6	32,9	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	29,8	31,8	34,9	38,5	40,7	45,7	48,0	50,9
		EMERGENCE	0,6	0,9	1,5	1,2	0,8	0,3	0,2	0,1
La Barette	R7a	Bruit résiduel	29,2	30,9	33,4	37,3	39,9	45,4	47,8	50,8
		Bruit éoliennes	18,0	21,7	26,8	29,9	30,2	30,2	30,2	30,2
		Bruit ambiant	29,5	31,4	34,2	38,0	40,4	45,6	47,9	50,8
		EMERGENCE	0,3	0,5	0,8	0,7	0,5	0,2	0,1	0,0
Le Quéroy	R8	Bruit résiduel	27,0	30,5	33,8	36,7	38,5	40,4	43,3	45,5
		Bruit éoliennes	18,8	22,5	27,5	30,7	31,0	30,9	31,0	30,9
		Bruit ambiant	27,6	31,2	34,7	37,7	39,2	40,9	43,5	45,6
		EMERGENCE	0,6	0,7	0,9	1,0	0,7	0,5	0,2	0,1
Le Quéroy	R8a	Bruit résiduel	27,0	30,5	33,8	36,7	38,5	40,4	43,3	45,5
		Bruit éoliennes	18,9	22,6	27,6	30,7	31,0	31,0	31,0	31,0
		Bruit ambiant	27,6	31,2	34,8	37,7	39,2	40,9	43,5	45,6
		EMERGENCE	0,6	0,7	1,0	1,0	0,7	0,5	0,2	0,1
Vernoux-sur-Boutonne	R10	Bruit résiduel	28,3	28,5	28,5	29,3	33,2	37,5	41,4	45,5
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	28,4	28,5	28,5	29,4	33,2	37,5	41,4	45,5
		EMERGENCE	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Coulonges	R11	Bruit résiduel	25,1	25,2	25,6	25,8	30,2	37,3	39,6	43,5
		Bruit éoliennes	9,6	11,2	14,6	17,3	17,6	17,5	17,5	17,5
		Bruit ambiant	25,2	25,4	25,9	26,3	30,4	37,3	39,6	43,6
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,3	0,5	0,2	0,0	0,0	0,1

 Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'émergence n'est à respecter dans ce cas, l'émergence n'est donc pas calculée

 Dépassement du seuil d'émergence

Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Coulonges	R11a	Bruit résiduel	25,1	25,2	25,6	25,8	30,2	37,3	39,6	43,5
		Bruit éoliennes	8,2	10,0	13,6	16,3	16,6	16,5	16,6	16,5
		Bruit ambiant	25,2	25,3	25,8	26,2	30,4	37,3	39,6	43,5
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
La Mine d'Or	R12	Bruit résiduel	28,6	30,8	29,9	33,8	36,4	37,0	41,1	42,0
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	32,4	32,7	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	29,2	31,7	32,6	36,2	38,0	38,4	41,7	42,5
		EMERGENCE	0,6	0,9	2,7	2,4	1,6	1,4	0,6	0,5
Bel-Air	R12a	Bruit résiduel	28,6	30,8	29,9	33,8	36,4	37,0	41,1	42,0
		Bruit éoliennes	18,1	21,8	26,8	29,9	30,2	30,2	30,2	30,2
		Bruit ambiant	28,9	31,3	31,6	35,3	37,4	37,8	41,5	42,3
		EMERGENCE	0,3	0,5	1,7	1,5	1,0	0,8	0,4	0,3
Tartifume	R13	Bruit résiduel	29,4	28,1	28,3	30,6	34,2	36,8	40,0	40,4
		Bruit éoliennes	18,9	22,6	27,7	30,8	31,1	31,1	31,1	31,1
		Bruit ambiant	29,8	29,2	31,0	33,7	35,9	37,8	40,5	40,9
		EMERGENCE	0,4	1,1	2,7	3,1	1,7	1,0	0,5	0,5
La Gare	R13a	Bruit résiduel	29,4	28,1	28,3	30,6	34,2	36,8	40,0	40,4
		Bruit éoliennes	18,3	22,0	27,0	30,1	30,4	30,4	30,4	30,4
		Bruit ambiant	29,7	29,0	30,7	33,4	35,7	37,7	40,5	40,8
		EMERGENCE	0,3	0,9	2,4	2,8	1,5	0,9	0,5	0,4
Vezaçais	R14	Bruit résiduel	29,2	30,2	32,1	35,0	39,1	43,1	47,3	49,0
		Bruit éoliennes	18,4	22,1	27,1	30,2	30,5	30,5	30,5	30,5
		Bruit ambiant	29,5	30,8	33,3	36,2	39,6	43,3	47,4	49,1
		EMERGENCE	0,3	0,6	1,2	1,2	0,5	0,2	0,1	0,1
Vezaçais	R14a	Bruit résiduel	29,2	30,2	32,1	35,0	39,1	43,1	47,3	49,0
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	24,0	27,2	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	29,4	30,5	32,7	35,6	39,4	43,2	47,4	49,1
		EMERGENCE	0,2	0,3	0,6	0,6	0,3	0,1	0,1	0,1
Vezaçais	R14b	Bruit résiduel	29,2	30,2	32,1	35,0	39,1	43,1	47,3	49,0
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	31,7	32,0	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	29,7	31,0	33,7	36,6	39,8	43,4	47,5	49,1
		EMERGENCE	0,5	0,8	1,6	1,6	0,7	0,3	0,2	0,1
Lusseray	R15	Bruit résiduel	26,6	27,8	30,7	32,5	34,0	35,8	38,3	40,0
		Bruit éoliennes	23,1	26,8	31,8	34,9	35,2	35,2	35,2	35,2
		Bruit ambiant	28,2	30,3	34,3	36,9	37,6	38,5	40,0	41,3
		EMERGENCE	1,6	2,5	3,6	4,4	3,6	2,7	1,7	1,3
Lusseray	R15a	Bruit résiduel	26,6	27,8	30,7	32,5	34,0	35,8	38,3	40,0
		Bruit éoliennes	24,3	28,0	33,0	36,1	36,4	36,4	36,4	36,4
		Bruit ambiant	28,6	30,9	35,0	37,7	38,4	39,1	40,5	41,6
		EMERGENCE	2,0	3,1	4,3	5,2	4,4	3,3	2,2	1,6
Lusseray	R16	Bruit résiduel	28,8	31,0	33,7	36,8	39,2	42,0	42,9	46,3
		Bruit éoliennes	17,9	21,6	26,6	29,7	30,0	30,0	30,0	30,0
		Bruit ambiant	29,1	31,5	34,5	37,6	39,7	42,3	43,1	46,4
		EMERGENCE	0,3	0,5	0,8	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1
Lusseray	R16a	Bruit résiduel	28,8	31,0	33,7	36,8	39,2	42,0	42,9	46,3
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	23,9	27,0	27,3	27,3	27,3	27,3
		Bruit ambiant	29,0	31,3	34,1	37,2	39,5	42,1	43,0	46,4
		EMERGENCE	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1
Lusseray	R16b	Bruit résiduel	28,8	31,0	33,7	36,8	39,2	42,0	42,9	46,3
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	31,6	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	29,3	31,7	34,8	37,9	40,0	42,4	43,3	46,5
		EMERGENCE	0,5	0,7	1,1	1,1	0,8	0,4	0,4	0,2

 Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'émergence n'est à respecter dans ce cas, l'émergence n'est donc pas calculée

 Dépassement du seuil d'émergence

Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

En période de jour (7h-22h), les résultats du calcul des émergences n'indiquent aucun risque de dépassement du seuil réglementaire au droit de l'ensemble des récepteurs de calculs autour du projet.

