

Hear me.

PROJET DE PARC EOLIEN « LE
RENARD » (86-87) –
RAPPORT D'ETUDE
D'IMPACT ACOUSTIQUE
RA-18075-01-A – 16/07/2018

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY



SIXENSE
Environment

PROJET DE PARC EOLIEN « LE RENARD » (86-87) – RAPPORT D’ETUDE D’IMPACT ACOUSTIQUE

RA-18075-01-A – 16/07/2018



Evaluation de la prestation

Synthèse

Dans le cadre du projet de parc éolien dit « Le Renard », situé sur le territoire des communes d’Adriers (86) et de Bussière-Poitevine (87), la société SIEMENS GAMESA a confié au bureau d’ingénierie SIXENSE ENVIRONNEMENT la réalisation du volet acoustique des études d’impact environnementales de son projet.

L’étude d’impact acoustique est conforme aux recommandations de la norme NF S31-114, ainsi qu’à l’arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d’électricité utilisant l’énergie mécanique du vent.

La méthodologie consiste à évaluer la sensibilité acoustique du projet, à partir de mesures d’état initial acoustique qui sont corrélées à la vitesse et à la direction du vent, et à partir d’un calcul de l’impact acoustique du projet.

L’état initial a été caractérisé à l’aide d’une campagne de mesures de bruit au niveau de 6 zones habitées, et de relevés météorologiques grande hauteur par mât météo. Ces mesures ont été réalisées sur une période continue de 5 semaines.

L’analyse croisée des données Bruit et Vent a conduit à définir des classes homogènes selon les 2 directions de vent dominantes Sud-Ouest et Nord-Est.

Le calcul d’impact acoustique du projet a été réalisé à l’aide du logiciel CadnaA, à partir d’une modélisation géométrique et acoustique 3D du site et du projet, sur la base d’un fonctionnement nominal de l’ensemble des éoliennes. Une analyse croisée de l’état initial et de la modélisation acoustique permet de définir la sensibilité acoustique du projet en termes d’émergences sonores dans l’environnement, et de prévenir les éventuels dépassements des seuils réglementaires.

<u>1</u>	<i>Introduction</i>	3
<u>2</u>	<i>Etat acoustique initial</i>	7
<u>3</u>	<i>Calcul d’impact du projet</i>	15
<u>4</u>	<i>Mesures de réduction et d’accompagnement</i>	32
<u>5</u>	<i>Conclusion</i>	35
<u>A1</u>	<i>Arrêté du 26 août 2011 - Extraits relatifs au bruit - Sections 1 et 6</i>	36
<u>A2</u>	<i>Matériel de mesures</i>	38
<u>A3</u>	<i>Evolutions temporelles des niveaux sonores et de la vitesse du vent</i>	39
<u>A4</u>	<i>Graphes de nuages de points en dB(A) – pour moyeu à 114m</i>	43
<u>A5</u>	<i>Graphes de nuages de points en dB(A) – pour moyeu à 107,5m</i>	49
<u>A6</u>	<i>Données et hypothèses de calculs</i>	55
<u>A7</u>	<i>Impact acoustique après optimisation</i>	57

Rédaction

David SLAVIERO

Approbation

Guillaume LABEQUE

1 INTRODUCTION

1.1. OBJET DE L'ETUDE

La société SIEMENS GAMESA envisage l'implantation d'un parc éolien sur le territoire des communes d'Adriers et de Bussière-Poitevine, à cheval sur les départements de la Vienne (86) et de la Haute-Vienne (87) : le projet éolien dit « Le Renard ».

Le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale au titre ICPE relatif à ce projet nécessite la réalisation d'un dossier d'étude d'impact et le bureau d'ingénierie SIXENSE ENVIRONMENT a été sollicité pour en réaliser le volet acoustique.

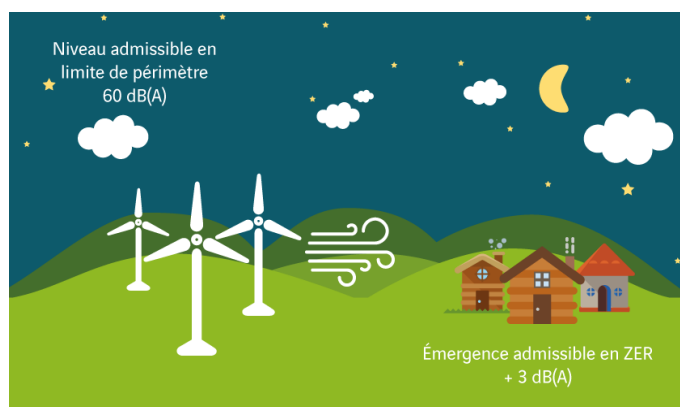
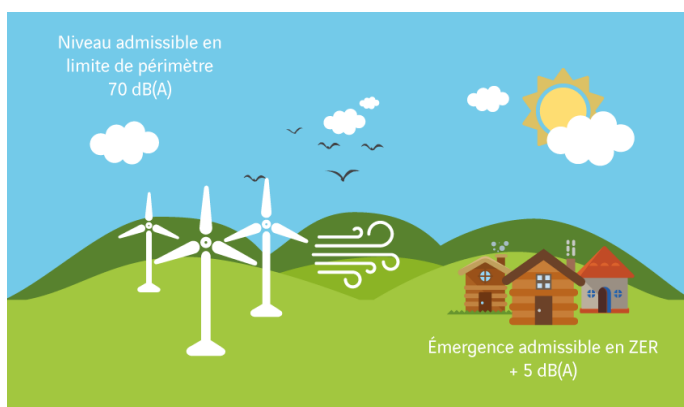
L'étude d'impact acoustique, qui a pour but d'évaluer la sensibilité acoustique du projet, se décompose en 4 phases :

- ▶ Mesures acoustiques de caractérisation de l'état initial, avec analyse météorologique.
- ▶ Calcul de l'impact acoustique avec prise en compte de la rose des vents moyenne du site.
- ▶ Evaluation de la sensibilité acoustique du projet (selon l'arrêté du 26 août 2011).
- ▶ Mesures de réduction le cas échéant (fonctionnement optimisé).

1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le parc éolien sera soumis aux exigences de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Les sections de l'arrêté relatives au bruit sont présentées en annexe 1, et schématisées ci-après :



Commentaires :

- ▶ Les Zones à Emergence Réglementée (ZER) désignent, de façon simplifiée, les zones habitées potentiellement exposées aux nuisances sonores du parc éolien, ainsi que les zones constructibles.
- ▶ Le seuil d'émergence à respecter ne s'applique que lorsque le niveau de bruit ambiant en ZER est supérieur à 35 dB(A).
- ▶ En outre, l'arrêté précise qu'un contrôle de tonalité marquée doit être réalisé.

1.3. DESCRIPTIF DU SITE

Description	Caractéristiques	Remarques
Caractérisation de l'état initial sur le site	6 points fixes (PF) de 4 semaines. Mesure du vent à hauteur des microphones et pluviométrie. 1 mesure météo grande hauteur.	Du 25 avril au 30 mai 2018.
Implantation	Sur le territoire des communes d'Adriers et de Bussière-Poitevine.	Départements de la Vienne (86) et de la Haute-Vienne (87).
Habitations	Plusieurs villages aux alentours. Quelques habitations isolées.	Le Poumaret, Chez Lathus Bas, La Grande Ferrière, Le Ruisseau, La Gaingauderie,
Infrastructures	Route N147 à L'Est.	Très circulée le jour. Assez circulée la nuit.
	Routes D10 au Nord et D112 au Sud de la zone d'étude.	Trafic modéré le jour. Trafic faible la nuit.
	Routes de dessertes locales.	Peu circulées de jour comme de nuit.
Végétations & relief	Quelques parcelles très boisées à l'Est et au Sud. Relief peu prononcé.	Parcelles principalement dédiées aux activités agricoles et forestières.

Projet	Caractéristiques	Remarques
Localisation	Au Nord du Poumaret, au Sud de la Grande Ferrière.	Voir planche page suivante.
Eoliennes	4 machines.	2 modèles d'éoliennes disposant de plusieurs gammes de puissance sont envisagés : Siemens Gamesa SG132 / 3.3-3.465 MW, moyeu 114m OU Siemens Gamesa SG145 / 4.2-4.8 MW, moyeu 107,5m Données acoustiques en annexe 6.

La planche 1 page suivante permet de visualiser le site, ainsi que la position des points de mesure d'état initial.

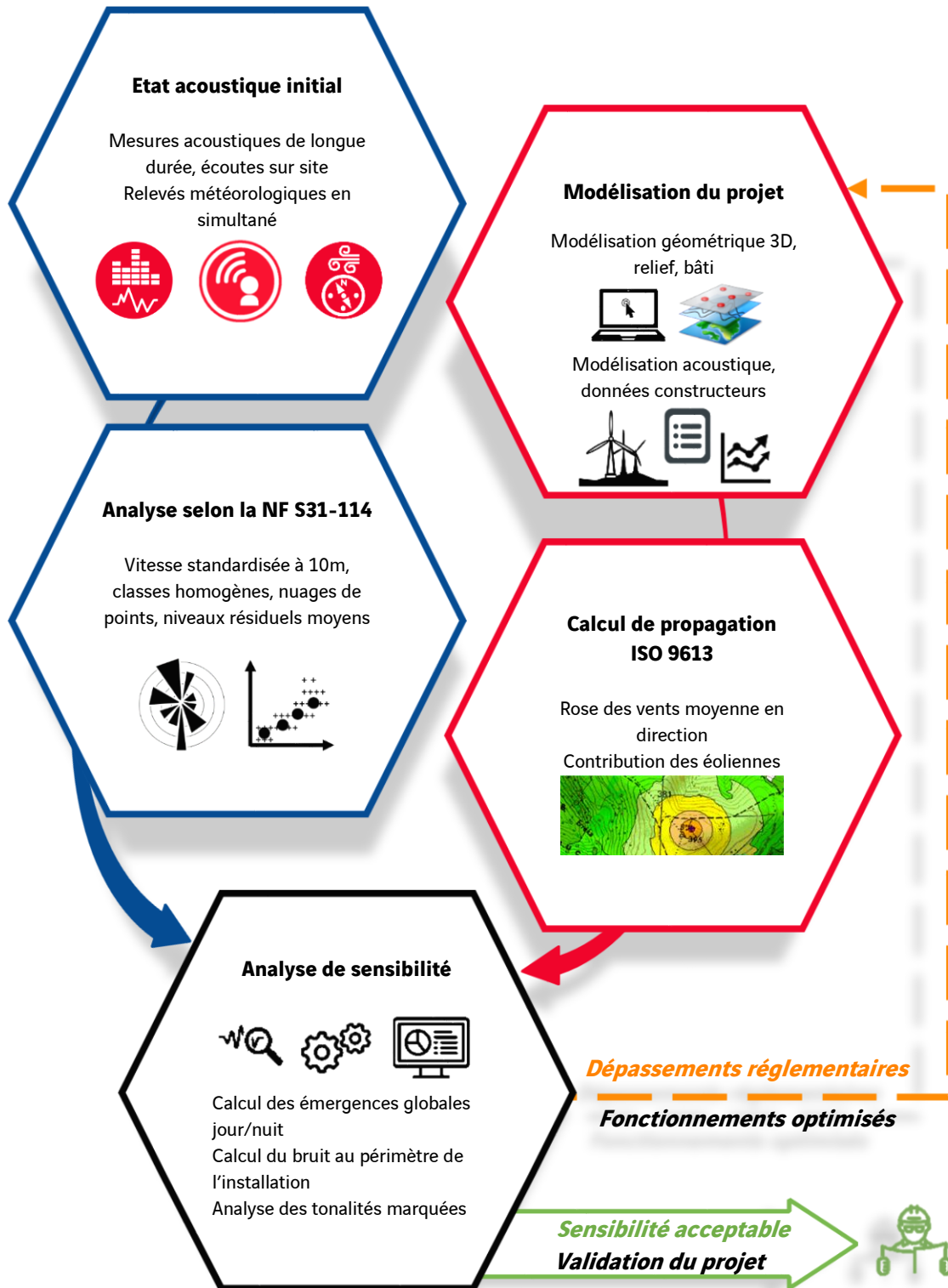
Planche 1 - Localisation de la zone d'étude et des points de mesures réalisés



Les coordonnées des points de mesures sont indiquées dans le tableau suivant :

Ref.	Coordonnées spatiales en Lambert 93	
	X	Y
PF1 - La Grande Ferrière	535 856	6 576 100
PF2 - Lépinay	533 822	6 573 872
PF3 - Chez Champleau	534 488	6 573 681
PF4 - Le Poumaret	535 511	6 573 896
PF5 - Le Ruisseau	533 513	6 575 250
PF6 - Le Bois de l'Age	534 614	6 575 804

1.4. METHODOLOGIES UTILISEES



2 ETAT ACOUSTIQUE INITIAL

La caractérisation du niveau sonore résiduel a été réalisée du 25 avril au 30 mai 2018.

2.1. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

Les mesures acoustiques brutes sont analysées par échantillons de 10 minutes, et corrélées aux conditions de vent constatées sur le site.

Des mesures météorologiques (vitesse et direction du vent) ont été réalisées durant toute la période :

- ▶ Les relevés de vent ont été réalisés par SIEMENS GAMESA à l'aide d'un mât météo grande hauteur situé sur la zone d'implantation du projet. SIEMENS GAMESA a privilégié ce moyen de mesures météorologiques permettant de diminuer fortement les incertitudes et ainsi obtenir des relevés de meilleure qualité.
- ▶ Les données de pluie ont été relevées par un pluviomètre digital installé à proximité d'un des points de mesures, par SIXENSE ENVIRONMENT.
- ▶ Des relevés de vent ont été effectués à hauteur de chacun des microphones.

L'analyse croisée des données Bruit et Vent permet d'aboutir à des niveaux sonores résiduels moyens par vitesse de vent, à partir d'échantillons de 10 minutes.

- ▶ Dans un premier temps, des graphes de nuages de points représentent la dispersion des échantillons sonores par vitesse de vent, sur la base de périodes élémentaires de 10 minutes, en niveaux L_{50}^1 .
- ▶ Sont alors retenus des niveaux acoustiques représentatifs par vitesse de vent, caractérisant les différentes ambiances sonores. Ils sont déterminés par calcul statistique des médianes des échantillons mesurés par classe de vent. Une interpolation linéaire aux valeurs de vitesses de vent entières est ensuite réalisée (cf. §7.3.1 de la norme NF S31-114). Cette analyse statistique permet de retenir des niveaux sonores représentatifs des conditions météorologiques rencontrées lors des mesures.
- ▶ Si le nombre d'échantillons n'est pas suffisant (le nombre minimal d'échantillons considéré comme acceptable est de 10) ou si nous considérons que la valeur médiane calculée n'est pas représentative à une vitesse de vent, nous nous permettons d'ajuster ou d'extrapoler le résultat en fonction de l'allure générale des nuages de points et de notre expérience sur des sites similaires (base de données interne de plus de 300 parcs éoliens).

¹ L'indice statistique L_{50} correspond au niveau de bruit dépassé pendant au moins 50% du temps de la période considérée. Il permet de s'affranchir des bruits ponctuels, tels que les passages ponctuels de véhicules. Il représente un niveau sonore stable. Cet indice fractile est celui défini comme le descripteur du niveau sonore de la norme NF S31-114 relative au mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne.

2.2. CONDITIONS DE MESURES

Réf.	Localisation	Prises de vue	Degré de perception des sources de bruit (De NP à +++)
PF1	Chez M. HULIN La Grande Ferrière En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Trafic routier N147 (+++) - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à ++) - Animaux de la ferme (épisode ++) - Vent dans les arbres (+ à ++) - Passages d'avions épisodiques (++) - Activités agricoles épisodiques (++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF2	Chez Mme COUMANS Lépinay En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à +) - Animaux de la ferme (épisode ++) - Vent dans les arbres (NP à +) - Passages d'avions épisodiques (++) - Crapauds épisodiques (++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF3	Chez Mme FORD Chez Champeau En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à ++) - Vent dans les arbres (+ à ++) - Crapauds épisodiques (+++) - Vaches (épisode ++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF4	Chez M. AUGRY Le Poumaret En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (+ à ++) - Animaux de la ferme (épisode + à ++) - Vent dans les arbres (+ à ++) - Crapauds épisodiques (++) - Passages d'avions épisodiques (++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF5	Chez M. COLHOUN Le Ruisseau En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à +++) - Activités agricoles épisodiques (+) - Vent dans les arbres (NP à +) - Crapauds épisodiques (++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF6	Chez M. MALPEYRE Le Bois de l'Age En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à ++) - Activités agricoles épisodiques (+++) - Vent dans les arbres (NP à +) - Crapauds épisodiques (+) - Insectes nocturnes épisodiques (++) - Passages d'avions épisodiques (+) - Trafic routier au loin (NP à +)

Légende : (NP) Non perceptible ; (+) Peu Perceptible ; (++) Modérément perceptible ; (+++) Très perceptible.

Chaque microphone est équipé d'une protection "tout-temps" (boule anti-pluie) et est relié à un sonomètre intégrateur de classe I. Chaque chaîne de mesures (sonomètre + câble + microphone) a été calibrée avant et après les mesures, sans qu'aucune dérive particulière n'ait été constatée.

L'enregistrement est effectué en continu par la méthode des LAeq courts. Cette méthode permet de réaliser une analyse statistique fine des niveaux sonores et de coder éventuellement des événements parasites lorsque ceux-ci sont clairement identifiables.

Le matériel de mesure utilisé est présenté en annexe 2 du présent rapport.

2.3. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Globalement, les conditions de mesures sont conformes à la norme NF S31-010, à laquelle renvoie la norme NF S31-114.

La planche suivante présente l'évolution temporelle des données météorologiques sur la période de mesure.

Les vitesses de vent standardisées à 10m sont calculées à partir des données mesurées et fournies par SIEMENS GAMESA.