En période de nuit (22h-7h), des risques de dépassement des seuils réglementaires sont estimés au droit des hameaux « Le Petit Beauvais » (R5) et à Lusseray (R15 et R15a) pour des vitesses de vent standardisées comprises entre 6 et 8 m/s.

Un plan de bridage est donc proposé afin de respecter le seuil réglementaire en période de nuit.

5.2.2. EMERGENCES – SECTEUR NORD-EST

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Vilaine	R1	Bruit résiduel	41,1	41,5	42,6	44,5	45,3	46,4	47,6	48,7
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	41,1	41,5	42,6	44,5	45,3	46,4	47,6	48,7
		EMERGENCE	0,0							
Mairé	R2	Bruit résiduel	34,5	35,0	37,3	37,9	39,3	40,6	41,8	43,1
		Bruit éoliennes	9,6	11,7	15,6	18,4	18,7	18,7	18,7	18,7
		Bruit ambiant	34,5	35,0	37,4	37,9	39,3	40,6	41,8	43,1
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Torserie	R3	Bruit résiduel	38,2	38,7	39,2	42,1	42,6	43,8	45,0	46,2
		Bruit éoliennes	12,1	15,3	20,0	23,1	23,4	23,4	23,4	23,4
		Bruit ambiant	38,3	38,7	39,3	42,2	42,6	43,8	45,0	46,2
		EMERGENCE	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Petit Beauvais	R4	Bruit résiduel	39,4	39,7	40,1	42,3	42,7	43,6	44,5	45,4
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	32,5	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	39,5	39,8	40,5	42,7	43,1	43,9	44,8	45,7
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Le petit Beauvais	R5	Bruit résiduel	41,5	41,8	42,6	45,7	47,3	48,5	50,0	51,6
		Bruit éoliennes	21,5	25,2	30,2	33,3	33,6	33,6	33,6	33,6
		Bruit ambiant	41,5	41,9	42,8	46,0	47,5	48,6	50,1	51,7
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Le puy Bourrassier	R6	Bruit résiduel	35,9	35,8	38,3	39,2	40,4	41,6	42,9	44,1
		Bruit éoliennes	22,6	26,3	31,3	34,4	34,7	34,7	34,7	34,7
		Bruit ambiant	36,1	36,3	39,1	40,4	41,4	42,4	43,5	44,6
		EMERGENCE	0,2	0,5	0,8	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5
Le puy Bourrassier	R6a	Bruit résiduel	35,9	35,8	38,3	39,2	40,4	41,6	42,9	44,1
		Bruit éoliennes	21,0	24,7	29,7	32,8	33,1	33,1	33,1	33,1
		Bruit ambiant	36,0	36,1	38,9	40,1	41,1	42,2	43,3	44,4
		EMERGENCE	0,1	0,3	0,6	0,9	0,7	0,6	0,4	0,3
La Barette	R7	Bruit résiduel	35,5	36,3	37,7	39,7	41,5	42,8	44,3	45,9
		Bruit éoliennes	18,3	22,0	27,0	30,2	30,5	30,4	30,4	30,4
		Bruit ambiant	35,6	36,5	38,1	40,1	41,9	43,0	44,5	46,0
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1
La Barette	R7a	Bruit résiduel	35,5	36,3	37,7	39,7	41,5	42,8	44,3	45,9
		Bruit éoliennes	15,4	19,1	24,2	27,3	27,6	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	35,5	36,4	37,9	39,9	41,7	42,9	44,4	45,9
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
Le Quéroy	R8	Bruit résiduel	40,0	43,0	43,0	42,1	39,4	44,2	44,8	45,5
		Bruit éoliennes	15,2	18,9	24,0	27,1	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	40,1	43,0	43,1	42,2	39,7	44,3	44,9	45,5
		EMERGENCE	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0
Le Quéroy	R8a	Bruit résiduel	40,0	43,0	43,0	42,1	39,4	44,2	44,8	45,5
		Bruit éoliennes	15,2	18,9	23,9	27,0	27,3	27,3	27,3	27,3
		Bruit ambiant	40,1	43,0	43,1	42,2	39,7	44,3	44,9	45,5
		EMERGENCE	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0
Vernoux-sur-Boutonne	R10	Bruit résiduel	40,2	40,2	41,5	43,3	44,0	45,0	46,1	47,1
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	40,2	40,3	41,5	43,3	44,0	45,0	46,1	47,1
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coulonges	R11	Bruit résiduel	39,1	39,5	40,0	41,3	41,7	42,4	43,2	43,9
		Bruit éoliennes	11,5	14,0	18,3	21,2	21,4	21,4	21,4	21,4
		Bruit ambiant	39,1	39,5	40,0	41,3	41,8	42,5	43,2	43,9
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0

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

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Coulonges	R11a	Bruit résiduel	39,1	39,5	40,0	41,3	41,7	42,4	43,2	43,9
		Bruit éoliennes	10,2	12,8	17,2	20,2	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	39,1	39,5	40,0	41,3	41,8	42,5	43,2	43,9
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
La Mine d'Or	R12	Bruit résiduel	55,7	53,9	54,1	56,2	58,0	57,7	58,4	59,1
		Bruit éoliennes	21,8	25,5	30,5	33,6	33,9	33,9	33,9	33,9
		Bruit ambiant	55,7	53,9	54,1	56,2	58,1	57,7	58,4	59,1
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Bel-Air	R12a	Bruit résiduel	55,7	53,9	54,1	56,2	58,0	57,7	58,4	59,1
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	32,5	32,8	32,7	32,8	32,7
		Bruit ambiant	55,7	53,9	54,1	56,2	58,1	57,7	58,4	59,1
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Tartifume	R13	Bruit résiduel	47,9	46,9	48,3	49,9	50,3	51,0	51,8	52,6
		Bruit éoliennes	21,2	24,9	29,9	33,1	33,4	33,3	33,4	33,3
		Bruit ambiant	47,9	46,9	48,3	50,0	50,4	51,1	51,9	52,7
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
La Gare	R13a	Bruit résiduel	47,9	46,9	48,3	49,9	50,3	51,0	51,8	52,6
		Bruit éoliennes	20,2	23,9	28,9	32,1	32,4	32,3	32,4	32,3
		Bruit ambiant	47,9	46,9	48,3	50,0	50,4	51,1	51,9	52,6
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Vezaçais	R14	Bruit résiduel	39,0	37,7	39,8	40,2	40,3	40,9	41,4	41,9
		Bruit éoliennes	19,5	23,2	28,2	31,4	31,6	31,6	31,6	31,6
		Bruit ambiant	39,0	37,8	40,1	40,7	40,9	41,4	41,9	42,3
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,3	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4
Vezaçais	R14a	Bruit résiduel	39,0	37,7	39,8	40,2	40,3	40,9	41,4	41,9
		Bruit éoliennes	17,2	20,9	25,9	29,0	29,3	29,3	29,3	29,3
		Bruit ambiant	39,0	37,8	40,0	40,5	40,6	41,2	41,7	42,2
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Vezaçais	R14b	Bruit résiduel	39,0	37,7	39,8	40,2	40,3	40,9	41,4	41,9
		Bruit éoliennes	21,5	25,2	30,2	33,3	33,6	33,6	33,6	33,5
		Bruit ambiant	39,1	37,9	40,3	41,0	41,1	41,7	42,1	42,5
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,5	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6
Lusseray	R15	Bruit résiduel	36,3	35,9	36,7	34,7	36,8	37,0	37,2	37,3
		Bruit éoliennes	23,1	26,8	31,8	34,9	35,2	35,2	35,2	35,2
		Bruit ambiant	36,5	36,4	37,9	37,8	39,1	39,2	39,3	39,4
		EMERGENCE	0,2	0,5	1,2	3,1	2,3	2,2	2,1	2,1
Lusseray	R15a	Bruit résiduel	36,3	35,9	36,7	34,7	36,8	37,0	37,2	37,3
		Bruit éoliennes	24,3	28,0	33,0	36,1	36,4	36,4	36,4	36,4
		Bruit ambiant	36,6	36,6	38,2	38,5	39,6	39,7	39,8	39,9
		EMERGENCE	0,3	0,7	1,5	3,8	2,8	2,7	2,6	2,6
Lusseray	R16	Bruit résiduel	46,1	40,3	40,7	39,7	44,4	41,1	40,7	40,3
		Bruit éoliennes	17,9	21,6	26,6	29,7	30,0	30,0	30,0	30,0
		Bruit ambiant	46,1	40,4	40,8	40,1	44,6	41,4	41,0	40,7
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,1	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4
Lusseray	R16a	Bruit résiduel	46,1	40,3	40,7	39,7	44,4	41,1	40,7	40,3
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	23,9	27,0	27,3	27,3	27,3	27,3
		Bruit ambiant	46,1	40,3	40,8	40,0	44,5	41,2	40,9	40,5
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2
Lusseray	R16b	Bruit résiduel	46,1	40,3	40,7	39,7	44,4	41,1	40,7	40,3
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	31,6	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	46,1	40,4	40,9	40,4	44,6	41,6	41,2	40,8
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,2	0,7	0,2	0,5	0,5	0,5

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

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Vilaine	R1	Bruit résiduel	27,4	28,5	29,0	31,1	33,7	36,0	38,3	40,7
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	27,5	28,6	29,0	31,2	33,7	36,0	38,3	40,7
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Mairé	R2	Bruit résiduel	28,3	28,1	29,1	30,5	33,9	35,9	38,3	40,7
		Bruit éoliennes	9,6	11,7	15,6	18,4	18,7	18,7	18,7	18,7
		Bruit ambiant	28,3	28,2	29,3	30,8	34,0	36,0	38,4	40,7
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0
La Torserie	R3	Bruit résiduel	30,5	30,5	30,5	30,8	31,4	31,4	31,4	31,6
		Bruit éoliennes	12,1	15,3	20,0	23,1	23,4	23,4	23,4	23,4
		Bruit ambiant	30,6	30,6	30,9	31,5	32,0	32,0	32,0	32,2
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,4	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Le Petit Beauvais	R4	Bruit résiduel	27,5	28,4	28,7	30,4	34,3	36,7	39,5	42,2
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	32,5	32,8	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	28,3	29,9	32,1	34,6	36,6	38,2	40,3	42,7
		EMERGENCE	0,8	1,5	3,4	4,2	2,3	1,5	0,8	0,5
Le petit Beauvais	R5	Bruit résiduel	26,7	28,7	30,1	31,6	35,5	38,6	44,9	45,1
		Bruit éoliennes	21,5	25,2	30,2	33,3	33,6	33,6	33,6	33,6
		Bruit ambiant	27,9	30,3	33,2	35,6	37,7	39,8	45,2	45,4
		EMERGENCE	1,2	1,6	3,1	4,0	2,2	1,2	0,3	0,3
Le puy Bourrassier	R6	Bruit résiduel	28,7	32,8	36,6	38,0	39,3	40,8	46,7	46,7
		Bruit éoliennes	22,6	26,3	31,3	34,4	34,7	34,7	34,7	34,7
		Bruit ambiant	29,6	33,7	37,7	39,6	40,6	41,7	47,0	47,0
		EMERGENCE	0,9	0,9	1,1	1,6	1,3	0,9	0,3	0,3
Le puy Bourrassier	R6a	Bruit résiduel	28,7	32,8	36,6	38,0	39,3	40,8	46,7	46,7
		Bruit éoliennes	21,0	24,7	29,7	32,8	33,1	33,1	33,1	33,1
		Bruit ambiant	29,3	33,4	37,4	39,2	40,2	41,4	46,9	46,9
		EMERGENCE	0,6	0,6	0,8	1,2	0,9	0,6	0,2	0,2
La Barette	R7	Bruit résiduel	30,1	32,2	34,7	36,0	37,7	39,9	43,6	44,7
		Bruit éoliennes	18,3	22,0	27,0	30,2	30,5	30,4	30,4	30,4
		Bruit ambiant	30,3	32,6	35,4	37,0	38,4	40,4	43,8	44,9
		EMERGENCE	0,2	0,4	0,7	1,0	0,7	0,5	0,2	0,2
La Barette	R7a	Bruit résiduel	30,1	32,2	34,7	36,0	37,7	39,9	43,6	44,7
		Bruit éoliennes	15,4	19,1	24,2	27,3	27,6	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	30,2	32,4	35,1	36,5	38,1	40,2	43,7	44,8
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	0,1	0,1
Le Quéroy	R8	Bruit résiduel	28,2	31,4	33,8	35,7	38,1	39,7	42,5	44,7
		Bruit éoliennes	15,2	18,9	24,0	27,1	27,4	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	28,4	31,6	34,2	36,3	38,5	40,0	42,6	44,8
		EMERGENCE	0,2	0,2	0,4	0,6	0,4	0,3	0,1	0,1
Le Quéroy	R8a	Bruit résiduel	28,2	31,4	33,8	35,7	38,1	39,7	42,5	44,7
		Bruit éoliennes	15,2	18,9	23,9	27,0	27,3	27,3	27,3	27,3
		Bruit ambiant	28,4	31,6	34,2	36,2	38,5	40,0	42,6	44,8
		EMERGENCE	0,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	0,1	0,1
Vernoux-sur-Boutonne	R10	Bruit résiduel	26,3	26,8	27,5	28,8	29,0	31,5	32,9	34,2
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	26,4	26,9	27,5	28,8	29,1	31,5	32,9	34,2
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Coulonges	R11	Bruit résiduel	26,4	27,3	27,9	30,4	32,0	34,3	36,3	38,4
		Bruit éoliennes	11,5	14,0	18,3	21,2	21,4	21,4	21,4	21,4
		Bruit ambiant	26,5	27,5	28,3	30,9	32,4	34,5	36,5	38,5
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,4	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1