Planche 2 - Relevés météo sur site du 25 avril au 30 mai 2018 – Vs pour moyeu 114m

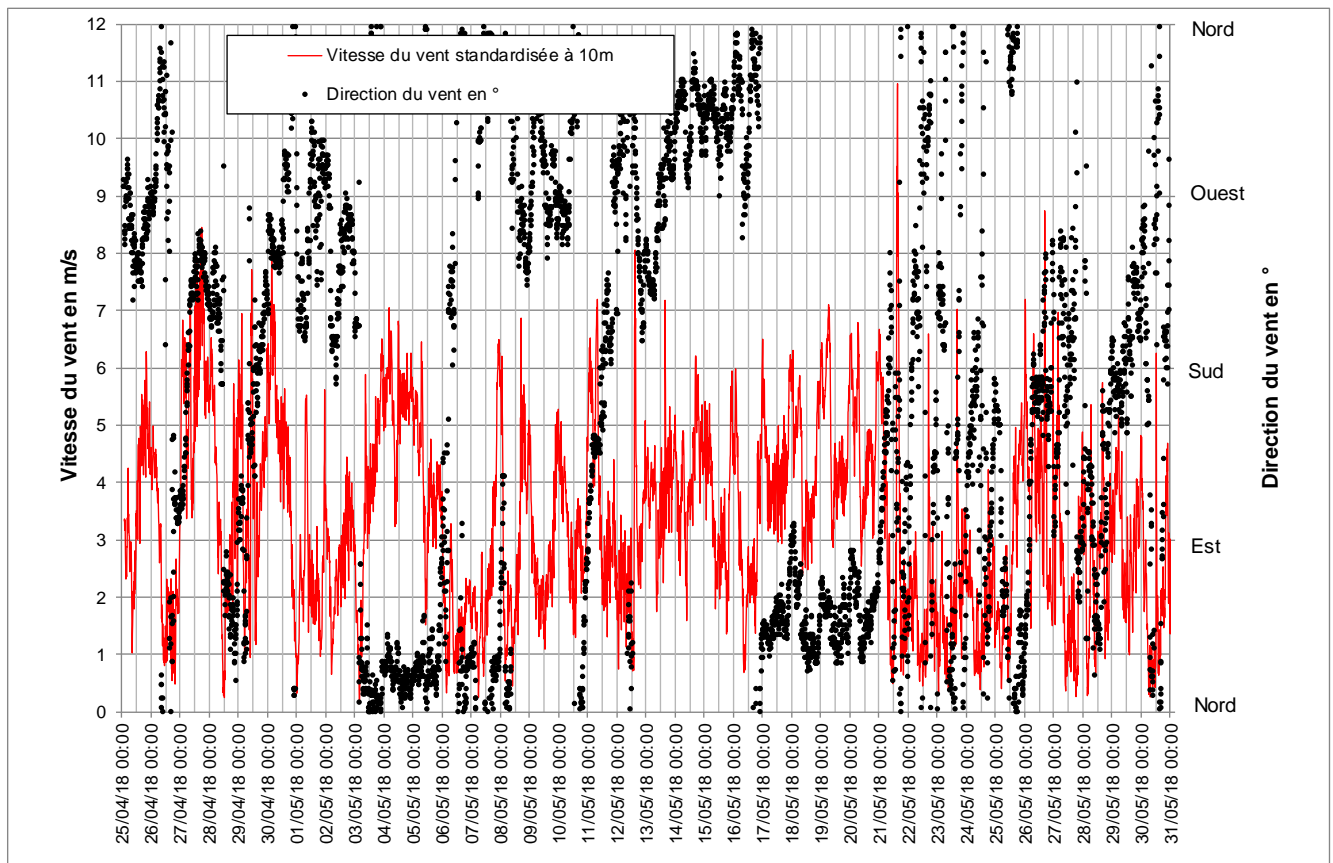
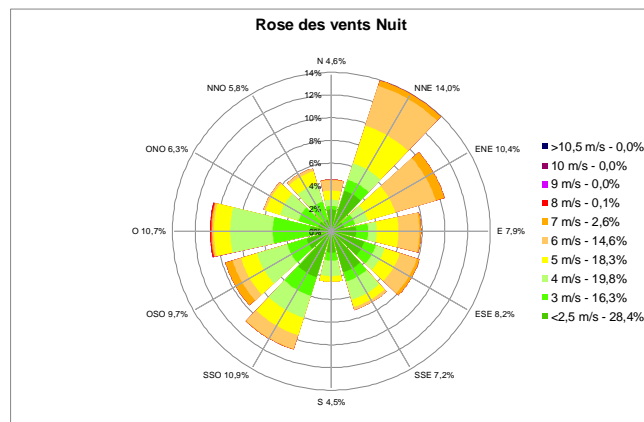
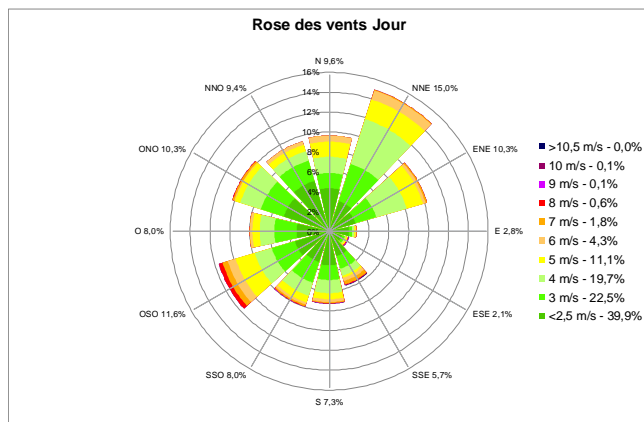
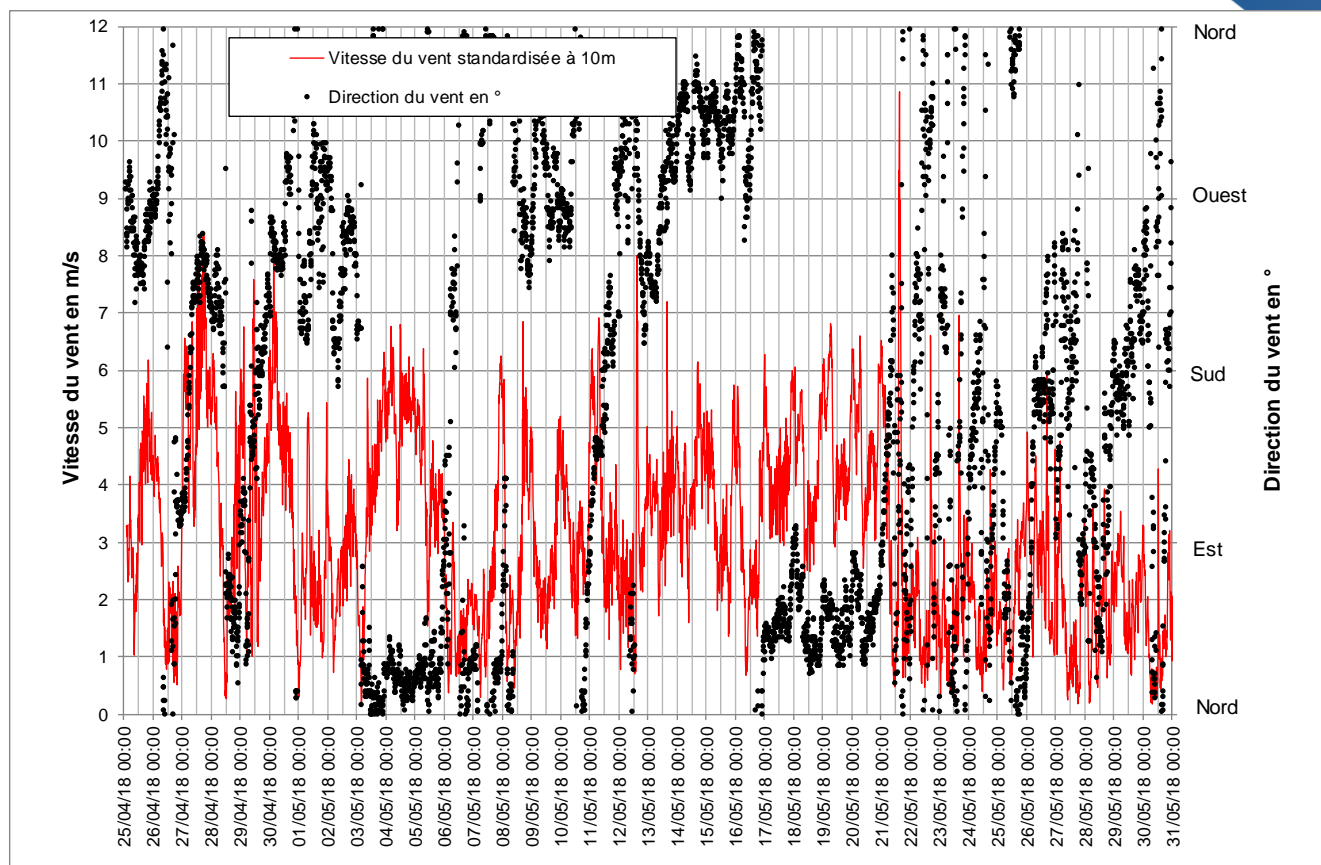


Planche 3 - Relevés météo sur site du 25 avril au 30 mai 2018 - Vs pour moyeu 107,5m



Commentaires :

- ▶ Les périodes de précipitations marquées, détectées à l'aide du pluviomètre digital installé sur site, ont été supprimées des analyses.
- ▶ La vitesse du vent (standardisée à 10m) fluctue globalement entre 1 et 8 m/s tout au long de la campagne.
- ▶ Les directions de vent rencontrées pendant la campagne de mesure ont principalement été de Nord-Est et de Sud-Ouest. Ces directions de vent sont cohérentes avec la rose des vents long terme du site.

2.4. ANALYSES DES NIVEAUX SONORES

2.4.1 Evolutions temporelles

Les évolutions temporelles des mesures, corrélées aux vitesses de vent sont présentées sur les graphes en annexe 3 de ce document, sur lesquels sont tracés les niveaux sonores L_{50} .

Commentaires :

- ▶ Les graphes illustrent clairement les variations sonores au cours des périodes diurnes et nocturnes successives.
- ▶ Les interruptions dans le tracé des graphes correspondent à des périodes particulièrement bruyantes et perturbées par la pluie ou à des événements jugés non représentatifs. Ces périodes ont été supprimées de l'analyse pour une meilleure pertinence et une meilleure corrélation acoustique/météo.
- ▶ Aux points PF2 (Lépinay) et PF6 (Le Bois de l'Age), la longue interruption de la mesure, du 28/29 avril au 3 mai, est due à un débranchement de l'appareil par les riverains.
- ▶ Pour l'ensemble des points de mesures, vers 5h30 du matin, on observe une augmentation brusque des niveaux sonores, due au réveil de la nature. Le réveil de la nature étant variable tout au long de l'année (en horaire et en intensité sonore), les échantillons sonores nocturnes entre 5h30 et 7h ont été exclus des analyses, pour une meilleure représentativité annuelle des niveaux résiduels retenus et afin de ne pas risquer de surestimer ces valeurs de référence.
- ▶ Pour l'ensemble des points de mesures, on ne constate aucune période pour laquelle la vitesse de vent a excédé 5 m/s à hauteur de microphone.

Pour l'ensemble des points de mesures, nous avons constaté une influence souvent significative du chant des grenouilles/crapaud, sur certaines périodes de la journée et/ou de la nuit, dès le début de la campagne (bandes de fréquences de l'ordre de 1600 à 2500 Hz), puis celui des insectes nocturnes (bandes de fréquences de l'ordre de 4000 à 5000 Hz).

Ces bruits n'étant pas permanents à l'échelle d'une année type, et afin de placer l'analyse d'impact du parc éolien dans une approche la plus représentative possible, ces bruits particuliers ont été filtrés des niveaux retenus.

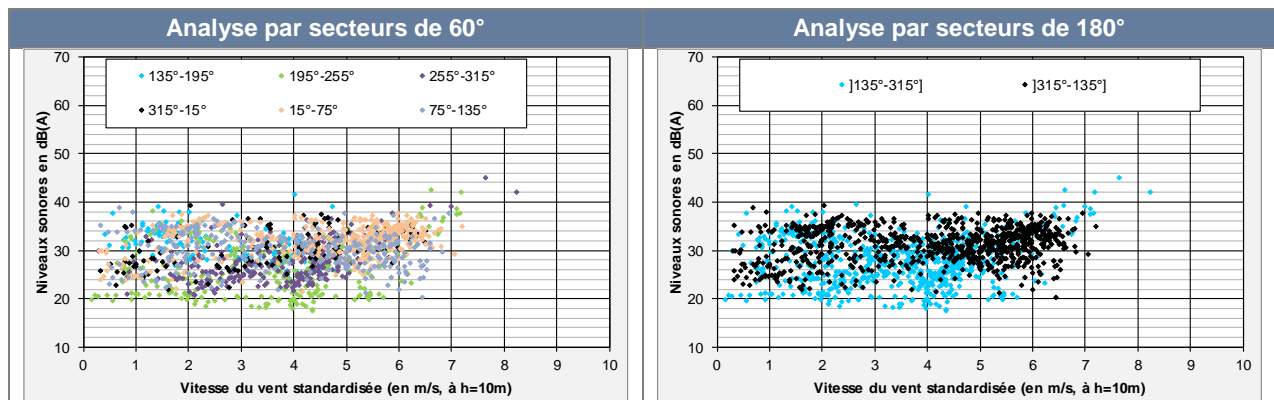
2.4.2. Classes homogènes

Les niveaux sonores enregistrés varient différemment avec la vitesse du vent selon les conditions de mesurages (période de la journée, paramètres météorologiques, sources de bruit particulières sur site, saisonnalité...). Ainsi, conformément à la norme NF S31-114, des classes homogènes sont définies afin d'obtenir une meilleure cohérence et une meilleure représentativité de l'évolution des niveaux résiduels en fonction de la vitesse du vent.

Analyse de la dispersion des échantillons par vitesse de vent :

Les graphes de la planche ci-dessous présentent l'analyse des mesures sous forme de nuages de points, en considérant un découpage des secteurs de vent par tranche de 60° et 180°, pour le point PF4 (Le Poumaret), en période nocturne.

Planche 4 - Echantillons de bruit résiduel du PF4 (Le Poumaret) en période nocturne



Commentaires :

- ▶ **Pour l'ensemble des points de mesure**, comme le montre les graphes de la planche ci-dessus pour le point PF4 (à titre d'illustration), le découpage par secteurs de vent de 60° ne se justifie pas. Un découpage par secteur de 180° selon les vents prédominants du site définis par la rose des vents annuelle, est retenu pour une meilleure caractérisation sonore, soit les directions Sud-Ouest et Nord-Est.
- ▶ Les seuils d'émergences réglementaires sont définis par la période considérée (respectivement 3 ou 5 dB(A) pour les périodes nuit et jour indépendamment de la direction du vent).

Planche 5 - Classes homogènes retenues

Classes homogènes Jour	Classes homogènes Nuit
Secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]	Secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]
Secteur Nord-Est]315° ; 135°]	Secteur Nord-Est]315° ; 135°]

2.4.3. Niveaux résiduels retenus

L'analyse croisée des niveaux sonores enregistrés et des conditions de vent permet d'aboutir à des graphes de nuages de points pour chaque classe homogène, représentant la dispersion des échantillons sonores² par vitesse de vent. Ils sont fournis en annexes 4 & 5 selon les 2 hauteurs de moyeux envisagées.

Les tableaux ci-après présentent les niveaux sonores résiduels retenus, arrondis à 0,5 dB(A).

Planche 6 - Niveaux résiduels retenus pour une hauteur de moyeu de 114m

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne – Secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	56,5	42,5	44,0	42,0	42,5	41,0
4	56,5	43,0	44,0	42,0	43,0	41,0
5	56,5	44,5	44,0	42,0	43,5	42,5
6	57,0	45,5	44,0	42,5	46,0	43,0
7	58,0	48,0	45,0	44,5	46,5	46,5
8	58,0	49,5	46,0	46,0	47,0	49,0
9	58,0	50,5	47,0	47,0	48,0	50,0
10	58,0	51,0	48,0	48,0	49,0	51,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne – Secteur Nord-Est]315° ; 135°]					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	57,0	43,0	46,0	44,5	44,5	41,5
4	57,0	44,0	46,5	45,0	44,5	41,5
5	57,0	44,0	46,5	45,0	44,5	42,0
6	57,0	44,0	46,5	45,0	44,5	42,0
7	57,0	44,5	47,0	46,0	45,5	42,0
8	57,0	45,0	48,0	47,0	46,0	42,5
9	57,0	46,0	49,0	48,0	47,0	43,0
10	57,0	47,0	50,0	49,0	48,0	43,5

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne – Secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	37,0	30,0	29,5	26,0	30,0	30,5
4	37,5	30,0	29,5	26,0	30,0	30,5
5	40,0	30,0	30,5	28,5	31,5	31,0
6	43,0	30,0	32,0	32,0	32,5	31,0
7	45,5	31,0	34,0	35,0	37,0	32,0
8	47,5	32,0	36,0	37,0	39,0	33,0
9	49,0	33,0	37,0	38,0	40,0	34,0
10	50,0	34,0	38,0	39,0	41,0	35,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne – Secteur Nord-Est]315° , 135°]					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	37,0	31,5	33,5	31,0	31,0	34,0
4	37,0	32,0	34,0	31,0	31,5	34,0
5	37,0	32,0	34,0	31,0	31,5	35,0
6	38,5	32,5	34,5	32,5	32,5	35,5
7	39,0	33,0	36,0	33,0	34,0	35,5
8	39,5	34,0	37,0	33,5	35,0	36,0
9	40,0	35,0	38,0	34,0	36,0	37,0
10	40,5	36,0	39,0	34,5	37,0	38,0

² Par périodes élémentaires de 10 minutes en niveaux L₅₀.

Planche 7 - Niveaux résiduels retenus pour une hauteur de moyeu de 107,5m

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne – Secteur Sud-Ouest [135° ; 315°] Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	56,0	42,5	44,0	41,5	42,5	41,0
4	56,0	42,5	44,0	41,5	42,5	41,0
5	56,0	44,0	44,0	41,5	43,0	42,0
6	57,0	46,0	44,0	41,5	46,0	45,0
7	57,5	48,0	45,0	44,5	47,0	47,5
8	58,5	49,0	46,0	46,0	47,5	50,0
9	58,5	50,0	47,0	47,0	48,0	51,0
10	58,5	51,0	48,0	48,0	48,5	52,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne – Secteur Nord-Est [315° ; 135°] Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	57,0	43,0	46,0	44,5	44,5	41,5
4	57,0	43,0	46,5	44,5	44,5	41,5
5	57,0	43,0	46,5	44,5	44,5	41,5
6	57,0	44,0	46,5	44,5	44,5	42,5
7	57,0	44,5	46,5	46,5	45,5	43,0
8	57,0	45,0	47,0	48,0	46,0	43,5
9	57,0	45,5	48,0	49,0	47,0	44,0
10	57,0	46,0	49,0	50,0	48,0	44,5

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne – Secteur Sud-Ouest [135° ; 315°] Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	36,5	29,0	29,0	25,5	29,5	29,0
4	36,5	29,0	29,0	25,5	29,5	29,0
5	40,5	29,0	31,0	29,0	31,0	31,0
6	43,5	30,5	33,0	33,0	32,5	31,0
7	46,0	32,0	35,0	36,0	37,0	32,0
8	48,0	33,0	36,0	38,0	39,0	33,0
9	49,5	34,0	37,0	39,0	40,0	34,0
10	50,5	35,0	38,0	40,0	41,0	35,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne – Secteur Nord-Est [315° , 135°] Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	37,5	31,0	33,0	31,0	31,5	34,5
4	37,5	31,0	33,0	31,0	31,5	34,5
5	37,5	32,0	34,0	31,0	31,5	35,0
6	39,0	32,0	35,0	32,5	32,0	35,5
7	40,0	33,0	36,0	33,0	34,0	36,0
8	40,5	34,0	37,0	33,5	35,0	36,5
9	41,0	35,0	38,0	34,0	36,0	37,0
10	41,5	36,0	39,0	34,5	37,0	37,5

3 CALCUL D'IMPACT DU PROJET

3.1. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

3.1.1. Calcul des contributions sonores

Le calcul d'impact acoustique du projet est réalisé à l'aide de la plate-forme de calcul CadnaA (Version 4.6.155). CadnaA permet de calculer :

- ▶ La propagation sonore dans l'environnement (selon la norme ISO 9613), en prenant en compte les différents paramètres influents : topographie, obstacles, nature du sol, statistiques de vent en direction...
- ▶ Les contributions sonores des sources de bruit, en octave, en des points récepteurs ou sous forme de cartes de bruit.

Le secteur d'étude est modélisé à partir d'un modèle numérique de terrain et du fond de plan IGN, incluant la position des habitations proches du projet.

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- ▶ Modélisation des éoliennes, en fonctionnement standard, par des sources ponctuelles omnidirectionnelles.
- ▶ Calculs en champ libre, à 1,5m du sol (homogène avec la hauteur des points de mesures).

Pour les calculs, nous discrétiserons en 2 directions de vent dominantes sur le site en cohérence avec l'analyse des niveaux sonores résiduels :

- ▶ Vent de tendance Sud-Ouest]135° ; 315°].
- ▶ Vent de tendance Nord-Est]315° ; 135°].

3.1.2. Emergences globales à l'extérieur

Les contributions sonores calculées des éoliennes et les niveaux sonores résiduels moyens retenus pour chaque vitesse de vent permettent de calculer pour chaque classe homogène :

- ▶ Les niveaux sonores ambiants futurs (par addition logarithmique).
- ▶ Les émergences sonores.
- ▶ Les éventuels dépassements réglementaires résultants.

Cette analyse est présentée sous la forme de tableaux récapitulatifs du même type que la planche ci-dessus, indiquée pour exemple (valeurs arrondies à 0,5 dB(A) pour les calculs d'émergence et de dépassement).