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

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Coulonges	R11a	Bruit résiduel	26,4	27,3	27,9	30,4	32,0	34,3	36,3	38,4
		Bruit éoliennes	10,2	12,8	17,2	20,2	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	26,5	27,4	28,2	30,8	32,3	34,4	36,4	38,5
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1
La Mine d'Or	R12	Bruit résiduel	28,4	29,2	31,2	32,0	35,4	36,5	42,6	42,6
		Bruit éoliennes	21,8	25,5	30,5	33,6	33,9	33,9	33,9	33,9
		Bruit ambiant	29,3	30,7	33,9	35,9	37,7	38,4	43,2	43,2
		EMERGENCE	0,9	1,5	2,7	3,9	2,3	1,9	0,6	0,6
Bel-Air	R12a	Bruit résiduel	28,4	29,2	31,2	32,0	35,4	36,5	42,6	42,6
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	32,5	32,8	32,7	32,8	32,7
		Bruit ambiant	29,1	30,4	33,4	35,3	37,3	38,0	43,1	43,0
		EMERGENCE	0,7	1,2	2,2	3,3	1,9	1,5	0,5	0,4
Tartifume	R13	Bruit résiduel	24,6	28,0	31,1	32,5	33,2	36,2	38,5	40,4
		Bruit éoliennes	21,2	24,9	29,9	33,1	33,4	33,3	33,4	33,3
		Bruit ambiant	26,2	29,8	33,6	35,8	36,3	38,0	39,7	41,2
		EMERGENCE	1,6	1,8	2,5	3,3	3,1	1,8	1,2	0,8
La Gare	R13a	Bruit résiduel	24,6	28,0	31,1	32,5	33,2	36,2	38,5	40,4
		Bruit éoliennes	20,2	23,9	28,9	32,1	32,4	32,3	32,4	32,3
		Bruit ambiant	25,9	29,4	33,1	35,3	35,8	37,7	39,4	41,0
		EMERGENCE	1,3	1,4	2,0	2,8	2,6	1,5	0,9	0,6
Vezaçais	R14	Bruit résiduel	23,6	29,2	30,3	33,9	33,3	37,2	39,6	42,0
		Bruit éoliennes	19,5	23,2	28,2	31,4	31,6	31,6	31,6	31,6
		Bruit ambiant	25,1	30,2	32,4	35,8	35,5	38,3	40,3	42,4
		EMERGENCE	1,5	1,0	2,1	1,9	2,2	1,1	0,7	0,4
Vezaçais	R14a	Bruit résiduel	23,6	29,2	30,3	33,9	33,3	37,2	39,6	42,0
		Bruit éoliennes	17,2	20,9	25,9	29,0	29,3	29,3	29,3	29,3
		Bruit ambiant	24,5	29,8	31,6	35,1	34,7	37,9	40,0	42,2
		EMERGENCE	0,9	0,6	1,3	1,2	1,4	0,7	0,4	0,2
Vezaçais	R14b	Bruit résiduel	23,6	29,2	30,3	33,9	33,3	37,2	39,6	42,0
		Bruit éoliennes	21,5	25,2	30,2	33,3	33,6	33,6	33,6	33,5
		Bruit ambiant	25,7	30,7	33,3	36,6	36,4	38,8	40,6	42,6
		EMERGENCE	2,1	1,5	3,0	2,7	3,1	1,6	1,0	0,6
Lusseray	R15	Bruit résiduel	22,1	27,4	30,8	32,9	33,8	36,6	37,6	40,9
		Bruit éoliennes	23,1	26,8	31,8	34,9	35,2	35,2	35,2	35,2
		Bruit ambiant	25,6	30,1	34,3	37,0	37,6	39,0	39,5	41,9
		EMERGENCE	3,5	2,7	3,5	4,1	3,8	2,4	1,9	1,0
Lusseray	R15a	Bruit résiduel	22,1	27,4	30,8	32,9	33,8	36,6	37,6	40,9
		Bruit éoliennes	24,3	28,0	33,0	36,1	36,4	36,4	36,4	36,4
		Bruit ambiant	26,3	30,7	35,0	37,8	38,3	39,5	40,0	42,2
		EMERGENCE	4,2	3,3	4,2	4,9	4,5	2,9	2,4	1,3
Lusseray	R16	Bruit résiduel	25,9	30,5	35,6	37,1	38,2	41,6	39,0	44,5
		Bruit éoliennes	17,9	21,6	26,6	29,7	30,0	30,0	30,0	30,0
		Bruit ambiant	26,6	31,0	36,1	37,8	38,8	41,9	39,5	44,7
		EMERGENCE	0,7	0,5	0,5	0,7	0,6	0,3	0,5	0,2
Lusseray	R16a	Bruit résiduel	25,9	30,5	35,6	37,1	38,2	41,6	39,0	44,5
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	23,9	27,0	27,3	27,3	27,3	27,3
		Bruit ambiant	26,3	30,7	35,9	37,5	38,6	41,7	39,3	44,6
		EMERGENCE	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	0,1	0,3	0,1
Lusseray	R16b	Bruit résiduel	25,9	30,5	35,6	37,1	38,2	41,6	39,0	44,5
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	31,6	31,9	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	26,9	31,3	36,4	38,2	39,1	42,0	39,8	44,8
		EMERGENCE	1,0	0,8	0,8	1,1	0,9	0,4	0,8	0,3

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

En période de jour (7h-22h), les résultats du calcul des émergences n'indiquent aucun risque de dépassement du seuil réglementaire au droit de l'ensemble des récepteurs de calculs autour du projet.

En période de nuit (22h-7h), des risques de dépassement des seuils réglementaires sont estimés au droit des hameaux « Le Petit Beauvais » (R5), « La Mine d'Or » (R12), « Bel-air » (R12a), « Tartifume » (R13), à Vezaçais (R14b) et à Lusseray (R15 et R15a) pour des vitesses de vent standardisées comprises entre 6 et 7 m/s.

Un plan de bridage est donc proposé afin de respecter le seuil réglementaire en période de nuit.

5.3. PLANS DE BRIDAGES

Le plan de bridages proposé consiste à brider certaines éoliennes (fonctionnement réduit) en fonction de la période (jour, nuit), selon la vitesse du vent.

Un bridage correspond à une courbe de puissance légèrement dégradée, notamment en réglant l'orientation des pales, permettant d'avoir une signature sonore plus faible au détriment d'une perte de production électrique.

Le détail de ces données correspondant aux niveaux de puissance acoustique des bridages disponibles sont donnés en annexe du présent document.

Le plan de bridage proposé pour ce projet pour le secteur sud-ouest est le suivant :

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m								
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 standard	mode S01	mode standard	mode standard	mode standard	mode standard
E2	mode standard							
E3	mode standard							
E4	mode standard	mode standard	mode standard	mode S02	mode S01	mode standard	mode standard	mode standard
E5	mode standard	mode standard	mode standard	mode S011	mode S02	mode S01	mode standard	mode standard
E6	mode standard							
E7	mode standard							
E8	mode standard	mode standard	mode standard	mode S02	mode S01	mode standard	mode standard	mode standard

Le plan de bridage proposé pour ce projet pour le secteur nord-est est le suivant :

NUIT (22h-7h) Fonctionnement optimisé - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m								
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 standard	mode S01	mode standard	mode standard	mode standard	mode standard
E2	mode standard							
E3	mode standard							
E4	mode standard	mode standard	mode standard	mode S01	mode S01	mode standard	mode standard	mode standard
E5	mode standard	mode standard	mode standard	mode S011	mode S011	mode standard	mode standard	mode standard
E6	mode standard	mode standard	mode standard	mode S02	mode standard	mode standard	mode standard	mode standard
E7	mode standard							
E8	mode standard	mode standard	mode standard	mode S02	mode S01	mode standard	mode standard	mode standard

Ce plan de bridages est présenté à titre d'exemple pour montrer la faisabilité du projet et estimer les bridages les plus contraignants qui risquent d'être appliqués. Il sera adapté en fonction des évolutions possibles d'ici l'implantation des éoliennes (évolution technique des machines et évolution des niveaux sonores résiduels), et affiné lors de la réception acoustique du parc éolien au moment de sa mise en service.