Planche 8 - Aide à la lecture de l'analyse de sensibilité

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		30,0	31,0	34,0	37,0	40,5	44,0	46,0	47,0	48,0
Point de contrôle n°1	Contribution du parc	33,4	35,1	35,6	40,7	42,2	43,1	43,1	43,2	43,2
	Niveau ambiant futur	35,0	36,5	38,0	42,0	44,5	46,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	5,0	5,5	4,0	5,0	4,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire	0,0	1,5	1,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Quelques explications des éléments du tableau :

- ▶ **Niveau résiduel retenu PF1** : Niveaux sonores résiduels jugés représentatifs au point de contrôle n°1. Ils sont issus des mesures au point PF1 lors de l'état initial.
- ▶ **Contribution du parc** : correspond au bruit particulier apporté par le projet éolien, calculé au niveau du point de contrôle via la modélisation 3D du projet.
- ▶ **Niveau ambiant futur** : bruit futur au niveau du point de contrôle. Il correspond à la somme (logarithmique) du niveau résiduel et de la contribution du parc.
- ▶ **Emergence** : L'émergence est la différence (arithmétique) entre le niveau sonore ambiant (avec bruit du projet) et le niveau résiduel (sans le bruit du projet).
- ▶ **Dépassement réglementaire** : Le dépassement réglementaire est défini selon les exigences de l'arrêté du 26/08/2011 à partir des seuils d'émergence max (de 3 dB(A) de nuit et de 5 dB(A) de jour) uniquement si le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A).
 - Le dépassement réglementaire est donc nul lorsque le niveau ambiant est inférieur ou égal à 35 dB(A), **ou** que l'émergence est limitée à 3 dB(A) de nuit (5 dB(A) de jour).
 - Dans le cas contraire, la valeur indiquée correspond au « dépassement à effacer ». Ce « dépassement à effacer » est calculé à partir de l'émergence calculée précédemment, du seuil autorisé jour ou nuit et du seuil de 35 dB(A).

Exemples :

- ▶ A 3 m/s, l'émergence est de 5 dB(A). Mais le niveau sonore ambiant futur (35 dB(A)) est inférieur au seuil de 35 dB(A). Le critère d'émergence ne s'applique pas : aucune non-conformité.
- ▶ Entre 4 et 7 m/s, le niveau sonore ambiant futur sera supérieur à 35 dB(A) : le critère d'émergence de +3 dB(A) maximum s'applique pour la période nocturne (+5 dB(A) le jour). Les émergences étant respectivement de 5,5 / 4 / 5 et 4 dB(A), il y aura potentiellement des dépassements d'émergence qu'il est nécessaire de traiter.
- ▶ A 4 m/s, le dépassement est de +1,5 dB(A) bien que l'émergence soit de 5,5 dB(A) (dépassement de +2,5 dB(A) attendu). En effet, le critère d'émergence ne s'applique qu'à partir de 35 dB(A). Diminuer la valeur du niveau de bruit ambiant de 1,5 dB(A) permet d'atteindre ce seuil et donc de respecter la réglementation.

3.1.3. Contrôle au périmètre

Pour répondre également à la réglementation, l'analyse de la sensibilité du parc en niveaux globaux est complétée par l'analyse des niveaux sonores futurs au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation.

Le périmètre est défini comme étant le périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R, avec $R = 1,2 \times$ (hauteur du moyeu + longueur d'un demi rotor).

Dans le cadre de ce projet :

- ▶ Pour des éoliennes Siemens Gamesa SG132 avec un moyeu à $h=114\text{m}$, le rayon R vaut 216m.
- ▶ Pour des éoliennes Siemens Gamesa SG145 avec un moyeu à $h=107,5\text{m}$, le rayon R vaut 216m.

Le niveau sonore sera contrôlé en calculant une carte de bruit cumulé des éoliennes, à la vitesse de vent de 8 m/s, pour laquelle la puissance acoustique des machines est maximale.

3.1.4. Analyse des tonalités marquées

Le contrôle de tonalité marquée³ au sens de la norme NF S31-010 (méthode d'expertise) est réalisé sur la base du spectre d'émission 1/3 d'octave (en dBLin), fourni par le constructeur de la machine.

3.1.5. Impacts cumulés avec les parcs adjacents

L'article R122-5 du Code de l'Environnement demande à ce que soit étudié le « cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ▶ ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ▶ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

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

Aucun projet susceptible de rentrer dans le cadre de l'analyse des effets cumulés n'est recensé au voisinage de la zone d'étude.

³ La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré 1/3 d'octave quand la différence de niveaux entre la bande de 1/3 d'octave et les quatre bandes de 1/3 d'octave les plus proches (les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-dessous pour la bande considérée :

Les bandes sont définies par la fréquence centrale 1/3 octave		
Valeurs limites		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

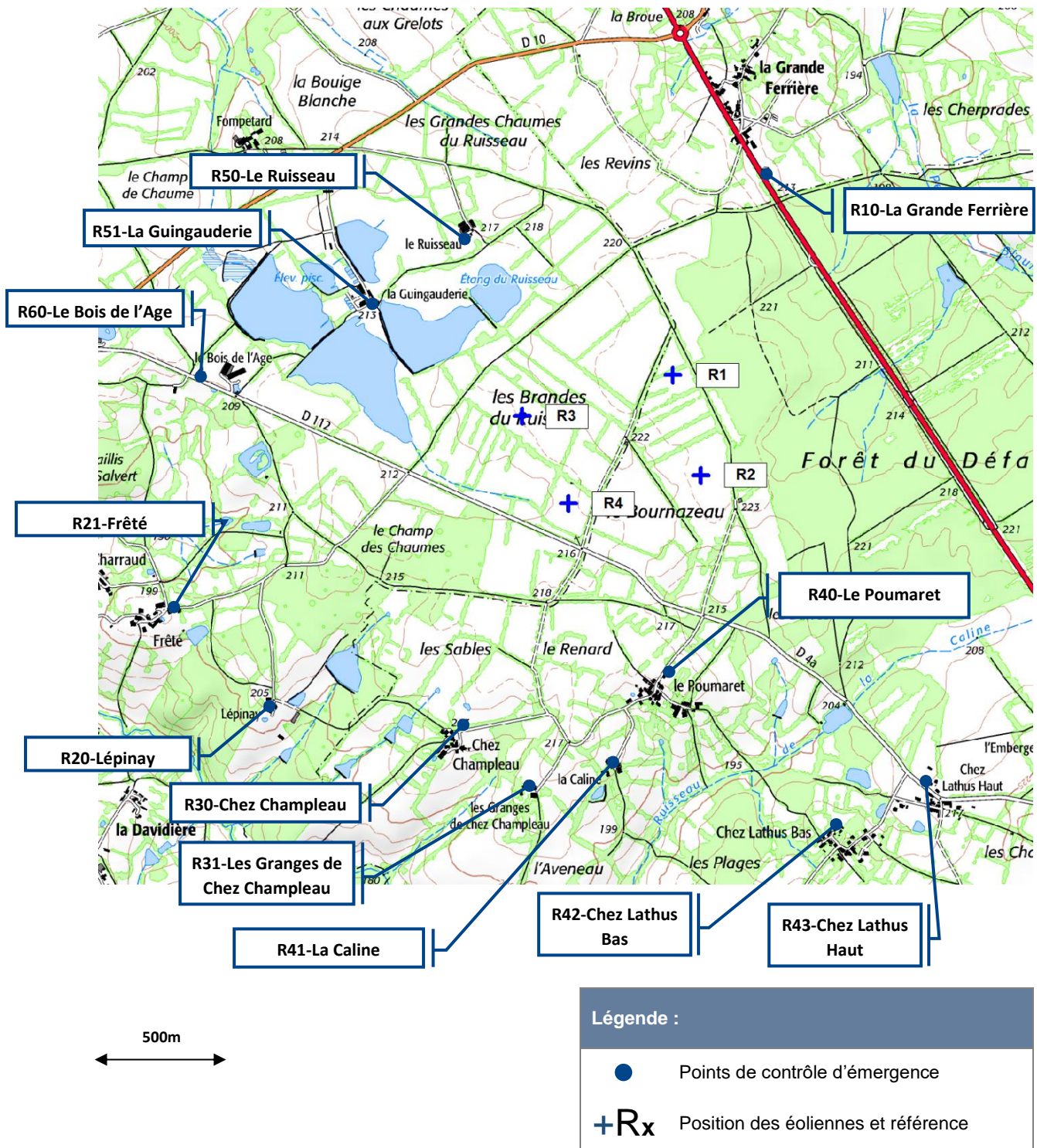
3.2. DEFINITION DES ZONES DE CONTROLE

Douze points de calculs de l'émergence sont retenus pour évaluer la sensibilité acoustique du projet. Ils sont associés à un niveau résiduel mesuré et jugé représentatif. Le choix des niveaux résiduels associés est fait notamment par rapport aux caractéristiques de la zone (exposition au vent, proximité des points de mesures de bruit résiduel, végétation...) et à la distance vis-à-vis de la N147 (infrastructure de transport la plus circulée).

Ces points de calculs correspondent aux habitations les plus impactées de chaque zone.

Points de contrôle	Coordonnées spatiales (Lambert 93)		Niveau résiduel jugé représentatif
	X	Y	
R10_La Grande Ferrière	535 853,66	6 576 105,69	PF1 – La Grande Ferrière
R20_Lépinay	533 807,86	6 573 878,65	PF2 – Lépinay
R21_Frété	533 387,20	6 574 286,05	
R30_Chez Champleau	534 540,76	6 573 773,36	PF3 – Chez Champleau
R31_Les Granges de Chez Champleau	534 865,48	6 573 554,70	
R40_Le Poumaret	535 446,13	6 574 021,11	PF4 – Le Poumaret
R41_La Caline	535 207,22	6 573 650,18	
R42_Chez Lathus Bas	536 154,36	6 573 388,10	
R43_Chez Lathus Haut	536 523,41	6 573 572,16	
R50_Le Ruisseau	534 601,30	6 575 817,59	PF5 – Le Ruisseau
R51_La Guingauderie	534 235,38	6 575 556,00	
R60_Le Bois de l'Age	533 500,68	6 575 249,12	PF6 – Le Bois de l'Age

Planche 9 - Localisation des points de contrôle et du projet éolien



3.3. SENSIBILITE ACOUSTIQUE DU PROJET

3.3.1. Emergences globales à l'extérieur

A ce stade du projet, deux types d'éoliennes disposant de plusieurs gammes de puissance, sont envisagés :

- ▶ Eoliennes Siemens Gamesa SG132 / 3.3-3.465 MW, moyeu à 114m.
- ▶ Eoliennes Siemens Gamesa SG145 / 4.2-4.8 MW, moyeu à 107,5m.

Les calculs seront effectués dans la présente étude avec les modèles Siemens Gamesa SG132 / 3.465MW et SG145 / 4.5MW, qui sont les gammes de puissance standard de chacun des deux modèles envisagés.

Les données et hypothèses retenues dans les calculs sont présentées en annexe 6 du document.

Les résultats par période réglementaire sont donnés dans les planches pages suivantes.

Commentaires :

Sur la base des niveaux résiduels mesurés et analysés selon les dispositions de la norme NF S31-114, de l'implantation de 4 éoliennes, et des données acoustiques retenues :

- ▶ En période diurne, l'impact sonore du parc éolien « Le Renard » sera limité à faible, quelle que soit la direction du vent considérée ou le type de machines retenu. Aucun dépassement n'est constaté dans l'ensemble des ZER contrôlées.
- ▶ En période nocturne, l'impact sonore du parc éolien « Le Renard » sera modéré à important. En effet, en fonctionnement standard (« full power »), quel que soit le modèle d'éolienne retenu, le fonctionnement du parc engendrera des dépassements réglementaires dans plusieurs ZER, pour des vitesses de vent modérées à fortes, dans les 2 conditions de direction de vent considérée.

Les calculs réalisés ici montrent un risque potentiel de dépassement des critères réglementaires nocturnes sur certaines zones et en présence de certaines conditions de vent.

Des plans d'optimisation sont donc proposés au chapitre 4 "Mesures de réduction et d'accompagnement" afin de ramener le parc dans une situation réglementaire par optimisation des émissions acoustiques de chacune des éoliennes du projet.

Planche 10 - Analyses de sensibilité acoustique – Eoliennes SG132 / 3.465MW, moyeu
114m

Période diurne - Vents de secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG132 / 3,465MW HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<56,5	56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		24,7	27,7	33,1	36,4	36,7	36,5	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<42,5	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		19,6	22,6	28,0	31,4	31,6	31,3	31,2	31,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		17,9	20,9	26,3	29,6	29,8	29,5	29,4	29,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		23,2	26,2	31,7	35,0	35,2	35,0	34,9	34,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,0	44,0	44,5	45,5	46,5	47,5	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		22,2	25,2	30,6	33,9	34,2	33,9	33,8	33,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,0	44,0	44,5	45,5	46,5	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<42,0	42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		27,3	30,3	35,7	39,1	39,3	39,2	39,1	39,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,0	42,5	43,0	44,0	45,5	47,0	47,5	48,5
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		23,5	26,5	31,9	35,3	35,5	35,3	35,2	35,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,0	42,0	42,5	43,5	45,0	46,5	47,5	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		19,3	22,3	27,7	31,0	31,2	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,0	42,0	42,0	43,0	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,0	22,0	27,4	30,7	30,9	30,6	30,5	30,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,0	42,0	42,0	43,0	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<42,5	42,5	43,0	43,5	46,0	46,5	47,0	48,0	49,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		27,0	30,0	35,4	38,8	39,1	38,9	38,8	38,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,0	47,0	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		27,9	30,9	36,3	39,7	40,0	39,7	39,7	39,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,5	44,5	47,0	47,5	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,0	41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		20,1	23,1	28,5	31,8	32,0	31,7	31,6	31,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,0	41,0	42,5	43,5	46,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG132 / 3,465MW HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		24,7	27,7	33,1	36,4	36,7	36,5	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,0	38,0	41,0	44,0	46,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		19,7	22,7	28,1	31,5	31,7	31,4	31,3	31,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	32,0	34,0	34,5	34,5	35,0	36,0
	Emergence		0,5	0,5	2,0	4,0	3,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		18,0	21,0	26,4	29,8	29,9	29,6	29,5	29,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,5	33,0	33,5	34,0	34,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		23,3	26,3	31,7	35,0	35,3	35,0	35,0	35,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	31,0	34,0	37,0	37,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		1,0	1,5	3,5	5,0	3,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		22,2	25,2	30,6	33,9	34,2	33,9	33,8	33,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,0	33,5	36,0	37,0	38,0	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,5	3,0	4,0	3,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		27,3	30,3	35,7	39,1	39,3	39,2	39,1	39,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	31,5	36,5	40,0	40,5	41,0	41,5	42,0
	Emergence		3,5	5,5	8,0	8,0	5,5	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	5,0	2,5	1,0	0,5	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		23,5	26,5	31,9	35,3	35,5	35,2	35,2	35,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	29,5	33,5	37,0	38,5	39,0	40,0	40,5
	Emergence		2,0	3,5	5,0	5,0	3,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		19,2	22,2	27,6	31,0	31,2	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,0	27,5	31,0	34,5	36,5	38,0	39,0	39,5
	Emergence		1,0	1,5	2,5	2,5	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		18,9	21,9	27,3	30,7	30,8	30,5	30,4	30,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,0	27,5	31,0	34,5	36,5	38,0	38,5	39,5
	Emergence		1,0	1,5	2,5	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		27,0	30,0	35,4	38,8	39,1	38,9	38,8	38,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	33,0	37,0	39,5	41,0	42,0	42,5	43,0
	Emergence		2,0	3,0	5,5	7,0	4,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,0	4,0	1,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		27,9	30,9	36,4	39,7	40,0	39,7	39,7	39,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	33,5	37,5	40,5	42,0	42,5	43,0	43,5
	Emergence		2,0	3,5	6,0	8,0	5,0	3,5	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,5	5,0	2,0	0,5	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		20,2	23,2	28,5	31,9	32,1	31,8	31,7	31,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	33,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5
	Emergence		0,5	0,5	2,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG132 / 3,465MW HH1 14m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		24,3	27,3	32,7	36,0	36,3	36,1	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<43,0	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		21,0	24,0	29,4	32,7	32,9	32,7	32,6	32,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,5	45,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		19,3	22,3	27,7	31,1	31,2	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<46,0	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		23,7	26,7	32,2	35,5	35,8	35,5	35,4	35,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	47,0	47,5	48,0	49,0	50,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		22,8	25,8	31,2	34,6	34,8	34,6	34,5	34,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	47,0	47,5	48,0	49,0	50,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<44,5	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		27,3	30,3	35,8	39,1	39,4	39,2	39,1	39,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,5	46,0	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		23,8	26,8	32,3	35,6	35,8	35,6	35,5	35,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,5	46,5	47,5	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		19,8	22,8	28,1	31,5	31,7	31,4	31,3	31,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,2	22,2	27,6	30,9	31,1	30,8	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		27,0	30,0	35,4	38,8	39,0	38,8	38,8	38,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,5	46,5	47,0	47,5	48,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		27,9	30,9	36,4	39,7	40,0	39,8	39,7	39,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,5	46,5	47,0	47,5	48,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,5	41,5	41,5	42,0	42,0	42,0	42,5	43,0	43,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		20,6	23,6	29,0	32,4	32,6	32,3	32,2	32,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	42,0	42,5	42,5	43,0	43,5	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG132 / 3,465MW HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		24,3	27,3	32,7	36,1	36,3	36,1	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,0	37,5	38,5	40,5	41,0	41,0	41,5	42,0
	Emergence		0,0	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		20,9	23,9	29,4	32,7	32,9	32,7	32,6	32,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	34,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		0,5	0,5	2,0	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		19,4	22,4	27,7	31,1	31,3	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,5	35,0	35,0	35,5	36,5	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		23,7	26,7	32,2	35,5	35,7	35,5	35,4	35,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	36,0	38,0	39,0	39,5	40,0	40,5
	Emergence		0,5	0,5	2,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		22,8	25,8	31,2	34,6	34,8	34,5	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	36,0	37,5	38,5	39,0	39,5	40,5
	Emergence		0,5	0,5	2,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		27,3	30,3	35,8	39,1	39,4	39,2	39,1	39,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	33,5	37,0	40,0	40,5	40,0	40,5	40,5
	Emergence		1,5	2,5	6,0	7,5	7,5	6,5	6,5	6,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,0	4,5	4,5	3,5	3,5	3,0
R41_La Caline	Contribution du parc		23,8	26,8	32,2	35,6	35,8	35,6	35,5	35,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	34,5	37,5	37,5	37,5	38,0	38,0
	Emergence		1,0	1,5	3,5	5,0	4,5	4,0	4,0	3,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		19,7	22,7	28,1	31,4	31,6	31,3	31,2	31,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	33,0	35,0	35,5	35,5	36,0	36,0
	Emergence		0,5	0,5	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,1	22,1	27,5	30,8	31,0	30,7	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,5	34,5	35,0	35,5	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		27,0	30,0	35,4	38,8	39,0	38,8	38,8	38,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	34,0	37,0	39,5	40,0	40,5	40,5	41,0
	Emergence		1,5	2,5	5,5	7,0	6,0	5,5	4,5	4,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,0	4,0	3,0	2,5	1,5	1,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		27,9	30,9	36,4	39,7	40,0	39,8	39,7	39,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	34,0	37,5	40,5	41,0	41,0	41,0	41,5
	Emergence		1,5	2,5	6,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,5	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		20,7	23,7	29,0	32,4	32,6	32,3	32,2	32,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	36,0	37,0	37,5	37,5	38,0	39,0
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 11 - Analyses de sensibilité acoustique – Eoliennes SG145 / 4.5MW, moyeu 107,5m