Les résultats des calculs des émergences après la mise en place du plan de bridages sont présentés dans les tableaux suivants.

5.3.1. CALCULS DES EMERGENCES APRES BRIDAGES – SUD-OUEST

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Vilaine	R1	Bruit résiduel	27,5	28,2	28,5	29,9	32,6	37,4	38,1	40,4
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	7,5	8,2	8,8	9,0	9,0
		Bruit ambiant	27,5	28,2	28,5	30,0	32,7	37,4	38,1	40,4
		EMERGENCE	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Mairé	R2	Bruit résiduel	27,3	27,8	28,2	30,3	37,7	43,5	43,8	47,0
		Bruit éoliennes	9,6	11,7	15,6	17,6	18,6	18,6	18,7	18,7
		Bruit ambiant	27,4	28,0	28,4	30,5	37,8	43,5	43,8	47,0
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
La Torserie	R3	Bruit résiduel	31,8	31,8	31,9	32,5	34,8	39,4	40,8	43,3
		Bruit éoliennes	12,1	15,3	20,1	22,9	23,4	23,4	23,4	23,4
		Bruit ambiant	31,8	31,9	32,2	33,0	35,1	39,5	40,9	43,3
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,3	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0
Le Petit Beauvais	R4	Bruit résiduel	26,3	26,3	26,5	27,9	30,2	35,4	37,3	40,2
		Bruit éoliennes	20,7	24,4	29,4	31,8	32,6	32,7	32,8	32,8
		Bruit ambiant	27,3	28,5	31,2	33,3	34,6	37,3	38,6	40,9
		EMERGENCE	1,0	2,2	4,7	5,4	4,4	1,9	1,3	0,7
Le petit Beauvais	R5	Bruit résiduel	25,4	26,4	27,4	30,9	36,9	40,0	46,4	47,6
		Bruit éoliennes	21,6	25,2	30,3	32,2	33,5	33,6	33,7	33,6
		Bruit ambiant	26,9	28,8	32,1	34,6	38,5	40,9	46,6	47,8
		EMERGENCE	1,5	2,4	4,7	3,7	1,6	0,9	0,2	0,2
Le puy Bourrassier	R6	Bruit résiduel	28,7	31,6	34,3	37,2	40,5	43,9	49,0	51,0
		Bruit éoliennes	23,5	27,2	32,2	34,0	35,2	35,5	35,6	35,6
		Bruit ambiant	29,8	32,9	36,4	38,9	41,6	44,5	49,2	51,1
		EMERGENCE	1,1	1,3	2,1	1,7	1,1	0,6	0,2	0,1
Le puy Bourrassier	R6a	Bruit résiduel	28,7	31,6	34,3	37,2	40,5	43,9	49,0	51,0
		Bruit éoliennes	21,4	25,1	30,1	31,7	33,3	33,5	33,5	33,5
		Bruit ambiant	29,4	32,5	35,7	38,3	41,3	44,3	49,1	51,1
		EMERGENCE	0,7	0,9	1,4	1,1	0,8	0,4	0,1	0,1
La Barette	R7	Bruit résiduel	29,2	30,9	33,4	37,3	39,9	45,4	47,8	50,8
		Bruit éoliennes	20,7	24,4	29,4	31,3	32,3	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	29,8	31,8	34,9	38,3	40,6	45,7	48,0	50,9
		EMERGENCE	0,6	0,9	1,5	1,0	0,7	0,3	0,2	0,1
La Barette	R7a	Bruit résiduel	29,2	30,9	33,4	37,3	39,9	45,4	47,8	50,8
		Bruit éoliennes	18,0	21,7	26,8	27,5	28,7	29,8	30,2	30,2
		Bruit ambiant	29,5	31,4	34,2	37,7	40,3	45,5	47,9	50,8
		EMERGENCE	0,3	0,5	0,8	0,4	0,4	0,1	0,1	0,0
Le Quéroy	R8	Bruit résiduel	27,0	30,5	33,8	36,7	38,5	40,4	43,3	45,5
		Bruit éoliennes	18,8	22,5	27,5	28,6	29,7	30,6	31,0	30,9
		Bruit ambiant	27,6	31,2	34,7	37,3	39,0	40,9	43,5	45,6
		EMERGENCE	0,6	0,7	0,9	0,6	0,5	0,5	0,2	0,1
Le Quéroy	R8a	Bruit résiduel	27,0	30,5	33,8	36,7	38,5	40,4	43,3	45,5
		Bruit éoliennes	18,9	22,6	27,6	28,8	29,9	30,7	31,0	31,0
		Bruit ambiant	27,6	31,2	34,8	37,4	39,1	40,9	43,5	45,6
		EMERGENCE	0,6	0,7	1,0	0,7	0,6	0,5	0,2	0,1
Vernoux-sur-Boutonne	R10	Bruit résiduel	28,3	28,5	28,5	29,3	33,2	37,5	41,4	45,5
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	7,5	8,2	8,8	9,0	9,0
		Bruit ambiant	28,4	28,5	28,5	29,4	33,2	37,5	41,4	45,5
		EMERGENCE	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Coulonges	R11	Bruit résiduel	25,1	25,2	25,6	25,8	30,2	37,3	39,6	43,5
		Bruit éoliennes	9,6	11,2	14,6	17,1	17,5	17,5	17,5	17,5
		Bruit ambiant	25,2	25,4	25,9	26,3	30,4	37,3	39,6	43,6
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,3	0,5	0,2	0,0	0,0	0,1

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

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Coulonges	R11a	Bruit résiduel	25,1	25,2	25,6	25,8	30,2	37,3	39,6	43,5
		Bruit éoliennes	8,2	10,0	13,6	15,9	16,4	16,5	16,6	16,5
		Bruit ambiant	25,2	25,3	25,8	26,2	30,4	37,3	39,6	43,5
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
La Mine d'Or	R12	Bruit résiduel	28,6	30,8	29,9	33,8	36,4	37,0	41,1	42,0
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	31,9	32,4	32,7	32,7	32,7
		Bruit ambiant	29,2	31,7	32,6	36,0	37,9	38,3	41,7	42,5
		EMERGENCE	0,6	0,9	2,7	2,2	1,5	1,3	0,6	0,5
Bel-Air	R12a	Bruit résiduel	28,6	30,8	29,9	33,8	36,4	37,0	41,1	42,0
		Bruit éoliennes	18,1	21,8	26,8	29,3	29,9	30,2	30,2	30,2
		Bruit ambiant	28,9	31,3	31,6	35,2	37,3	37,8	41,5	42,3
		EMERGENCE	0,3	0,5	1,7	1,4	0,9	0,8	0,4	0,3
Tartifume	R13	Bruit résiduel	29,4	28,1	28,3	30,6	34,2	36,8	40,0	40,4
		Bruit éoliennes	18,9	22,6	27,7	30,2	30,7	31,0	31,1	31,1
		Bruit ambiant	29,8	29,2	31,0	33,4	35,8	37,8	40,5	40,9
		EMERGENCE	0,4	1,1	2,7	2,8	1,6	1,0	0,5	0,5
La Gare	R13a	Bruit résiduel	29,4	28,1	28,3	30,6	34,2	36,8	40,0	40,4
		Bruit éoliennes	18,3	22,0	27,0	29,4	30,0	30,4	30,4	30,4
		Bruit ambiant	29,7	29,0	30,7	33,0	35,6	37,7	40,5	40,8
		EMERGENCE	0,3	0,9	2,4	2,4	1,4	0,9	0,5	0,4
Vezaçais	R14	Bruit résiduel	29,2	30,2	32,1	35,0	39,1	43,1	47,3	49,0
		Bruit éoliennes	18,4	22,1	27,1	29,4	30,0	30,4	30,5	30,5
		Bruit ambiant	29,5	30,8	33,3	36,0	39,6	43,3	47,4	49,1
		EMERGENCE	0,3	0,6	1,2	1,0	0,5	0,2	0,1	0,1
Vezaçais	R14a	Bruit résiduel	29,2	30,2	32,1	35,0	39,1	43,1	47,3	49,0
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	24,0	25,9	26,7	27,3	27,4	27,4
		Bruit ambiant	29,4	30,5	32,7	35,5	39,3	43,2	47,4	49,1
		EMERGENCE	0,2	0,3	0,6	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1
Vezaçais	R14b	Bruit résiduel	29,2	30,2	32,1	35,0	39,1	43,1	47,3	49,0
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	30,2	31,0	31,8	31,9	31,9
		Bruit ambiant	29,7	31,0	33,7	36,2	39,7	43,4	47,5	49,1
		EMERGENCE	0,5	0,8	1,6	1,2	0,6	0,3	0,2	0,1
Lusseray	R15	Bruit résiduel	26,6	27,8	30,7	32,5	34,0	35,8	38,3	40,0
		Bruit éoliennes	23,1	26,8	31,8	31,3	32,8	34,5	35,2	35,2
		Bruit ambiant	28,2	30,3	34,3	35,0	36,5	38,2	40,0	41,3
		EMERGENCE	1,6	2,5	3,6	2,5	2,5	2,4	1,7	1,3
Lusseray	R15a	Bruit résiduel	26,6	27,8	30,7	32,5	34,0	35,8	38,3	40,0
		Bruit éoliennes	24,3	28,0	33,0	32,4	33,9	35,6	36,4	36,4
		Bruit ambiant	28,6	30,9	35,0	35,5	37,0	38,7	40,5	41,6
		EMERGENCE	2,0	3,1	4,3	3,0	3,0	2,9	2,2	1,6
Lusseray	R16	Bruit résiduel	28,8	31,0	33,7	36,8	39,2	42,0	42,9	46,3
		Bruit éoliennes	17,9	21,6	26,6	26,4	27,8	29,3	30,0	30,0
		Bruit ambiant	29,1	31,5	34,5	37,2	39,5	42,2	43,1	46,4
		EMERGENCE	0,3	0,5	0,8	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1
Lusseray	R16a	Bruit résiduel	28,8	31,0	33,7	36,8	39,2	42,0	42,9	46,3
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	23,9	23,4	24,9	26,6	27,3	27,3
		Bruit ambiant	29,0	31,3	34,1	37,0	39,4	42,1	43,0	46,4
		EMERGENCE	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Lusseray	R16b	Bruit résiduel	28,8	31,0	33,7	36,8	39,2	42,0	42,9	46,3
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	27,7	29,3	31,0	31,9	31,9
		Bruit ambiant	29,3	31,7	34,8	37,3	39,6	42,3	43,3	46,5
		EMERGENCE	0,5	0,7	1,1	0,5	0,4	0,3	0,4	0,2

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

5.3.2. CALCULS DES EMERGENCES APRES BRIDAGES – NORD-EST

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Vilaine	R1	Bruit résiduel	27,4	28,5	29,0	31,1	33,7	36,0	38,3	40,7
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	7,3	8,2	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	27,5	28,6	29,0	31,2	33,7	36,0	38,3	40,7
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Mairé	R2	Bruit résiduel	28,3	28,1	29,1	30,5	33,9	35,9	38,3	40,7
		Bruit éoliennes	9,6	11,7	15,6	16,7	18,6	18,7	18,7	18,7
		Bruit ambiant	28,3	28,2	29,3	30,7	34,0	36,0	38,4	40,7
		EMERGENCE	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
La Torserie	R3	Bruit résiduel	30,5	30,5	30,5	30,8	31,4	31,4	31,4	31,6
		Bruit éoliennes	12,1	15,3	20,0	21,4	23,3	23,4	23,4	23,4
		Bruit ambiant	30,6	30,6	30,9	31,3	32,0	32,0	32,0	32,2
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Le Petit Beauvais	R4	Bruit résiduel	27,5	28,4	28,7	30,4	34,3	36,7	39,5	42,2
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	31,3	32,6	32,8	32,8	32,8
		Bruit ambiant	28,3	29,9	32,1	33,9	36,5	38,2	40,3	42,7
		EMERGENCE	0,8	1,5	3,4	3,5	2,2	1,5	0,8	0,5
Le petit Beauvais	R5	Bruit résiduel	26,7	28,7	30,1	31,6	35,5	38,6	44,9	45,1
		Bruit éoliennes	21,5	25,2	30,2	31,6	33,4	33,6	33,6	33,6
		Bruit ambiant	27,9	30,3	33,2	34,6	37,6	39,8	45,2	45,4
		EMERGENCE	1,2	1,6	3,1	3,0	2,1	1,2	0,3	0,3
Le puy Bourrassier	R6	Bruit résiduel	28,7	32,8	36,6	38,0	39,3	40,8	46,7	46,7
		Bruit éoliennes	22,6	26,3	31,3	32,9	34,2	34,7	34,7	34,7
		Bruit ambiant	29,6	33,7	37,7	39,2	40,5	41,7	47,0	47,0
		EMERGENCE	0,9	0,9	1,1	1,2	1,2	0,9	0,3	0,3
Le puy Bourrassier	R6a	Bruit résiduel	28,7	32,8	36,6	38,0	39,3	40,8	46,7	46,7
		Bruit éoliennes	21,0	24,7	29,7	31,1	32,9	33,1	33,1	33,1
		Bruit ambiant	29,3	33,4	37,4	38,8	40,2	41,4	46,9	46,9
		EMERGENCE	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	0,6	0,2	0,2
La Barette	R7	Bruit résiduel	30,1	32,2	34,7	36,0	37,7	39,9	43,6	44,7
		Bruit éoliennes	18,3	22,0	27,0	28,9	30,0	30,4	30,4	30,4
		Bruit ambiant	30,3	32,6	35,4	36,8	38,4	40,4	43,8	44,9
		EMERGENCE	0,2	0,4	0,7	0,8	0,7	0,5	0,2	0,2
La Barette	R7a	Bruit résiduel	30,1	32,2	34,7	36,0	37,7	39,9	43,6	44,7
		Bruit éoliennes	15,4	19,1	24,2	24,9	25,8	27,6	27,6	27,6
		Bruit ambiant	30,2	32,4	35,1	36,3	38,0	40,2	43,7	44,8
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1
Le Quéroy	R8	Bruit résiduel	28,2	31,4	33,8	35,7	38,1	39,7	42,5	44,7
		Bruit éoliennes	15,2	18,9	24,0	25,1	26,0	27,4	27,4	27,4
		Bruit ambiant	28,4	31,6	34,2	36,0	38,4	40,0	42,6	44,8
		EMERGENCE	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1
Le Quéroy	R8a	Bruit résiduel	28,2	31,4	33,8	35,7	38,1	39,7	42,5	44,7
		Bruit éoliennes	15,2	18,9	23,9	25,1	26,1	27,3	27,3	27,3
		Bruit ambiant	28,4	31,6	34,2	36,0	38,4	40,0	42,6	44,8
		EMERGENCE	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1
Vernoux-sur-Boutonne	R10	Bruit résiduel	26,3	26,8	27,5	28,8	29,0	31,5	32,9	34,2
		Bruit éoliennes	9,0	9,0	9,0	7,3	8,2	9,0	9,0	9,0
		Bruit ambiant	26,4	26,9	27,5	28,8	29,1	31,5	32,9	34,2
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Coulonges	R11	Bruit résiduel	26,4	27,3	27,9	30,4	32,0	34,3	36,3	38,4
		Bruit éoliennes	11,5	14,0	18,3	19,3	21,4	21,4	21,4	21,4
		Bruit ambiant	26,5	27,5	28,3	30,7	32,4	34,5	36,5	38,5
		EMERGENCE	0,1	0,2	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1