Période diurne - Vents de secteur Sud-Ouest [135° ; 315°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		< 56,0	56,0	56,0	56,0	57,0	57,5	58,5	58,5	58,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,5	29,4	34,5	38,1	38,2	38,2	38,2	38,2
	Niveau ambiant futur		56,0	56,0	56,0	57,0	57,5	58,5	58,5	58,5
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		< 42,5	42,5	42,5	44,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,1	24,1	29,2	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur		42,5	42,5	44,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,5	22,5	27,6	31,1	31,2	31,2	31,2	31,2
	Niveau ambiant futur		42,5	42,5	44,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		< 44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,9	27,9	32,9	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur		44,0	44,0	44,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	26,8	31,8	35,4	35,5	35,5	35,5	35,5
	Niveau ambiant futur		44,0	44,0	44,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		< 41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	44,5	46,0	47,0	48,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,2	32,2	37,2	40,8	40,9	40,9	40,9	40,9
	Niveau ambiant futur		41,5	42,0	43,0	44,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,5	1,5	2,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,1	28,0	33,1	36,7	36,8	36,8	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur		41,5	41,5	42,0	42,5	45,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,0	24,0	29,0	32,6	32,7	32,7	32,7	32,7
	Niveau ambiant futur		41,5	41,5	41,5	42,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,5	23,4	28,5	32,1	32,2	32,2	32,2	32,2
	Niveau ambiant futur		41,5	41,5	41,5	42,0	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		< 42,5	42,5	42,5	43,0	46,0	47,0	47,5	48,0	48,5
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,0	32,0	37,0	40,6	40,7	40,7	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,0	47,0	48,0	48,5	48,5	49,0
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,4	32,4	37,4	41,0	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,0	47,0	48,0	48,5	49,0	49,0
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		< 41,0	41,0	41,0	42,0	45,0	47,5	50,0	51,0	52,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	24,7	29,7	33,3	33,4	33,4	33,4	33,4
	Niveau ambiant futur		41,0	41,0	42,0	45,5	47,5	50,0	51,0	52,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<36,5	36,5	36,5	40,5	43,5	46,0	48,0	49,5	50,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,4	29,4	34,5	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
	Niveau ambiant futur		37,0	37,5	41,5	44,5	46,5	48,5	50,0	50,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<29,0	29,0	29,0	29,0	30,5	32,0	33,0	34,0	35,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,3	24,2	29,3	32,9	33,0	33,0	33,0	33,0
	Niveau ambiant futur		29,5	30,0	32,0	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0
	Emergence		0,5	1,0	3,0	4,5	3,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,7	22,6	27,7	31,3	31,4	31,4	31,4	31,4
	Niveau ambiant futur		29,5	30,0	31,5	34,0	34,5	35,5	36,0	36,5
	Emergence		0,5	1,0	2,5	3,5	2,5	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,0	29,0	29,0	31,0	33,0	35,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,9	27,9	33,0	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur		30,0	31,5	35,0	38,0	39,0	39,5	40,0	40,5
	Emergence		1,0	2,5	4,0	5,0	4,0	3,5	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,5	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	26,7	31,8	35,4	35,5	35,5	35,5	35,5
	Niveau ambiant futur		30,0	31,0	34,5	37,5	38,5	39,0	39,5	40,0
	Emergence		1,0	2,0	3,5	4,5	3,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<25,5	25,5	25,5	29,0	33,0	36,0	38,0	39,0	40,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,2	32,2	37,2	40,8	40,9	40,9	40,9	40,9
	Niveau ambiant futur		30,0	33,0	38,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
	Emergence		4,5	7,5	9,0	8,5	6,0	4,5	4,0	3,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,0	5,5	3,0	1,5	1,0	0,5
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,0	28,0	33,1	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur		28,0	30,0	34,5	38,0	39,5	40,5	41,0	41,5
	Emergence		2,5	4,5	5,5	5,0	3,5	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,9	23,9	28,9	32,5	32,6	32,6	32,6	32,6
	Niveau ambiant futur		26,5	28,0	32,0	36,0	37,5	39,0	40,0	40,5
	Emergence		1,0	2,5	3,0	3,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,4	23,3	28,4	32,0	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur		26,5	27,5	31,5	35,5	37,5	39,0	40,0	40,5
	Emergence		1,0	2,0	2,5	2,5	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<29,5	29,5	29,5	31,0	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,0	32,0	37,0	40,6	40,7	40,7	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur		32,0	34,0	38,0	41,0	42,0	43,0	43,5	44,0
	Emergence		2,5	4,5	7,0	8,5	5,0	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,0	5,5	2,0	1,0	0,5	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,4	32,4	37,4	41,0	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur		32,0	34,0	38,5	41,5	42,5	43,0	43,5	44,0
	Emergence		2,5	4,5	7,5	9,0	5,5	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,5	6,0	2,5	1,0	0,5	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<29,0	29,0	29,0	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	24,7	29,8	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4
	Niveau ambiant futur		29,5	30,5	33,5	35,5	36,0	36,0	36,5	37,5
	Emergence		0,5	1,5	2,5	4,5	4,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		25,0	28,9	34,0	37,6	37,7	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<43,0	43,0	43,0	43,0	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		21,7	25,7	30,7	34,3	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	43,0	43,0	44,5	45,0	45,5	46,0	46,5
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		20,1	24,0	29,1	32,7	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	43,0	43,0	44,5	45,0	45,5	45,5	46,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<46,0	46,0	46,5	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		24,5	28,4	33,5	37,1	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	47,0	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		23,6	27,6	32,7	36,2	36,3	36,3	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	47,0	47,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	46,5	48,0	49,0	50,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		28,3	32,2	37,3	40,9	41,0	41,0	41,0	41,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,5	46,0	47,5	49,0	49,5	50,5
	Emergence		0,0	0,0	1,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		24,5	28,4	33,5	37,1	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	47,0	48,5	49,5	50,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		20,5	24,5	29,5	33,1	33,2	33,2	33,2	33,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	44,5	45,0	46,5	48,0	49,0	50,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,7	23,7	28,7	32,3	32,4	32,4	32,4	32,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	44,5	45,0	46,5	48,0	49,0	50,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		28,0	31,9	37,0	40,6	40,7	40,7	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	46,0	46,5	47,0	48,0	48,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		28,4	32,4	37,5	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,5	46,0	47,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,5	41,5	41,5	41,5	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		21,3	25,2	30,3	33,9	34,0	34,0	34,0	34,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	42,0	43,0	43,5	44,0	44,5	45,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,5	37,5	37,5	37,5	39,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		25,0	29,0	34,1	37,6	37,7	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	38,0	39,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,0
	Emergence		0,0	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,0	31,0	31,0	32,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		21,7	25,7	30,7	34,3	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	34,5	36,5	37,0	37,0	37,5	38,5
	Emergence		0,5	1,0	2,5	4,5	4,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,5	1,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		20,1	24,1	29,1	32,7	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	34,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,0	33,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		24,5	28,4	33,5	37,1	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,5	37,0	39,0	39,5	40,0	40,5	41,0
	Emergence		0,5	1,5	3,0	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		23,6	27,6	32,6	36,2	36,3	36,3	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,0	36,5	38,5	39,0	39,5	40,0	41,0
	Emergence		0,5	1,0	2,5	3,5	3,0	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		28,3	32,2	37,3	40,9	41,0	41,0	41,0	41,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	34,5	38,0	41,5	41,5	41,5	42,0	42,0
	Emergence		2,0	3,5	7,0	9,0	8,5	8,0	8,0	7,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,0	6,0	5,5	5,0	5,0	4,5
R41_La Caline	Contribution du parc		24,5	28,4	33,5	37,1	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	33,0	35,5	38,5	38,5	38,5	39,0	39,0
	Emergence		1,0	2,0	4,5	6,0	5,5	5,0	5,0	4,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		20,4	24,4	29,5	33,0	33,1	33,1	33,1	33,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	33,5	36,0	36,0	36,5	36,5	37,0
	Emergence		0,5	1,0	2,5	3,5	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,6	23,5	28,6	32,2	32,3	32,3	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	33,0	35,5	35,5	36,0	36,0	36,5
	Emergence		0,5	0,5	2,0	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,5	31,5	31,5	31,5	32,0	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		28,0	31,9	37,0	40,6	40,7	40,7	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	34,5	38,0	41,0	41,5	41,5	42,0	42,0
	Emergence		1,5	3,0	6,5	9,0	7,5	6,5	6,0	5,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,0	6,0	4,5	3,5	3,0	2,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		28,5	32,4	37,5	41,1	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	35,0	38,5	41,5	42,0	42,0	42,5	42,5
	Emergence		2,0	3,5	7,0	9,5	8,0	7,0	6,5	5,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,5	6,5	5,0	4,0	3,5	2,5
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,5	34,5	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		21,3	25,3	30,4	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	35,0	36,5	38,0	38,0	38,5	39,0	39,0
	Emergence		0,0	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

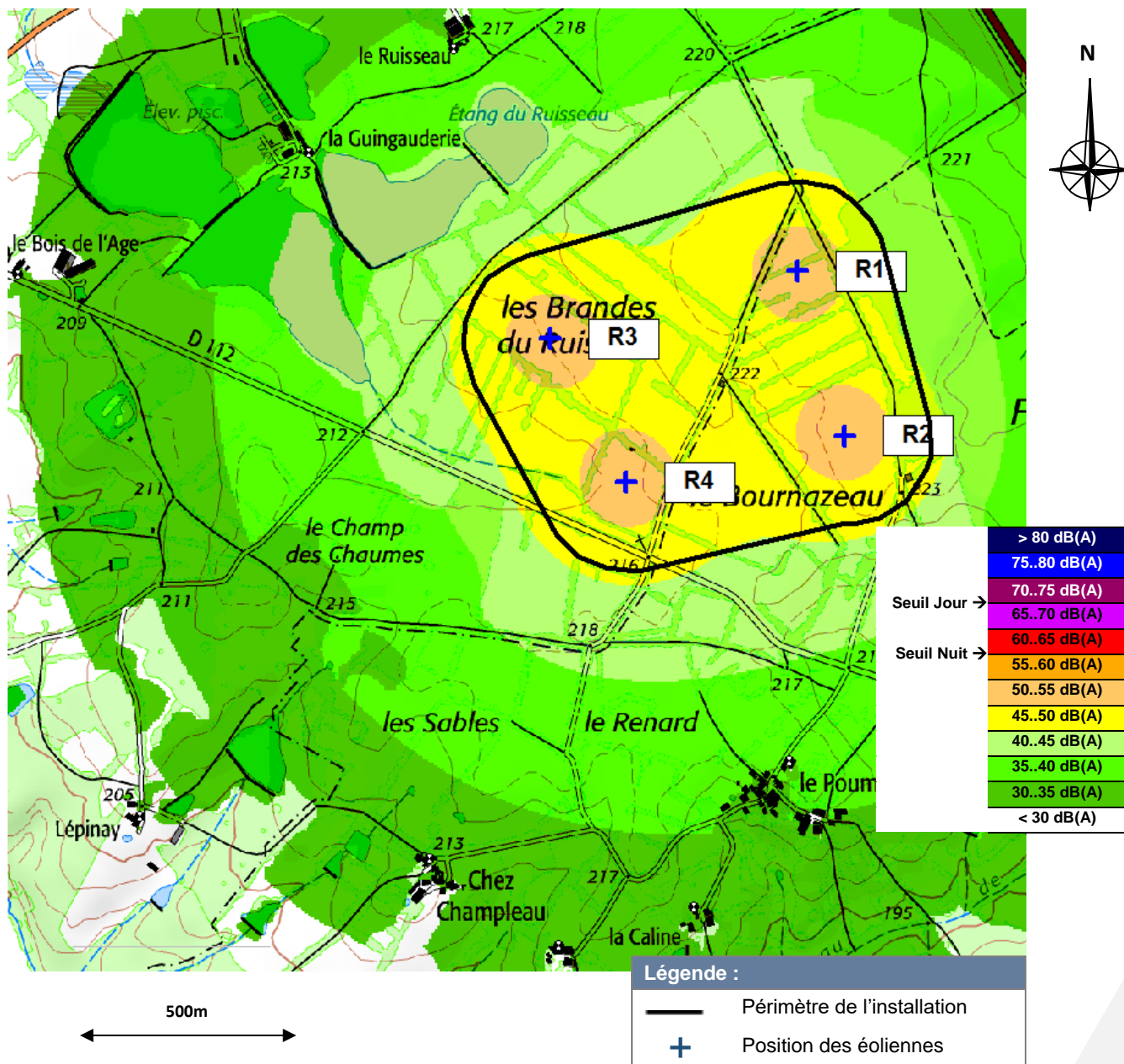
3.3.2. Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Les cartes de bruit ci-après permettent de statuer sur le respect des seuils réglementaires au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation

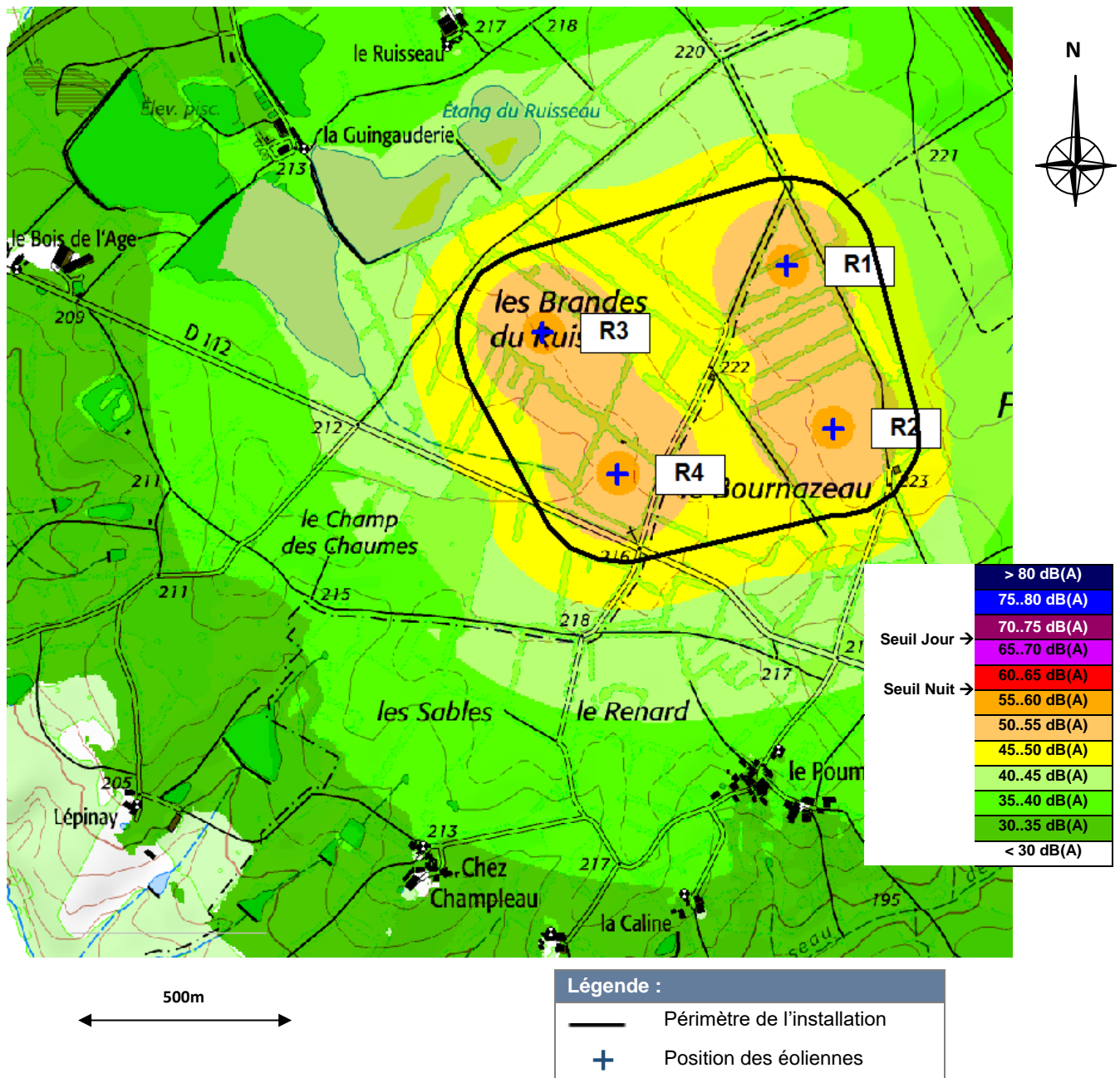
Planche 12 - Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – Siemens Gamesa SG132 / 3.465MW moyeu 114m

Lw = 106,1 dB(A) à Vs = 8 m/s.



Calcul à $h=1,5m$ – Siemens Gamesa SG145 / 4.5MW moyeu 107,5m
 $L_w = 107,8 \text{ dB(A)}$ à $V_s = 8 \text{ m/s}$.



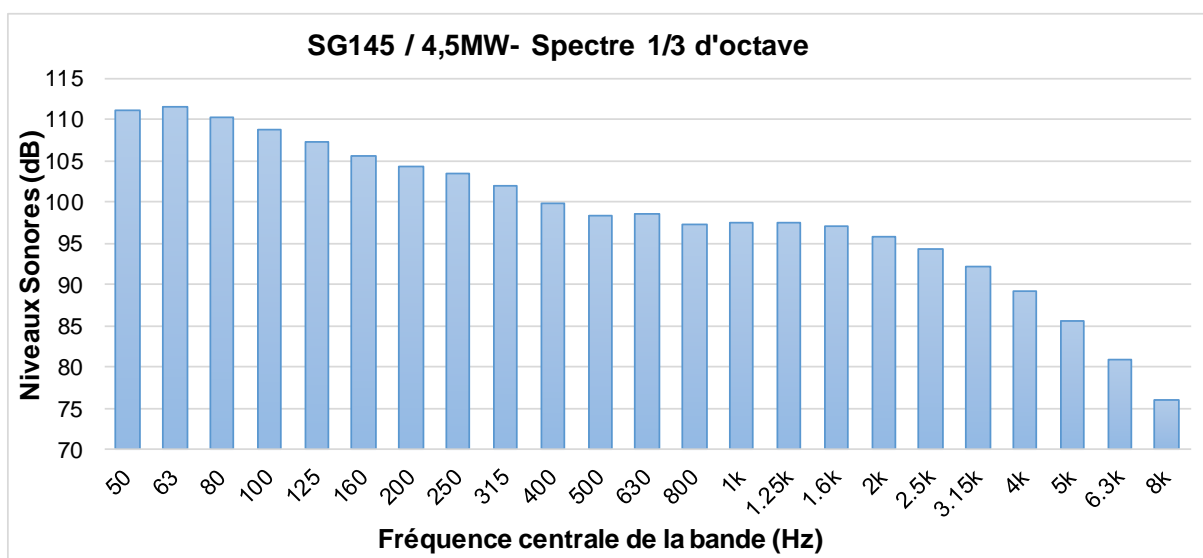
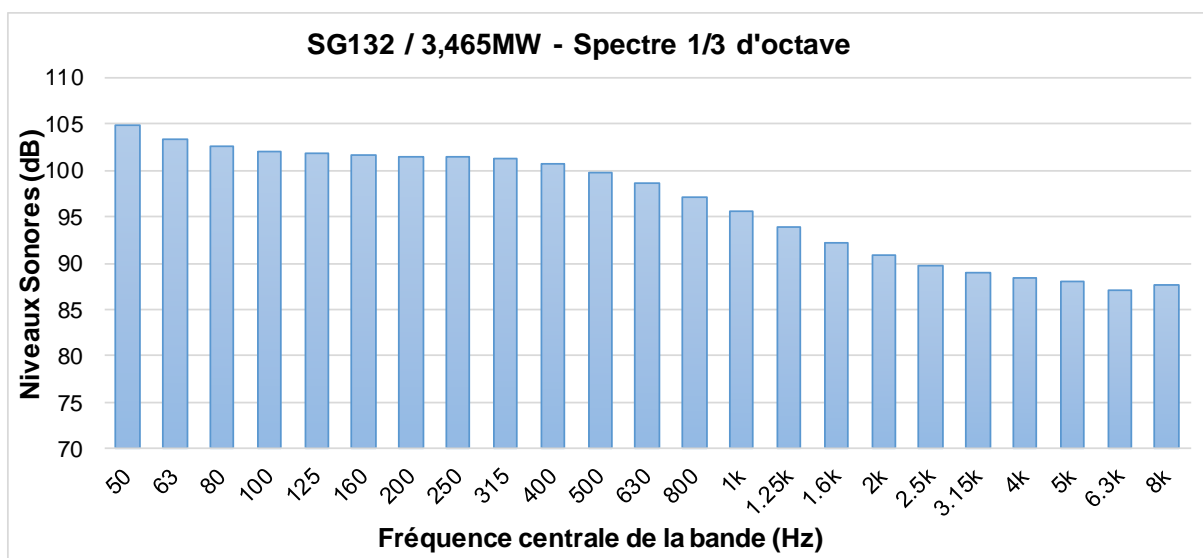
Commentaires :

- ▶ Le seuil maximal autorisé de 60 dB(A) en période nocturne (et a fortiori le seuil de 70 dB(A) en période diurne) n'est pas dépassé quel que soit le type d'éoliennes considéré, en fonctionnement nominal de l'ensemble des machines.

3.3.3. Analyse des tonalités marquées

Les spectres d'émission sonore à 8 m/s sont donnés dans les graphes ci-dessous.

Ces spectres sont issus des documents de spécifications acoustiques fournis par le constructeur.



Au sens de la norme NF S31-010 (méthode d'expertise – analyse des niveaux sonores en dB(Lin) par bandes de 1/3 d'octave), aucune de ces éoliennes ne présente de tonalité marquée à l'émission.