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

EMERGENCES GLOBALES - VESTAS V136 - 4,2 MW - mât de 112 m

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
Coulonges	R11a	Bruit résiduel	26,4	27,3	27,9	30,4	32,0	34,3	36,3	38,4
		Bruit éoliennes	10,2	12,8	17,2	18,6	20,4	20,4	20,4	20,4
		Bruit ambiant	26,5	27,4	28,2	30,7	32,3	34,4	36,4	38,5
		EMERGENCE	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
La Mine d'Or	R12	Bruit résiduel	28,4	29,2	31,2	32,0	35,4	36,5	42,6	42,6
		Bruit éoliennes	21,8	25,5	30,5	31,9	33,6	33,9	33,9	33,9
		Bruit ambiant	29,3	30,7	33,9	35,0	37,6	38,4	43,2	43,2
		EMERGENCE	0,9	1,5	2,7	3,0	2,2	1,9	0,6	0,6
Bel-Air	R12a	Bruit résiduel	28,4	29,2	31,2	32,0	35,4	36,5	42,6	42,6
		Bruit éoliennes	20,6	24,3	29,3	30,7	32,4	32,7	32,8	32,7
		Bruit ambiant	29,1	30,4	33,4	34,5	37,2	38,0	43,1	43,0
		EMERGENCE	0,7	1,2	2,2	2,5	1,8	1,5	0,5	0,4
Tartifume	R13	Bruit résiduel	24,6	28,0	31,1	32,5	33,2	36,2	38,5	40,4
		Bruit éoliennes	21,2	24,9	29,9	31,5	33,0	33,3	33,4	33,3
		Bruit ambiant	26,2	29,8	33,6	35,0	36,1	38,0	39,7	41,2
		EMERGENCE	1,6	1,8	2,5	2,5	2,9	1,8	1,2	0,8
La Gare	R13a	Bruit résiduel	24,6	28,0	31,1	32,5	33,2	36,2	38,5	40,4
		Bruit éoliennes	20,2	23,9	28,9	29,8	31,8	32,3	32,4	32,3
		Bruit ambiant	25,9	29,4	33,1	34,4	35,6	37,7	39,4	41,0
		EMERGENCE	1,3	1,4	2,0	1,9	2,4	1,5	0,9	0,6
Vezaçais	R14	Bruit résiduel	23,6	29,2	30,3	33,9	33,3	37,2	39,6	42,0
		Bruit éoliennes	19,5	23,2	28,2	29,6	31,1	31,6	31,6	31,6
		Bruit ambiant	25,1	30,2	32,4	35,3	35,3	38,3	40,3	42,4
		EMERGENCE	1,5	1,0	2,1	1,4	2,0	1,1	0,7	0,4
Vezaçais	R14a	Bruit résiduel	23,6	29,2	30,3	33,9	33,3	37,2	39,6	42,0
		Bruit éoliennes	17,2	20,9	25,9	27,2	28,4	29,3	29,3	29,3
		Bruit ambiant	24,5	29,8	31,6	34,7	34,5	37,9	40,0	42,2
		EMERGENCE	0,9	0,6	1,3	0,8	1,2	0,7	0,4	0,2
Vezaçais	R14b	Bruit résiduel	23,6	29,2	30,3	33,9	33,3	37,2	39,6	42,0
		Bruit éoliennes	21,5	25,2	30,2	31,3	32,5	33,6	33,6	33,5
		Bruit ambiant	25,7	30,7	33,3	35,8	35,9	38,8	40,6	42,6
		EMERGENCE	2,1	1,5	3,0	1,9	2,6	1,6	1,0	0,6
Lusseray	R15	Bruit résiduel	22,1	27,4	30,8	32,9	33,8	36,6	37,6	40,9
		Bruit éoliennes	23,1	26,8	31,8	31,7	32,7	35,2	35,2	35,2
		Bruit ambiant	25,6	30,1	34,3	35,4	36,3	39,0	39,5	41,9
		EMERGENCE	3,5	2,7	3,5	2,5	2,5	2,4	1,9	1,0
Lusseray	R15a	Bruit résiduel	22,1	27,4	30,8	32,9	33,8	36,6	37,6	40,9
		Bruit éoliennes	24,3	28,0	33,0	32,7	33,8	36,4	36,4	36,4
		Bruit ambiant	26,3	30,7	35,0	35,8	36,8	39,5	40,0	42,2
		EMERGENCE	4,2	3,3	4,2	2,9	3,0	2,9	2,4	1,3
Lusseray	R16	Bruit résiduel	25,9	30,5	35,6	37,1	38,2	41,6	39,0	44,5
		Bruit éoliennes	17,9	21,6	26,6	26,6	27,7	30,0	30,0	30,0
		Bruit ambiant	26,6	31,0	36,1	37,5	38,6	41,9	39,5	44,7
		EMERGENCE	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5	0,2
Lusseray	R16a	Bruit résiduel	25,9	30,5	35,6	37,1	38,2	41,6	39,0	44,5
		Bruit éoliennes	15,3	19,0	23,9	23,6	24,8	27,3	27,3	27,3
		Bruit ambiant	26,3	30,7	35,9	37,3	38,4	41,7	39,3	44,6
		EMERGENCE	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1
Lusseray	R16b	Bruit résiduel	25,9	30,5	35,6	37,1	38,2	41,6	39,0	44,5
		Bruit éoliennes	19,8	23,5	28,5	28,2	29,1	31,9	31,9	31,9
		Bruit ambiant	26,9	31,3	36,4	37,6	38,7	42,0	39,8	44,8
		EMERGENCE	1,0	0,8	0,8	0,5	0,5	0,4	0,8	0,3