Il n'y a donc pas de risque de détecter des tonalités marquées dans les zones riveraines, après propagation sonore (pas de déformation significative de la forme spectrale du bruit).

4 MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

4.1. MESURES DE REDUCTION DE L'IMPACT SONORE A LA CONCEPTION DU PROJET

En amont du projet actuel retenu et des mesures compensatoires associées, toute une démarche de définition du projet a été préalablement mise en œuvre avec notamment pour principales mesures d'évitement puis de réduction de l'impact sonore les actions suivantes :

- ▶ **Optimisation de l'implantation des éoliennes** avec un critère d'éloignement minimal de 750 m entre les machines et les habitations riveraines.
- ▶ **Choix du meilleur compromis technico-économique** du type d'éolienne (impact acoustique moindre tout en garantissant la rentabilité du projet).

L'objectif visé par le maître d'ouvrage est l'absence de dépassement par vitesse de vent, dans l'ensemble des ZER, de jour comme de nuit, et pour chaque secteur de vent.

Un programme type de management du bruit est proposé et est présenté dans les chapitres ci-après. Grâce à cette technologie, des plans de bridages pourront être mis en œuvre afin de garantir la conformité du parc dans l'ensemble des ZER avoisinantes et ce dans toutes les conditions d'environnement.

Seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettent de statuer sur le respect réglementaire. L'éventuel plan de bridage définitif ne pourra être établi qu'à la suite de ces mesures. Le plan de bridage ici présenté a pour objectif d'anticiper les conditions dans lesquelles le parc pourrait avoir à opérer en cas de sensibilité acoustique avérée.

4.2. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT DE L'IMPACT SONORE PENDANT LA PERIODE D'EXPLOITATION

4.2.1. Mesure de réduction




Les analyses précédentes ont montré la nécessité de limiter l'impact acoustique du parc éolien « Le Renard » à sa mise en service, en période nocturne, pour les 2 secteurs de vent, et les 2 types d'éoliennes envisagés à ce stade.

L'exemple de plans d'optimisation proposés ci-après correspond aux bridages permettant de supprimer les dépassements des seuils d'émergences réglementaires, en combinant les différents modes de fonctionnement. Ces plans de bridage constituent l'une des solutions possibles permettant d'atteindre le respect des critères réglementaires. Les éventuels plans de bridage définitifs à mettre en place seront déterminés sur la base des résultats de la réception environnementale post-implantation.

Les plans de fonctionnement optimisés sont définis pour :

- ▶ La période nocturne uniquement.
- ▶ Les vents de secteur Sud-Ouest]135° ; 315°] et de secteur Nord-Est]315° ;135°].

Les plans d'optimisation sont donnés dans les tableaux ci-après, selon le code couleur ci-contre, permettant d'en faciliter la lecture.

	Fonctionnement standard
	Mode bridé (version)
	Arrêt

Les exemples de plans de bridage présentés ci-après sont susceptibles d'évoluer avant la mise en service pour prendre en compte différents éléments techniques et les données les plus récentes des machines définitivement retenues.

Planche 13 - Exemple de plan de fonctionnement optimisé - Eoliennes SG132 / 3.465MW

Vents de tendance Sud-Ouest]135° ; 315°]

Optimisation période nocturne								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1				N1-105	N1-105			
R2			N5-101	N5-101	N5-101	N1-105	N1-105	
R3			Stop	Stop	N2-104			
R4			N4-102	Stop	N4-102	N4-102	N1-105	

Vents de tendance Nord-Est]315° ; 135°]

Optimisation période nocturne								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1					N2-104	N4-102	N4-102	N2-104
R2			N5-101	N5-101	N5-101	N5-101	N4-102	N4-102
R3			Stop	Stop	N5-101	N5-101	N3-103	N3-103
R4			NRS C	Stop	Stop	N5-101	N5-101	N5-101

Planche 14 - Exemple de plan de fonctionnement optimisé - Eoliennes SG145 / 4.5MW

Vents de tendance Sud-Ouest]135° ; 315°]

Optimisation période nocturne								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1			N5-101,7	N5-101,7				
R2			N5-101,7	N6-99,9	N6-99,9	N1-105,7	N1-105,7	N1-105,7
R3			N7-99	N7-99	N3-103,7	N3-103,7		
R4			N6-99,9	N7-99	N7-99	N3-103,7	N3-103,7	

Vents de tendance Nord-Est]315° ; 135°]

Optimisation période nocturne								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1			N6-99,9	N6-99,9	N3-103,7	N3-103,7	N1-105,7	N1-105,7
R2			N6-99,9	N6-99,9	N6-99,9	N6-99,9	N6-99,9	N6-99,9
R3			N7-99	N8-98	N8-98	N5-101,7	N5-101,7	N3-103,7
R4			N6-99,9	N6-99,9	N7-99	N7-99	N7-99	N6-99,9

Les tableaux de sensibilité, tenant compte de ces plans d'optimisation de fonctionnement, sont présentés en Annexe 7.

4.2.2. Mesure d'accompagnement

Le pétitionnaire prévoit de réaliser une campagne de mesure de réception acoustique lors de la première année d'exploitation du parc, ce qui pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire.

5 CONCLUSION

Dans le cadre du projet de parc éolien dit « Le Renard », à cheval sur les départements de la Vienne (86) et de la Haute-Vienne (87), une étude d'impact acoustique a été réalisée. Elle s'appuie sur :

- ▶ Une campagne de mesures de bruit réalisée du 25 avril au 30 mai 2018, corrélée à un relevé météorologique permettant de caractériser l'état initial sur le site dans 6 Zones à Emergence Réglementée (ZER) proches du projet.
- ▶ Un calcul de la propagation sonore du bruit depuis les éoliennes, à partir d'une modélisation géométrique et acoustique 3D du site et du projet, permettant de quantifier leur impact sur les bâtiments les plus proches.
- ▶ Une analyse croisée des 2 éléments précédents permettant le calcul des émergences réglementaires en période diurne et nocturne.

Sur la base des conditions rencontrées pendant la campagne de mesures d'état initial, de la modélisation réalisée et des données et hypothèses prises en compte dans les calculs, le calcul d'impact acoustique du projet éolien met en évidence :

- ▶ Une sensibilité acoustique limitée à faible en période diurne et modérée à forte en période nocturne, quel que soit le modèle d'éolienne retenu.
- ▶ La nécessité d'envisager à ce stade la mise en œuvre de plans de fonctionnement en période nocturne. Ceci sera à vérifier in situ à la suite de mesures de contrôles acoustiques. Ces mesures permettront également de définir le mode de fonctionnement du parc qui permettra de satisfaire au respect réglementaire dans toutes les conditions d'environnement.
- ▶ Le respect des seuils réglementaires au périmètre de mesure de bruit de l'installation.
- ▶ L'absence de tonalité marquée.

A1 Arrêté du 26 août 2011 - Extraits relatifs au bruit - Sections 1 et 6

Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

NOR : DEVP1119348A

Section 1

Généralités

Art. 2. – Au sens du présent arrêté, on entend par :

- ▶ Point de raccordement : point de connexion de l'installation au réseau électrique. Il peut s'agir entre autres d'un poste de livraison ou d'un poste de raccordement. Il constitue la limite entre le réseau électrique interne et externe.
- ▶ Mise en service industrielle : phase d'exploitation suivant la période d'essais et correspondant à la première fois que l'installation produit de l'électricité injectée sur le réseau de distribution.
- ▶ Survitesse : vitesse de rotation des parties tournantes (rotor constitué du moyeu et des pales ainsi que la ligne d'arbre jusqu'à la génératrice) supérieure à la valeur maximale indiquée par le constructeur.
- ▶ Aérogénérateur : dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.
- ▶ Emergence : la différence entre les niveaux de pression acoustiques pondérés « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).
- ▶ Zones à émergence réglementée :
 - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
 - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes ;
 - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.
- ▶ Périmètre de mesure du bruit de l'installation : périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit :

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

Section 6**Bruit**

Art. 26. – L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.

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

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures
> 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

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

- ▶ Trois pour une durée supérieure à vingt minutes et inférieure ou égale à deux heures ;
- ▶ Deux pour une durée supérieure à deux heures et inférieure ou égale à quatre heures ;
- ▶ Un pour une durée supérieure à quatre heures et inférieure ou égale à huit heures ;
- ▶ Zéro pour une durée supérieure à huit heures.

En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2. Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé pour chaque aérogénérateur de l'installation à la distance R définie à l'article 2. Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

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

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

Art. 27. – Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hautparleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Art. 28. – Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

A2 Matériel de mesures

Balises de surveillance acoustique :

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_012	N° 3190	I	N°23919	N° 135392	6-mars-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_015	N° 3193	I	N°23923	N° 135590	6-mars-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_016	N° 3236	I	N°25945	N° 135272	20-avr.-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_017	N° 3237	I	N°25946	N° 135278	20-avr.-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_019	N° 3239	I	N°25948	N° 132497	20-avr.-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_020	N° 3240	I	N°46559	N° 171619	4-mai-17

Sources références :

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
Cal21	CalNio_2	34593284	I	19-juin-17

Station Météorologique :

Modèle	ID	Référence	Date
Rain Collector II 7852M EL-USB-5	Pluvio_01	160928	<i>Sans objet</i>

Accessoires de mesures :

Modèle
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)

Logiciels d'exploitation :

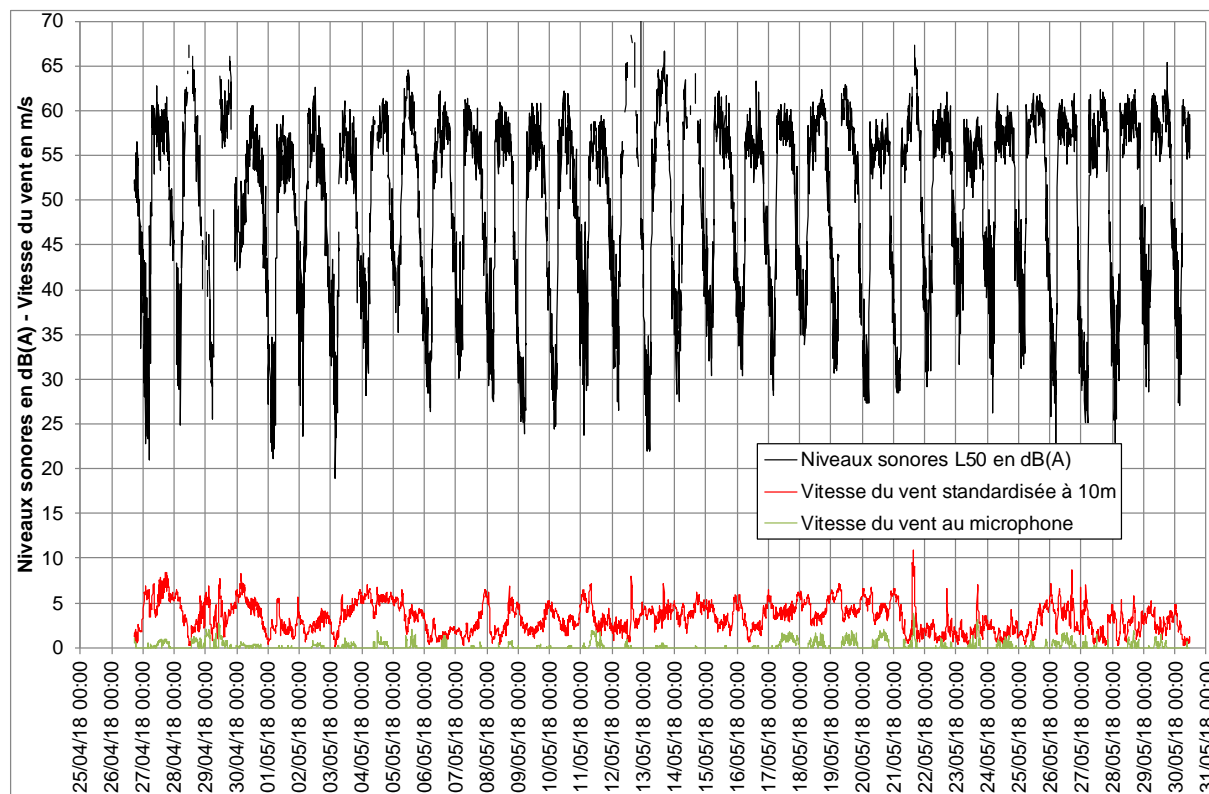
Modèle	Référence	Date de mise à
DNA (Larson Davis)	4.9.1.0	03/06/2017

Dernière mise à jour le : 16/04/2018

A3 Evolutions temporelles des niveaux sonores et de la vitesse du vent

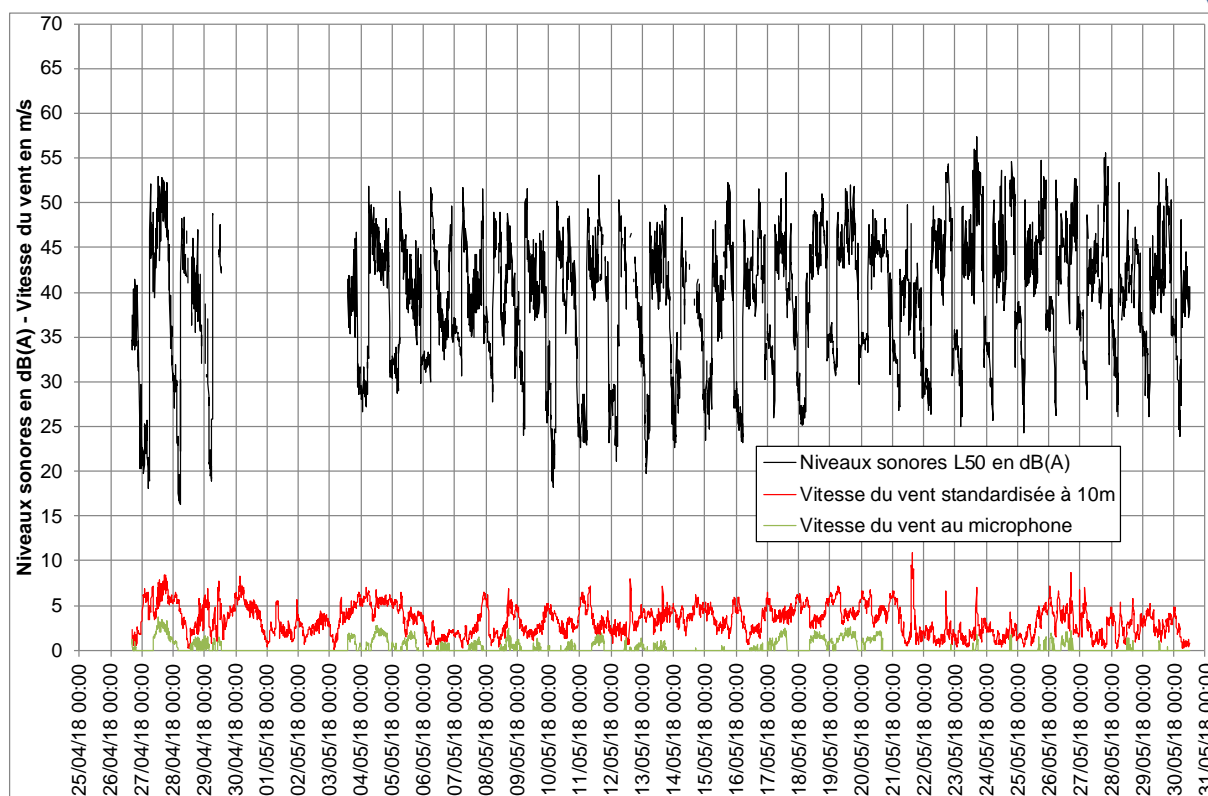
Niveaux sonores et vitesse du vent (V_s pour moyen à 114m à titre d'illustration)

PF1 (La Grande Ferrière)

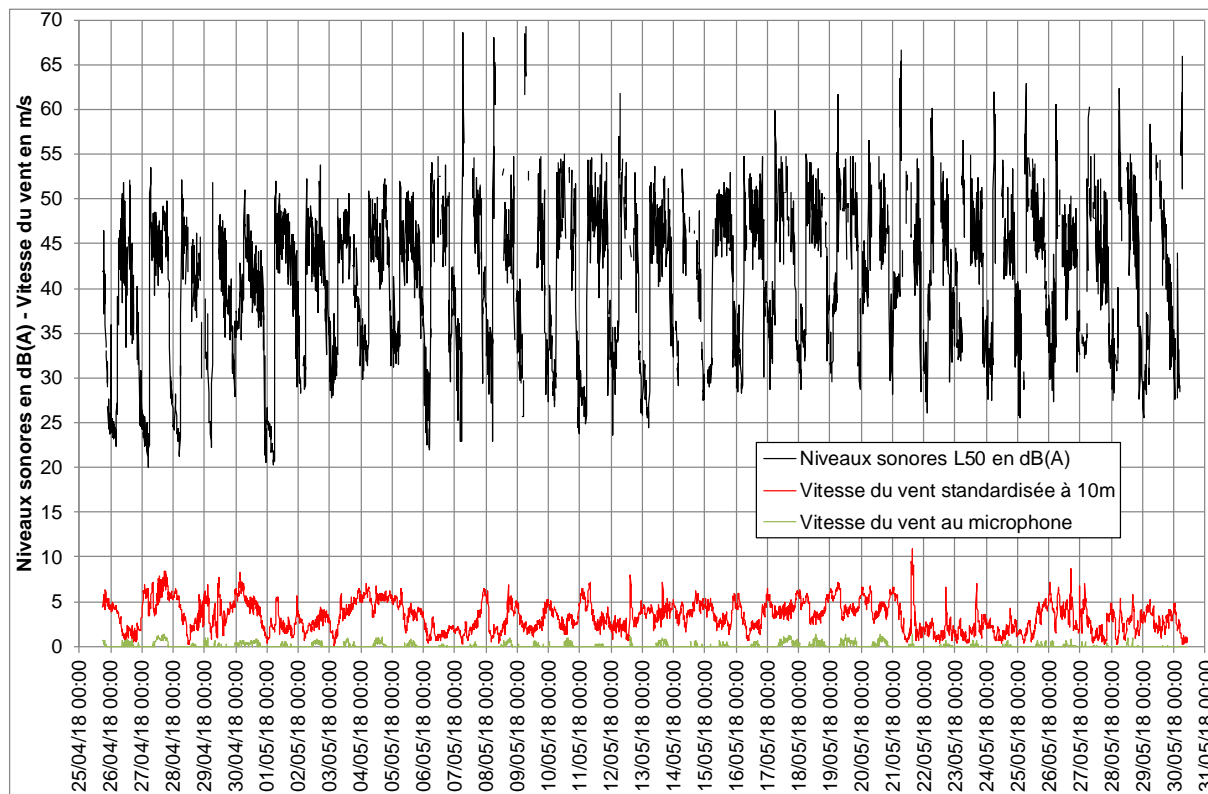


Niveaux sonores et vitesse du vent (Vs pour moyeu à 114m à titre d'illustration)

PF2 (Lépinay)

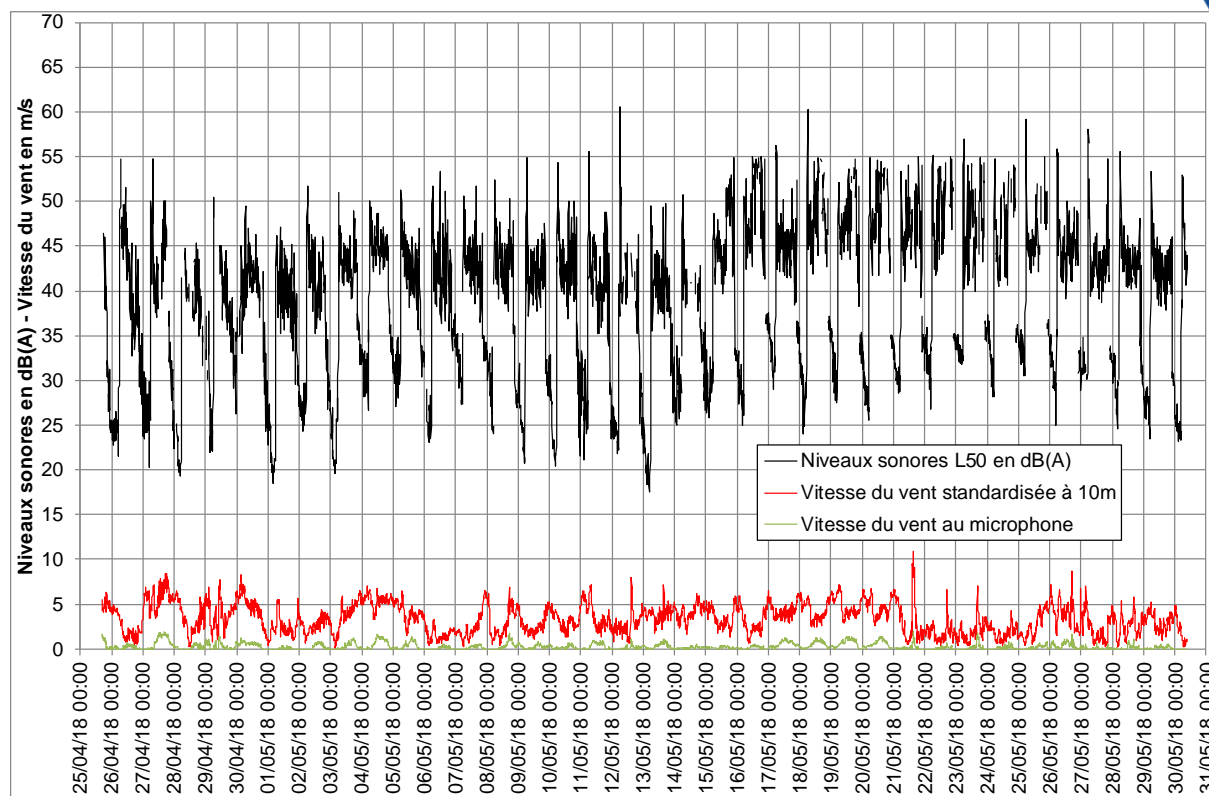


PF3 (Chez Champleau)

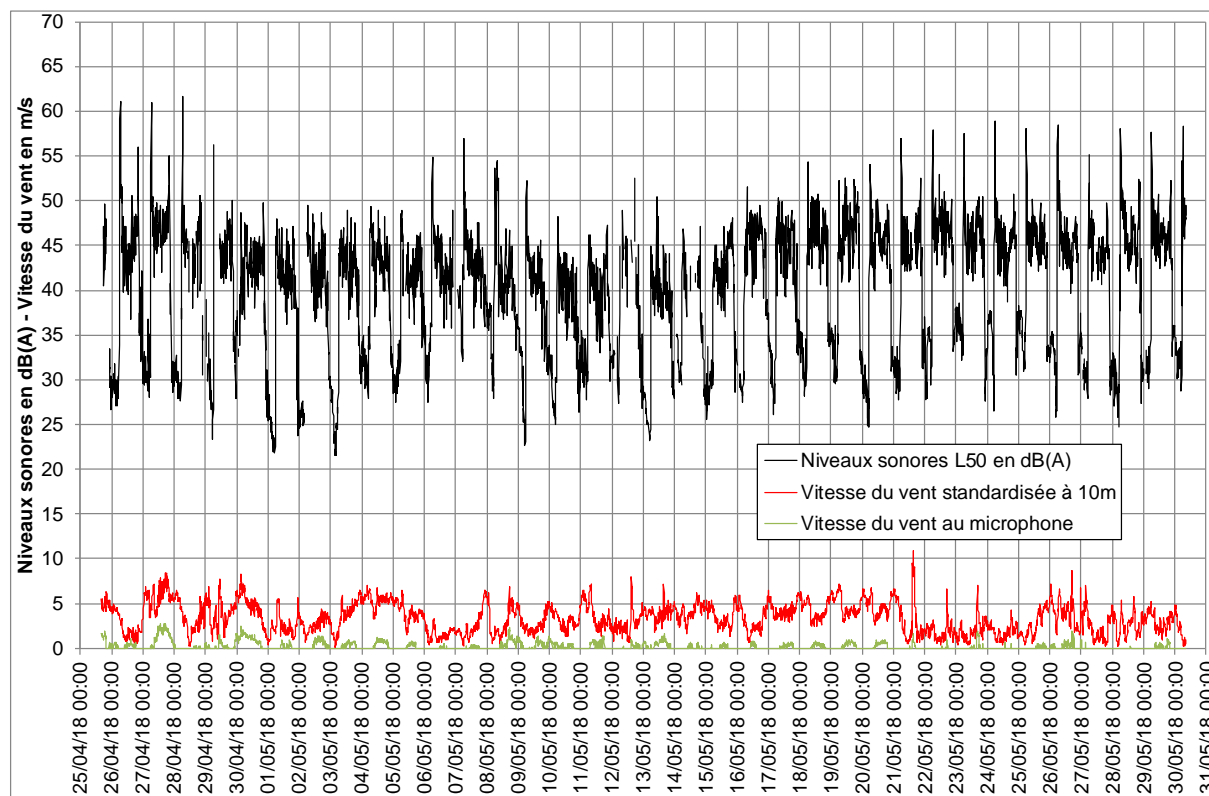


Niveaux sonores et vitesse du vent (Vs pour moyeu à 114m à titre d'illustration)

PF4 (Le Poumaret)

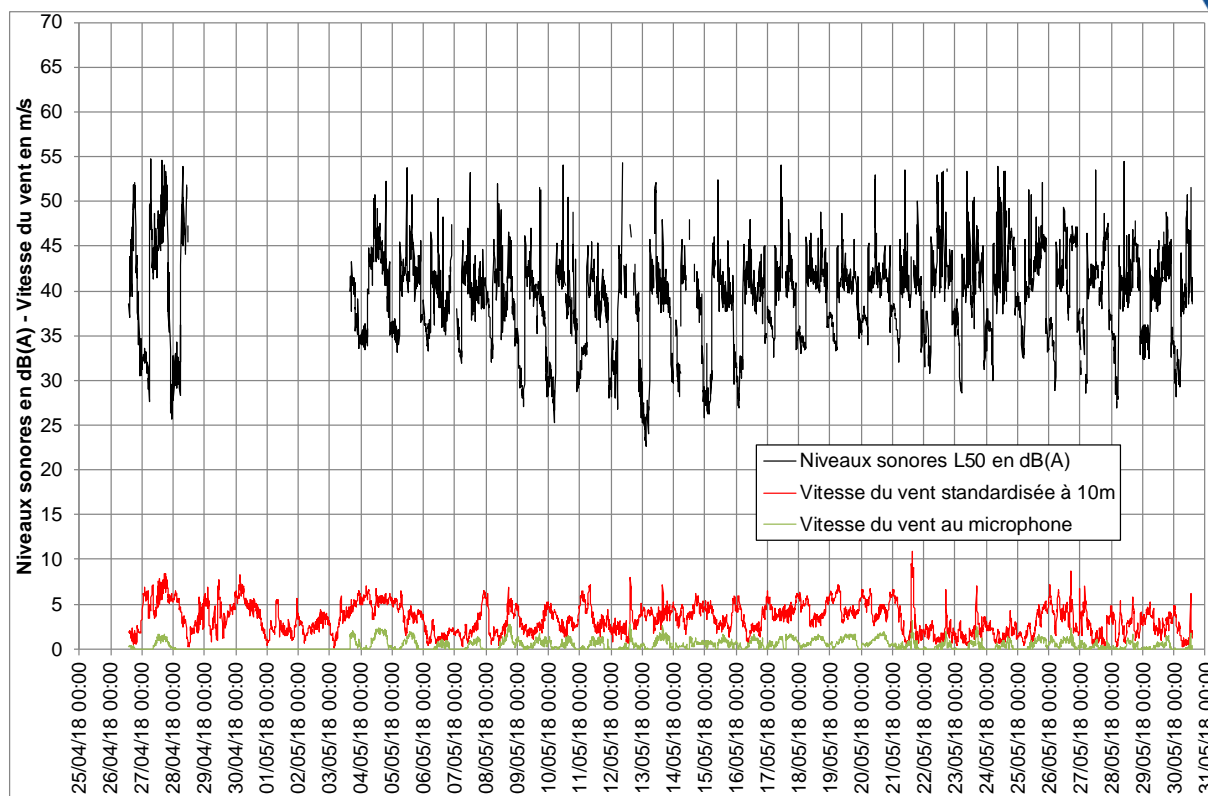


PF5 (Le Ruisseau)



Niveaux sonores et vitesse du vent (Vs pour moyeu à 114m à titre d'illustration)

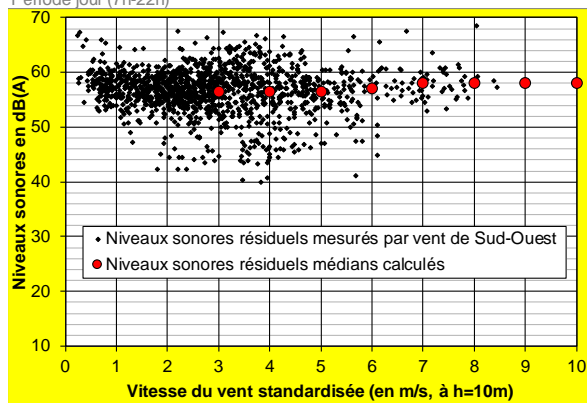
PF6 (Le Bois de l'Age)



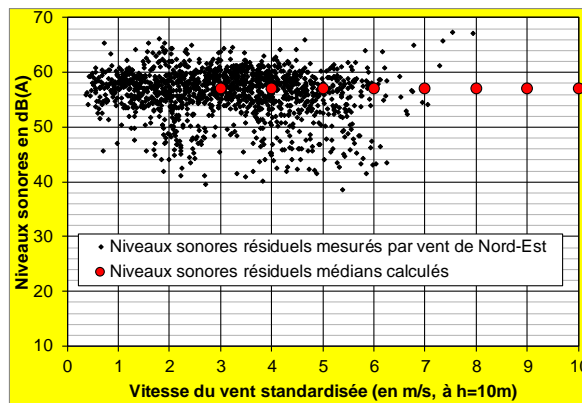
A4 Graphes de nuages de points en dB(A) – pour moyeu à 114m

Point PF1 (La Grande Ferrière)

Période jour (7h-22h)

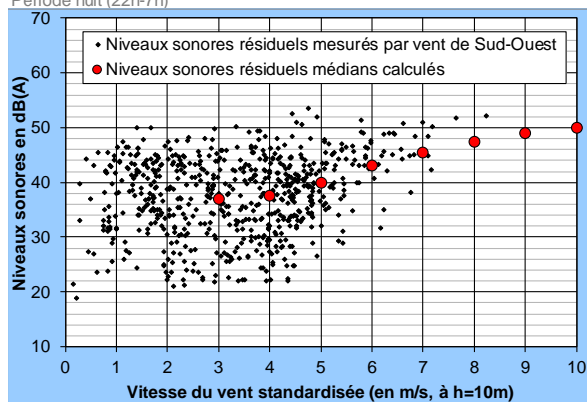


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

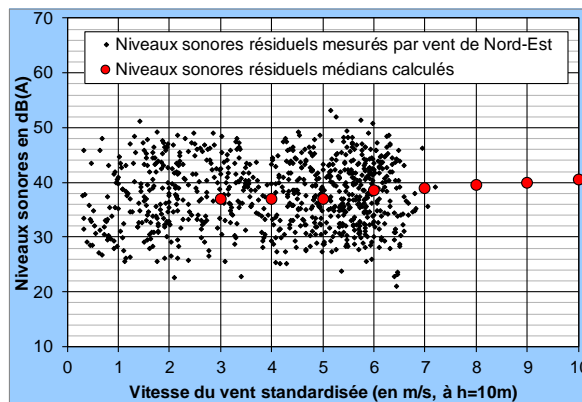


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



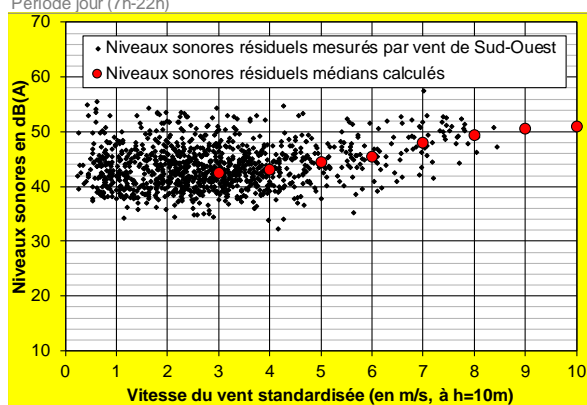
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

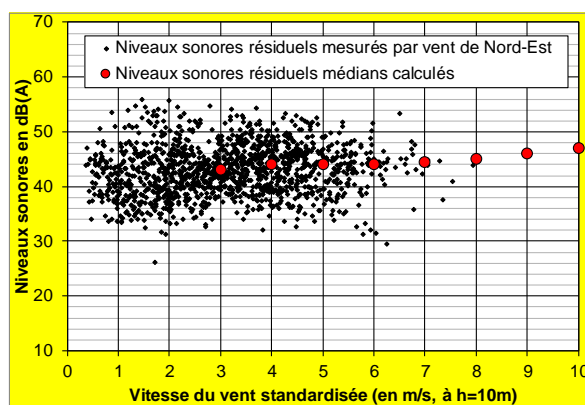
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	335	316	112	98
4	226	338	167	100
5	121	188	103	182
6	52	65	31	205
7	36	10	12	21
8	15	2	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF2 (Lépinay)

Période jour (7h-22h)

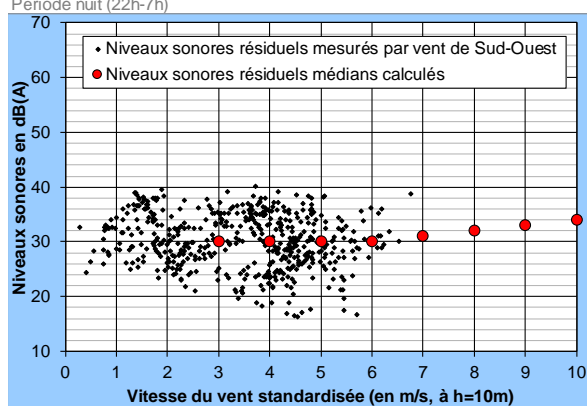


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

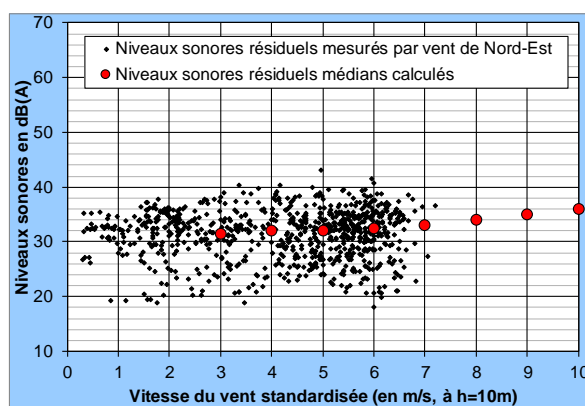


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



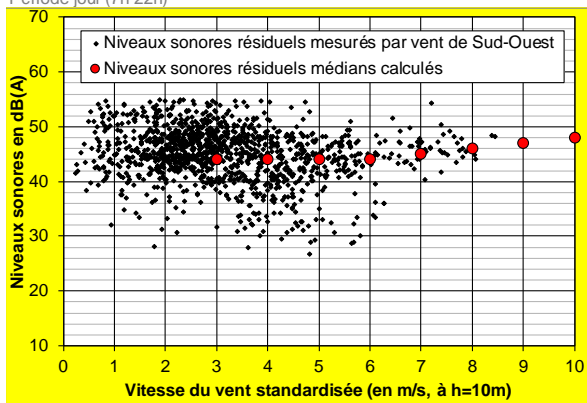
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

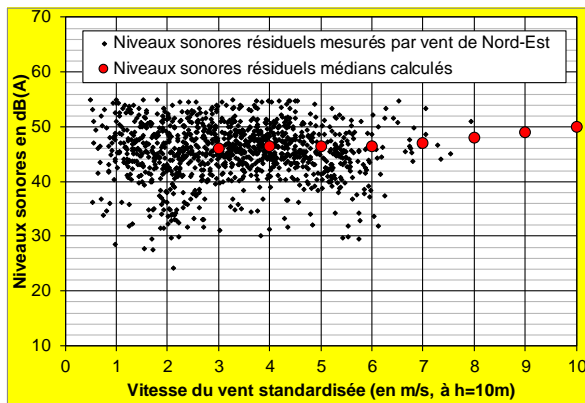
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	266	292	71	98
4	166	322	156	102
5	71	187	96	190
6	47	68	24	212
7	36	15	2	22
8	15	2	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF3 (Chez Champleau)

Période jour (7h-22h)

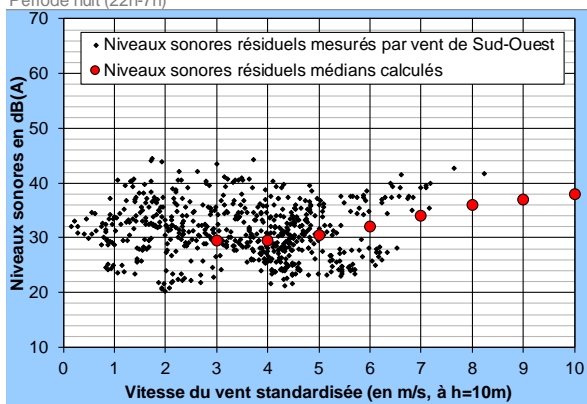


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

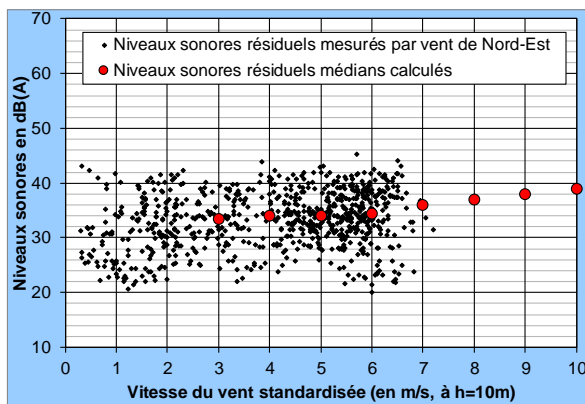


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



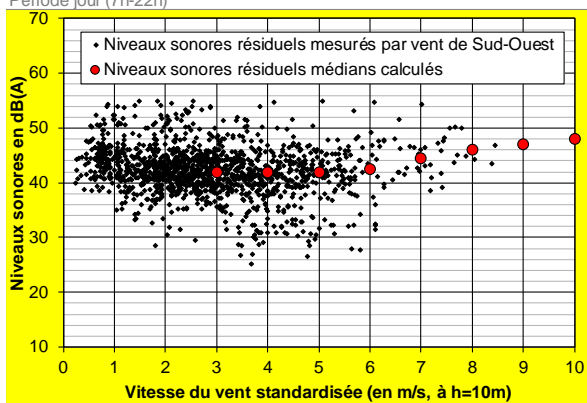
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

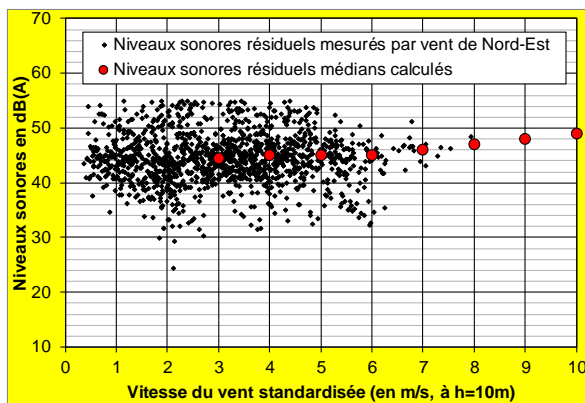
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	316	262	94	87
4	225	250	175	90
5	131	168	101	186
6	55	64	40	201
7	35	13	13	21
8	14	2	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF4 (Le Poumaret)

Période jour (7h-22h)