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

5.4. PERIMETRE DE MESURE DU BRUIT

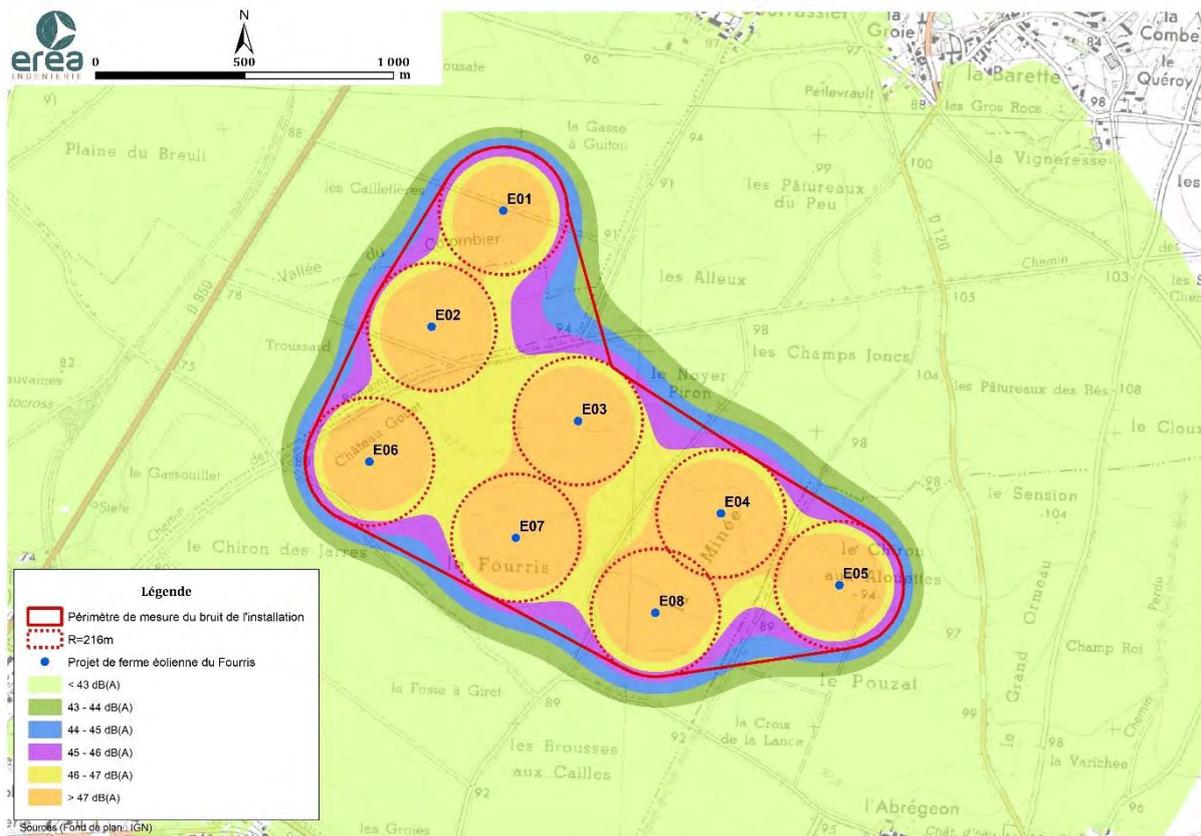
Le niveau de bruit maximal des installations éoliennes est fixé à 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit dans le périmètre de mesure du bruit. Ce périmètre correspond au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon 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 216 m pour le type d'éolienne étudié.

En limite de ce périmètre, les niveaux sonores varient au maximum entre 44 et 46 dB(A) à 2 m de hauteur pour la vitesse de vent correspondant aux émissions de bruits les plus bruyantes. D'autre part, ces niveaux sonores sont calculés avec un fonctionnement normal (sans bridage) des éoliennes et pour toutes les directions de vent. Ces niveaux sont donc bien inférieurs aux seuils réglementaires de 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

La figure qui suit illustre les niveaux sonores à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit de l'installation.



Niveaux sonores dans le périmètre de mesure de bruit de l'installation – VESTAS V136 de 112 m de hauteur nacelle en mode de fonctionnement normal pour la vitesse de vent standardisée de 10 m/s

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

5.5. TONALITE MARQUEE

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, sa durée d'apparition ne doit pas excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne et nocturne.

Les tonalités des éoliennes VESTAS V136 – 4,2 MW sont calculées à partir des données des émissions spectrales des machines selon les données disponibles en tiers d'octave.

Les tableaux suivants présentent les tonalités en dB, calculées pour les différentes vitesses de vent à hauteur de la nacelle.

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

Fréquences	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz	6,3 kHz	8 kHz
4 m/s	0,5	0,5	0,6	0,9	0,9	1,1	1,3	1,8	1,8	2,0	2,5
5 m/s	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,4	1,8	1,9	2,2	2,6
6 m/s	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9	1,1	1,4	1,8	1,9	2,1	2,5
7 m/s	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,3	1,8	1,9	2,1	2,5
8 m/s	0,6	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0	1,3	1,7	1,7	2,0	2,5
9 m/s	0,6	0,5	0,6	0,9	0,9	1,1	1,3	1,7	1,7	2,0	2,4
10 m/s	0,6	0,5	0,6	0,9	0,9	1,0	1,3	1,7	1,7	1,9	2,3
11 m/s	0,6	0,5	0,5	0,9	1,0	1,0	1,2	1,7	1,7	1,9	2,3
12 m/s	0,5	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0	1,3	1,6	1,6	1,8	2,3
13 m/s	0,5	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9	1,2	1,6	1,6	1,8	2,2
14 m/s	0,5	0,5	0,6	0,9	0,8	0,9	1,2	1,6	1,6	1,7	2,2

Calculs des tonalités de l'éolienne VESTAS V136 4,2MW

Les données des émissions des éoliennes ne font apparaître aucune tonalité marquée au droit des zones à émergences réglementées 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.

5.6. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

La méthode d'analyse des effets cumulés est précisée dans le **guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de la Direction Générale de la Prévention des Risques** de décembre 2016, dans le chapitre 7.6. Méthodes d'analyses des effets cumulés. L'étude acoustique doit, comme pour les autres thématiques, prendre en compte les effets cumulés. « 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). »

Les autres parcs à proximité appartiennent à des exploitants différents. Dans ce sens, lors de la campagne de mesures acoustiques, **le bruit résiduel correspond au bruit mesuré avec les autres parcs en fonctionnement**. Au-delà d'un périmètre de 3 km autour du projet, les effets cumulés acoustiques sont nuls.

Les éoliennes des parcs de La Tourette et de Lusseray – Paizay le Tort sont en fonctionnement lors de la réalisation des mesures acoustiques. Ils font partie intégrante de l'état initial. Ainsi, le bruit résiduel dans les calculs des émergences, présenté dans les chapitres précédents, correspond au bruit mesuré avec les parcs en fonctionnement.

Le projet le plus proche de celui de la ferme éolienne de Fourris est le projet de parc éolien des Châteliers, situé à environ 2,5 kilomètres à l'est de celui de Fourris.

Une analyse plus approfondie est réalisée pour les effets cumulés avec le projet éolien des Châteliers. Ce projet est constitué de 6 éoliennes Enercon E103 dont le gabarit est le suivant :

- Puissance de 2,35 MW
- Diamètre de rotor = 103 m
- Hauteur de mât comprise entre 98 et 108 m

Les calculs des contributions sonores des projets éoliens de Fourris et Châteliers sont effectués pour l'ensemble des récepteurs de l'étude présentés au chapitre 5.1.4.

Le contexte éolien est présenté sur la carte ci-dessous :