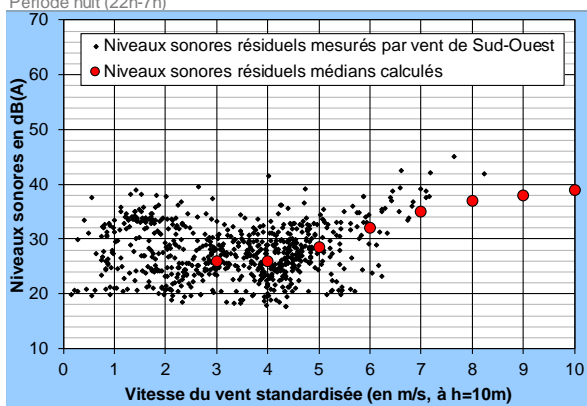


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

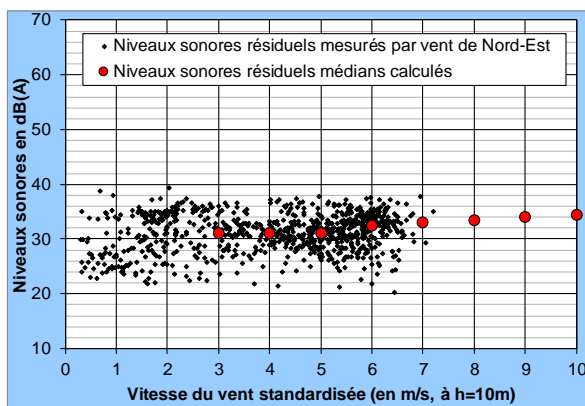


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



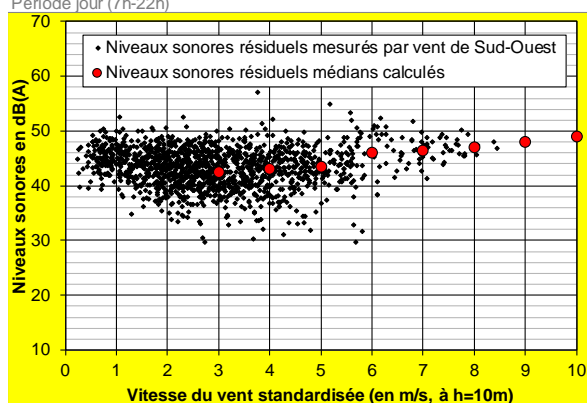
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

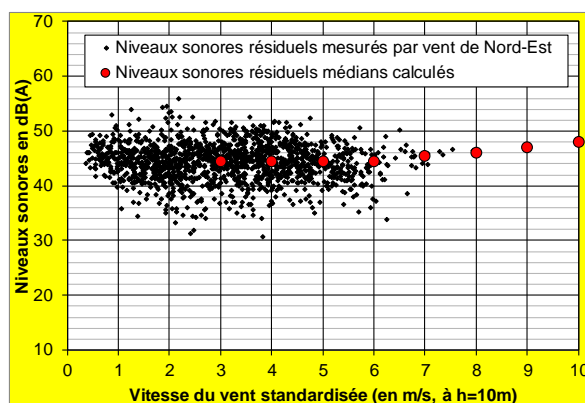
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	333	286	112	93
4	230	301	202	102
5	136	176	113	190
6	53	65	31	212
7	25	15	12	22
8	9	2	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF5 (Le Ruisseau)

Période jour (7h-22h)

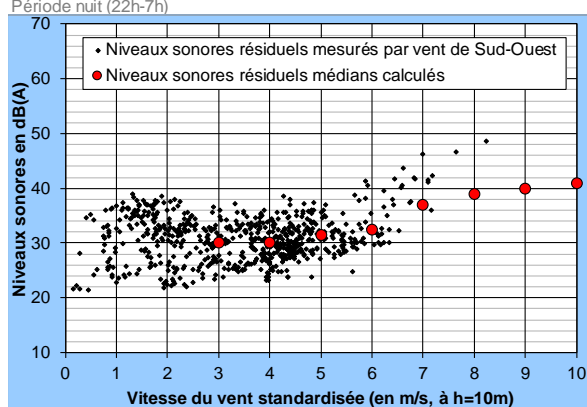


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

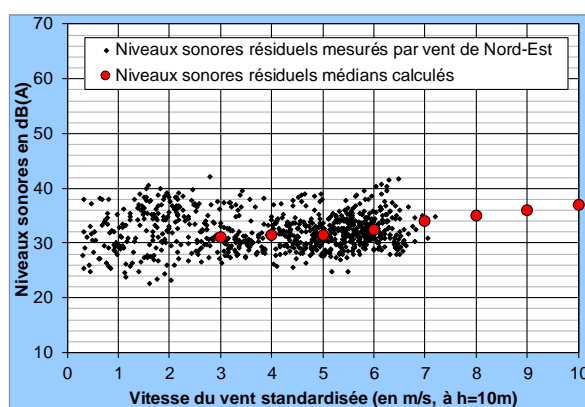


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



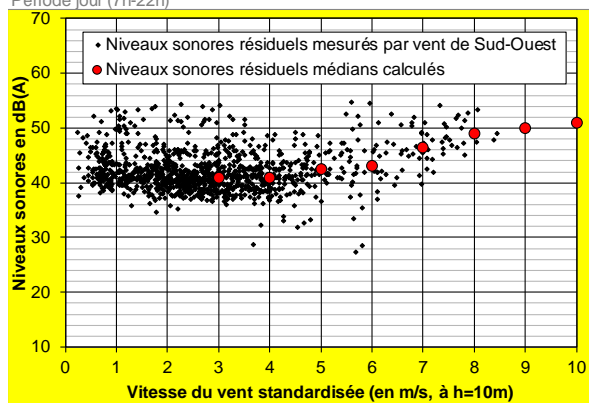
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

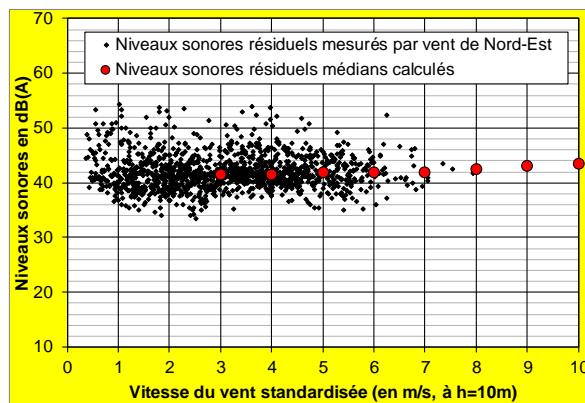
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	344	321	100	98
4	244	337	188	97
5	132	191	111	187
6	56	69	40	210
7	36	15	13	22
8	15	2	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF6 (Le Bois de l'Age)

Période jour (7h-22h)

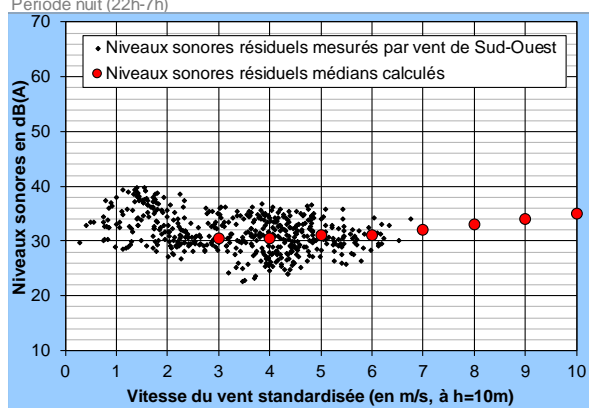


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

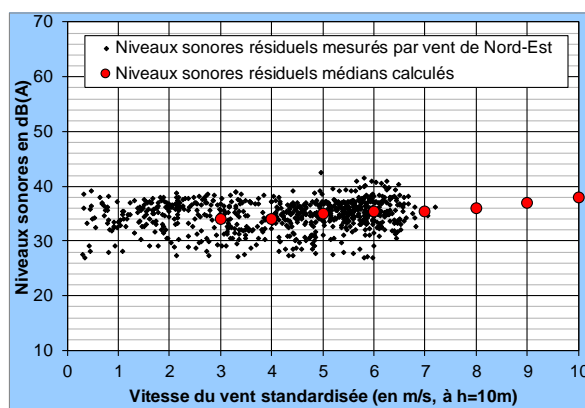


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



Vent de Nord-Est [315°-135°]

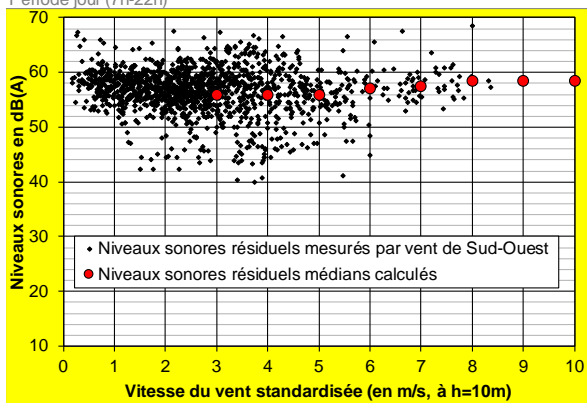
Nombre d'échantillons

Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	268	258	70	96
4	161	305	148	101
5	70	174	93	182
6	43	67	24	206
7	34	14	2	21
8	14	2	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

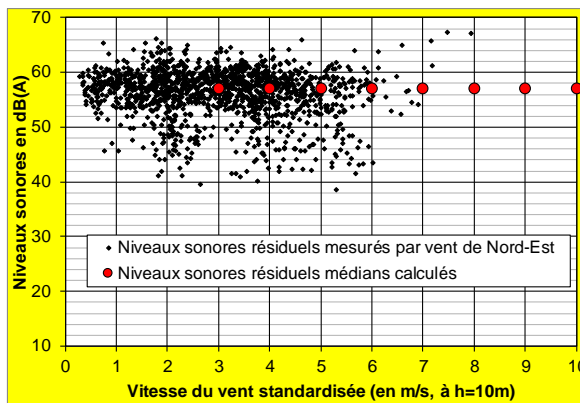
A5 Graphes de nuages de points en dB(A) – pour moyeu à 107,5m

Point PF1 (La Grande Ferrière)

Période jour (7h-22h)

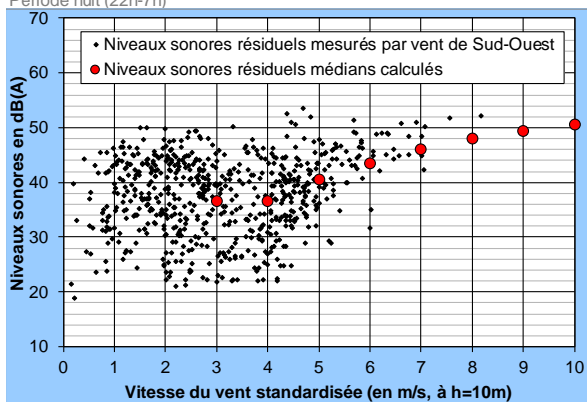


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

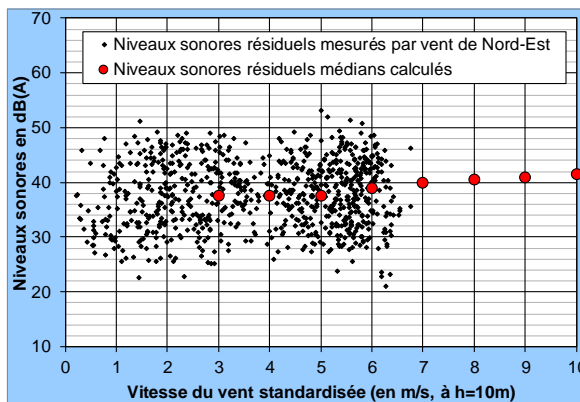


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



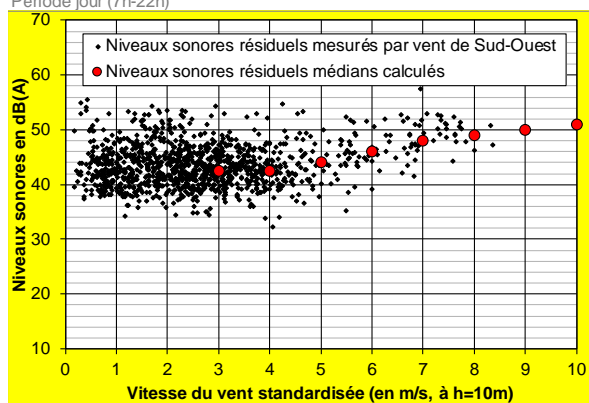
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

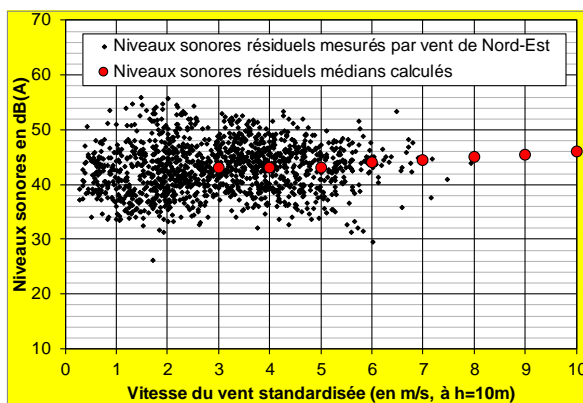
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	326	304	127	123
4	202	317	132	87
5	102	179	84	186
6	41	51	30	180
7	33	9	9	5
8	13	1	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF2 (Lépinay)

Période jour (7h-22h)

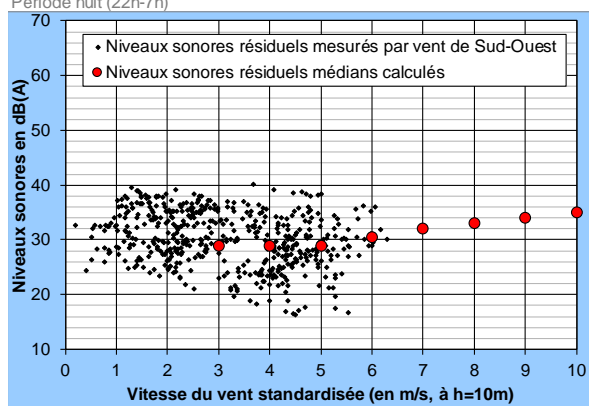


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

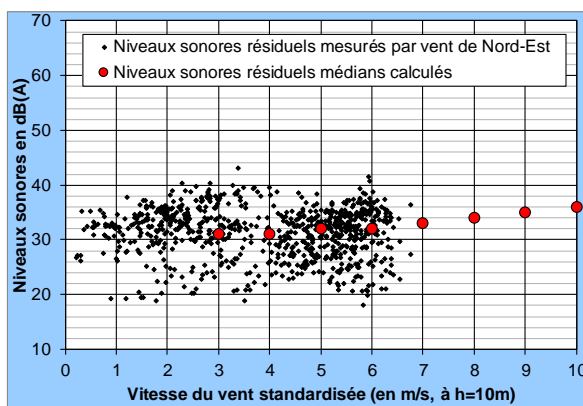


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



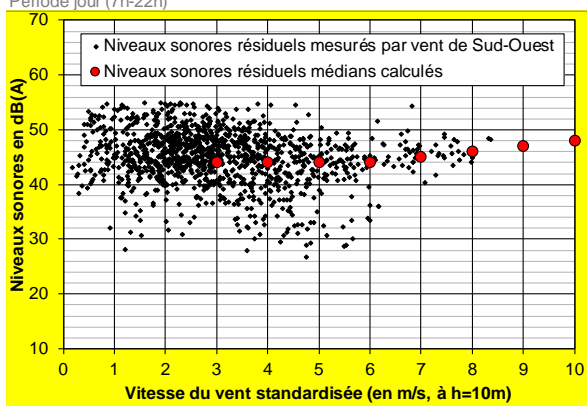
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

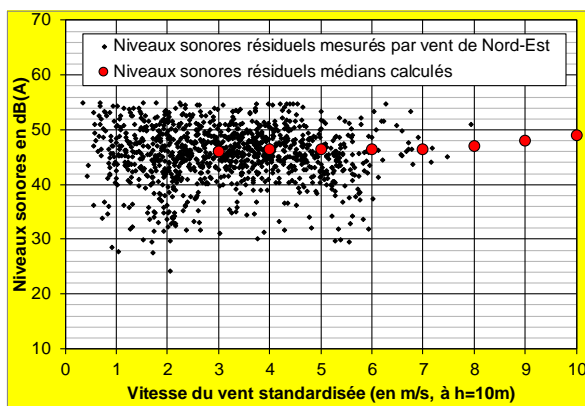
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	253	281	86	123
4	141	300	122	89
5	54	178	80	198
6	38	55	20	184
7	33	13	0	5
8	13	1	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF3 (Chez Champleau)

Période jour (7h-22h)

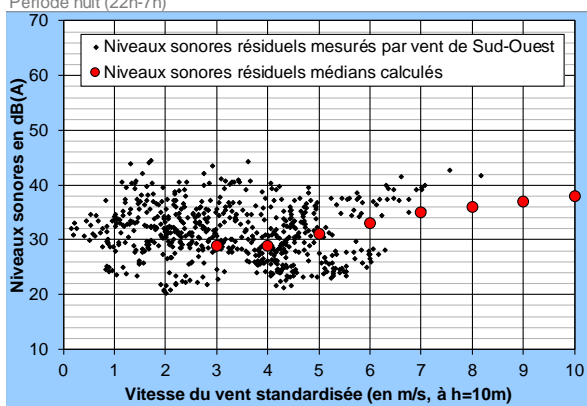


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

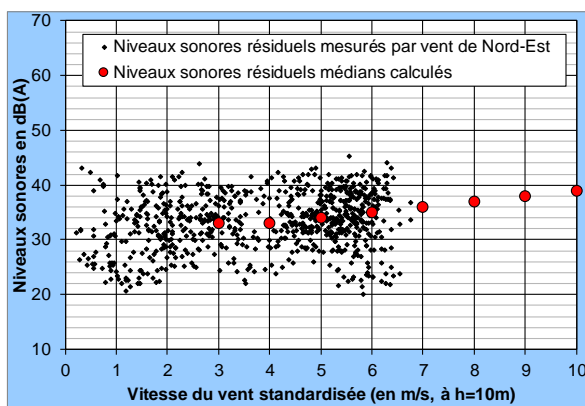


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



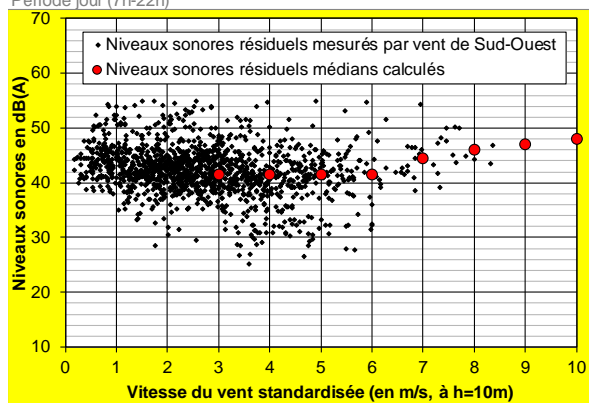
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

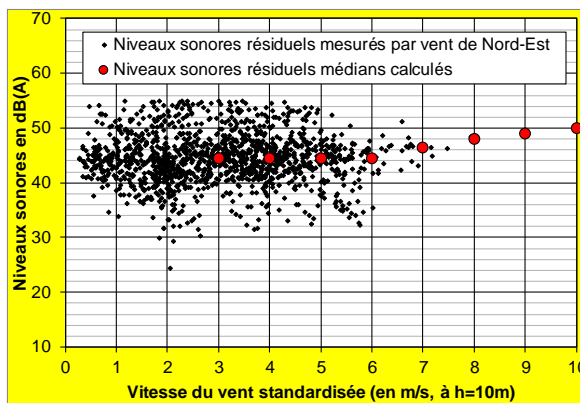
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	310	259	113	110
4	209	230	147	81
5	113	160	87	193
6	48	50	37	175
7	32	13	9	5
8	12	1	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF4 (Le Poumaret)

Période jour (7h-22h)

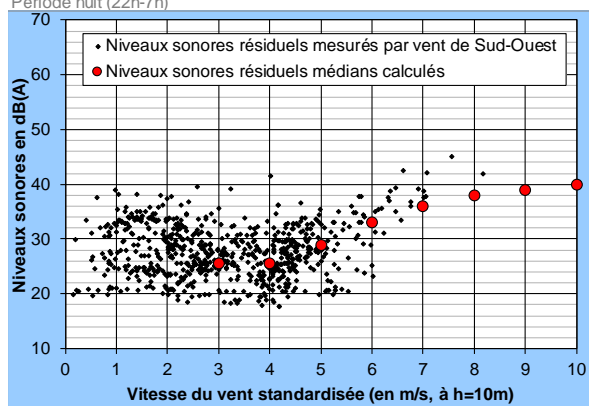


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

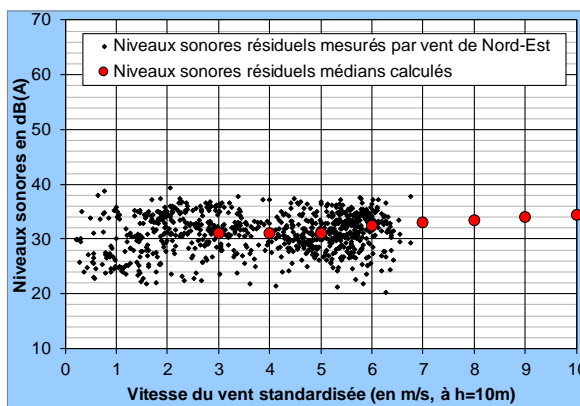


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



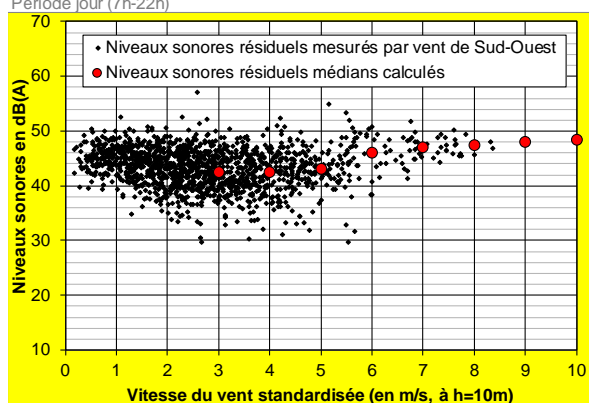
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

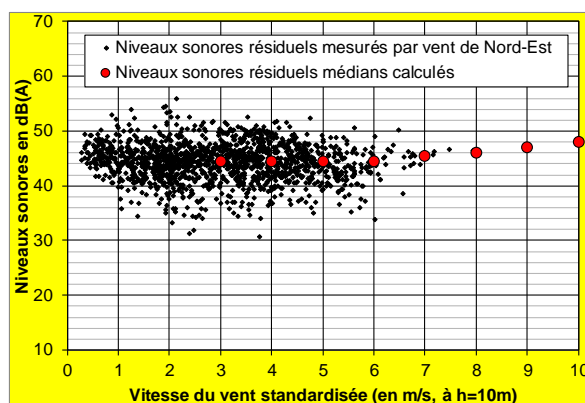
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	324	277	127	119
4	209	286	169	89
5	114	169	92	198
6	42	53	30	184
7	21	13	9	5
8	8	1	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF5 (Le Ruisseau)

Période jour (7h-22h)

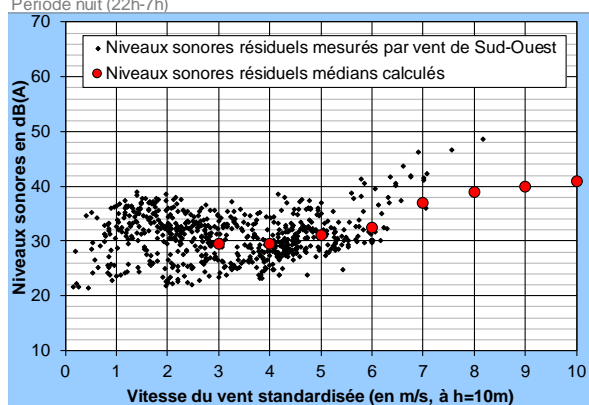


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

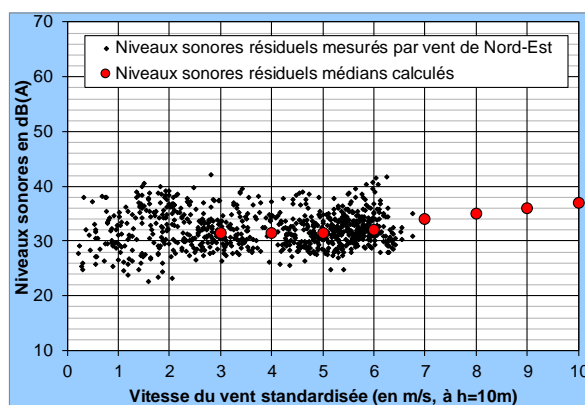


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



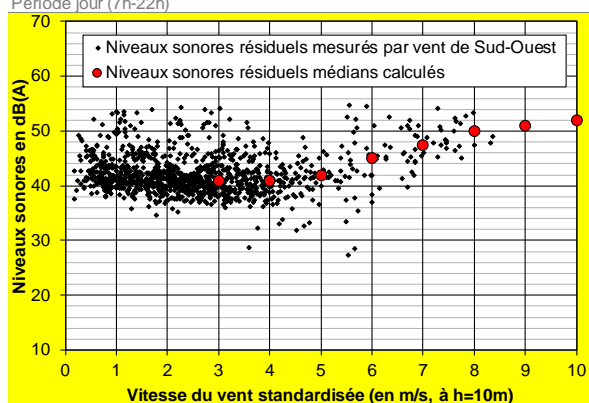
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

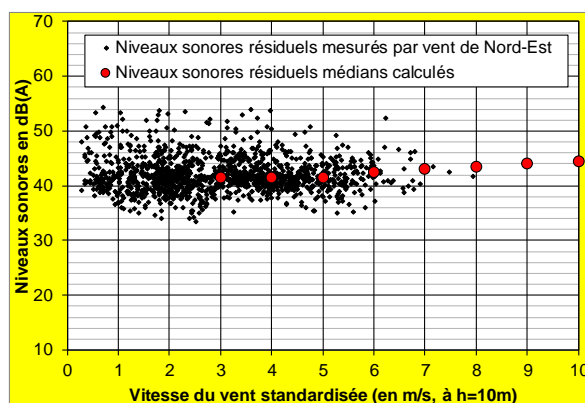
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	335	309	120	123
4	221	316	159	84
5	111	182	94	195
6	45	56	37	182
7	33	13	9	5
8	13	1	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF6 (Le Bois de l'Age)

Période jour (7h-22h)

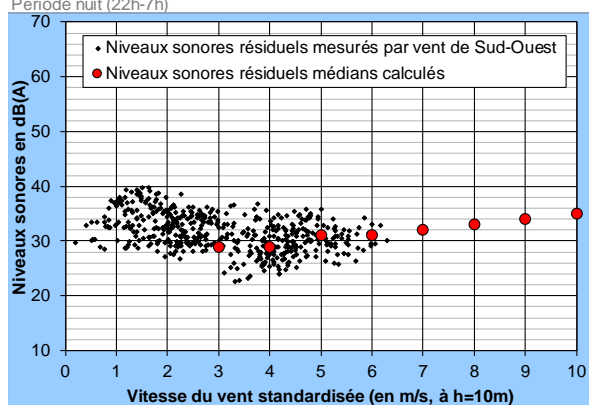


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

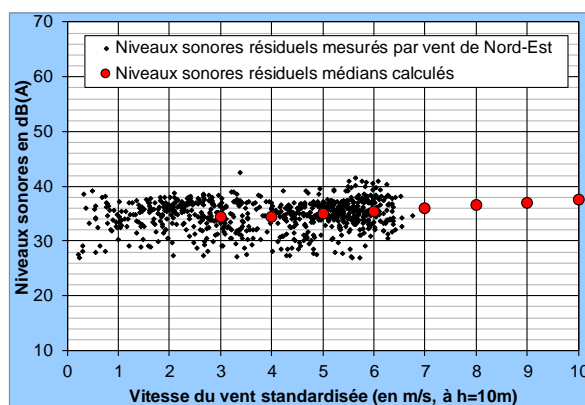


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	257	250	85	121
4	136	282	113	88
5	52	166	78	189
6	34	54	20	179
7	32	12	0	4
8	12	1	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

A6 Données et hypothèses de calculs

Hypothèses de calcul CadnaA

Dans la modélisation du projet, les hypothèses suivantes sont retenues :

- ▶ Absorption du sol : $G = 0,68$.
- ▶ Température : 10°C, Hygrométrie : 70 %.
- ▶ Prise en compte des surfaces boisées selon carte IGN (H arbres=10m).
- ▶ Calcul en deux secteurs de vent : Sud-Ouest [135° ; 315°] & Nord-Est [315° ; 135°].
- ▶ Prise en compte du bâti « habité » le plus exposé.
- ▶ Rose des vents moyenne annuelle issue d'une station météorologique localisée sur le site.

Implantation des machines :

L'implantation considérée dans le cadre de cette étude est la suivante :

Réf.	Coordonnées Lambert 93	
	X	Y
R1	535 469,30	6 575 256,80
R2	535 586,40	6 574 840,00
R3	534 843,00	6 575 085,50
R4	535 035,60	6 574 722,60

Données acoustiques Siemens Gamesa SG132 / 3.465MW, moyeu à 114 mètres.

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur.

SG132 / 3.465MW Moyeu 114m	Niveaux de puissance en dB(A)							
Vitesses standardisée	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Standard Mode	94,8	97,8	102,7	105,9	106,2	106,1	106,1	106,1
Mode bridé N1-105	94,8	97,8	102,7	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Mode bridé N2-104	94,8	97,8	102,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode bridé N3-103	94,8	97,8	102,5	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Mode bridé N4-102	94,8	97,8	101,9	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
Mode bridé N5-101	94,8	97,8	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
Mode bridé NRS A	94,8	97,1	102,2	105,8	106,2	106,1	106,1	106,1
Mode bridé NRS B	94,8	96,1	101,1	104,7	106,2	106,1	106,1	106,1
Mode bridé NRS C	94,8	96,0	100,0	103,6	106,2	106,1	106,1	106,1

SG132 / 3.465MW Moyeu 114m	Spectre 1/1 octave en dB(A)								
Fréquences	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Standard Mode 8m/s	76,3	82,7	91,1	97,9	101,2	100,4	97,1	94,3	91,4

Données acoustiques Siemens Gamesa SG145 / 4.5MW, moyeu à 107,5 mètres.

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur.

SG145 / 4.5MW Moyeu 107,5m	Niveaux de puissance en dB(A)							
Vitesses standardisée	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Standard Mode	95,1	99,1	104,1	107,7	107,8	107,8	107,8	107,8
Mode bridé N1-105,7	95,1	99,1	104,1	105,7	105,7	105,7	105,7	105,7
Mode bridé N2-105,2	95,1	99,1	104,1	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
Mode bridé N3-103,7	95,1	99,1	103,5	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7
Mode bridé N4-102,7	95,1	99,1	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7
Mode bridé N5-101,7	95,1	99,1	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7
Mode bridé N6-99,9	95,1	99,1	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Mode bridé N7-99	95,1	98,6	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
Mode bridé N8-987	95,1	97,9	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0

SG145 / 4.5MW Moyeu 107,5m	Spectre 1/1 octave en dB(A)								
Fréquences	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Standard Mode 8m/s	78,2	90,3	95,9	99,4	100,4	102,2	101,8	95,6	82,1

A7

Impact acoustique après optimisation

Eoliennes Siemens Gamesa SG132 / 3.465MW, moyeu à 114m

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG132 / 3,465MW HH1 14m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		24,7	27,7	31,8	33,2	34,2	35,9	36,0	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,0	38,0	40,5	43,5	46,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		19,7	22,7	25,8	23,0	28,2	29,7	30,6	31,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,5	31,0	33,0	34,0	35,0	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frêté	Contribution du parc		18,0	21,0	23,6	21,6	26,7	28,3	29,0	29,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,0	30,5	32,5	33,5	34,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		23,3	26,3	29,4	25,9	31,6	33,1	34,2	35,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	31,0	33,0	33,0	36,0	38,0	39,0	40,0
	Emergence		1,0	1,5	2,5	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		22,2	25,2	28,7	25,8	30,4	31,9	33,0	33,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,0	32,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,5	2,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Poumaret	Contribution du parc		27,3	30,3	33,9	32,1	35,4	37,4	38,2	39,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	31,5	35,0	35,0	38,0	40,0	41,0	42,0
	Emergence		3,5	5,5	6,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		23,5	26,5	30,1	27,7	31,6	33,3	34,3	35,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	29,5	32,5	33,5	36,5	38,5	39,5	40,5
	Emergence		2,0	3,5	4,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		19,2	22,2	25,9	25,2	27,4	29,4	29,9	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,0	27,5	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,0	1,5	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		18,9	21,9	25,6	25,3	27,1	29,2	29,6	30,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,0	27,5	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,0	1,5	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		27,0	30,0	31,8	32,2	36,5	38,2	38,5	38,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	33,0	34,5	35,5	40,0	41,5	42,5	43,0
	Emergence		2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		27,9	30,9	31,9	31,4	37,2	39,1	39,4	39,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	33,5	34,5	35,0	40,0	42,0	42,5	43,5
	Emergence		2,0	3,5	3,0	2,5	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		20,2	23,2	24,5	22,2	29,0	30,8	31,3	31,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,0	31,5	34,0	35,0	36,0	36,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	2,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG132 / 3,465MW HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		24,3	27,3	31,4	33,9	32,5	31,1	31,6	33,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,0	37,5	38,0	40,0	40,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		20,9	23,9	26,1	25,4	25,9	27,2	27,9	28,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	35,0	36,0	36,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		19,4	22,4	24,0	23,8	24,7	25,5	26,4	26,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	32,5	33,0	33,5	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		23,7	26,7	28,9	27,7	28,3	30,0	30,8	31,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	35,0	35,5	36,5	38,0	39,0	39,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		22,8	25,8	28,3	27,5	27,6	29,0	29,7	30,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	35,0	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		27,3	30,3	33,2	32,7	32,5	33,8	34,4	34,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	33,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		1,5	2,5	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		23,8	26,8	29,5	28,9	28,7	30,1	30,7	31,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		1,0	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		19,7	22,7	25,8	26,3	25,7	25,9	26,6	27,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,5	33,5	34,0	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,1	22,1	25,3	26,0	25,3	25,2	25,9	26,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,5	33,5	34,0	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		27,0	30,0	31,3	32,9	33,8	33,5	34,7	35,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	34,0	34,5	35,5	37,0	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	2,5	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		27,9	30,9	31,4	32,3	34,2	34,3	35,7	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	34,0	34,5	35,5	37,0	37,5	39,0	39,5
	Emergence		1,5	2,5	3,0	3,0	3,0	2,5	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		20,7	23,7	24,3	23,7	26,1	26,7	28,0	28,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	35,5	36,0	36,0	36,5	37,5	38,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Eoliennes Siemens Gamesa SG145 / 4.5MW, moyeu à 107,5m

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<36,5	36,5	36,5	40,5	43,5	46,0	48,0	49,5	50,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		25,4	29,4	31,5	31,1	36,1	36,9	37,5	37,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,0	37,5	41,0	43,5	46,5	48,5	50,0	50,5
	Emergence		0,5	1,0	0,5	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<29,0	29,0	29,0	29,0	30,5	32,0	33,0	34,0	35,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		20,3	24,2	25,4	24,7	28,0	29,9	31,3	32,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	30,0	30,5	31,5	33,5	34,5	36,0	37,0
	Emergence		0,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		18,7	22,6	23,7	23,1	26,7	28,3	30,0	31,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	30,0	30,0	31,0	33,0	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,0	29,0	29,0	31,0	33,0	35,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		23,9	27,9	29,0	28,3	30,9	33,4	34,6	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,5	33,0	34,5	36,5	38,0	39,0	40,5
	Emergence		1,0	2,5	2,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		22,8	26,7	28,1	27,3	29,9	32,5	33,4	35,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,0	33,0	34,0	36,0	37,5	38,5	40,0
	Emergence		1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<25,5	25,5	25,5	29,0	33,0	36,0	38,0	39,0	40,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		28,2	32,2	33,8	32,8	35,2	38,2	38,8	40,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	33,0	35,0	36,0	38,5	41,0	42,0	43,0
	Emergence		4,5	7,5	6,0	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		24,0	28,0	29,5	28,6	31,1	33,8	34,6	36,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	30,0	32,5	34,5	37,0	39,5	40,5	41,5
	Emergence		2,5	4,5	3,5	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		19,9	23,9	25,7	24,7	27,8	30,3	30,9	31,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	28,0	30,5	33,5	36,5	38,5	39,5	40,5
	Emergence		1,0	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,4	23,3	25,3	24,3	27,5	29,9	30,4	31,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	27,5	30,5	33,5	36,5	38,5	39,5	40,5
	Emergence		1,0	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<29,5	29,5	29,5	31,0	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		28,0	32,0	33,1	32,8	37,4	38,1	40,1	40,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	34,0	35,0	35,5	40,0	41,5	43,0	44,0
	Emergence		2,5	4,5	4,0	3,0	3,0	2,5	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		28,4	32,4	33,2	32,9	37,2	38,0	40,4	41,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	34,0	35,0	35,5	40,0	41,5	43,0	44,0
	Emergence		2,5	4,5	4,0	3,0	3,0	2,5	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<29,0	29,0	29,0	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		20,7	24,7	25,5	25,0	28,6	30,0	32,3	33,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	30,5	32,0	32,0	33,5	35,0	36,0	37,0
	Emergence		0,5	1,5	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,5	37,5	37,5	37,5	39,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		25,0	29,0	29,7	29,6	32,2	32,5	34,1	34,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	38,0	38,0	39,5	40,5	41,0	42,0	42,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,0	31,0	31,0	32,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		21,7	25,7	26,2	26,0	26,5	27,5	28,1	29,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	33,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0
	Emergence		0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		20,1	24,1	24,6	24,3	24,9	26,1	26,7	27,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	32,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,0	33,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		24,5	28,4	29,1	28,9	29,2	30,0	30,6	31,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,5	35,0	36,0	37,0	38,0	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		23,6	27,6	28,2	28,1	28,5	29,2	29,8	30,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,0	35,0	36,0	36,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmarec)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmarec	Contribution du parc		28,3	32,2	33,0	32,9	33,3	33,7	34,3	34,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		2,0	3,5	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		24,5	28,4	29,1	29,0	29,4	30,0	30,7	31,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	33,0	33,0	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		20,4	24,4	25,1	25,0	25,9	26,3	27,1	27,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	32,0	33,0	34,0	34,5	35,0	35,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,6	23,5	24,3	24,2	25,2	25,6	26,4	26,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,5	31,5	31,5	31,5	32,0	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		28,0	31,9	32,3	31,9	33,2	34,7	35,5	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	34,5	35,0	35,0	36,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		1,5	3,0	3,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		28,5	32,4	32,8	32,2	33,1	34,9	35,5	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	35,0	35,0	35,0	36,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		2,0	3,5	3,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,5	34,5	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		21,3	25,3	25,7	25,3	25,6	27,3	27,7	29,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Hear me.

PROJET DE PARC EOLIEN
« LE RENARD » (86-87) –
RAPPORT D'ETUDE
D'IMPACT ACOUSTIQUE
RA-20020-01-A – 11/02/2020

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY



sixense

PROJET DE PARC EOLIEN « LE RENARD » (86-87) – MISE A JOUR DU RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE POUR PORTER-A-CONNAISSANCE

RA-20020-01-A – 11/02/2020



Evaluation de la prestation

Synthèse

Dans le cadre du projet de parc éolien dit « Le Renard », situé sur le territoire des communes d'Adriers (86) et de Bussière-Poitevine (87), la société SIEMENS GAMESA a confié au bureau d'ingénierie SIXENSE Engineering (sous son ancienne dénomination SIXENSE Environment) la réalisation d'une étude d'impact acoustique entre 2014 et 2018.

Les dernières évolutions du projet nécessitent un Porter-à-connaissance et donc la mise à jour de l'étude d'impact acoustique.

L'étude d'impact acoustique est conforme aux recommandations de la norme NF S31-114, ainsi qu'à l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. La méthodologie consiste à évaluer la sensibilité acoustique du projet, à partir de mesures d'état initial acoustique qui sont corrélées à la vitesse et à la direction du vent, et à partir d'un calcul de l'impact acoustique du projet.

L'état initial a été caractérisé à l'aide d'une campagne de mesures de bruit au niveau de 6 zones habitées, et de relevés météorologiques grande hauteur par mât météo. Ces mesures ont été réalisées sur une période continue de 5 semaines.

L'analyse croisée des données Bruit et Vent a conduit à définir des classes homogènes selon les 2 directions de vent dominantes Sud-Ouest et Nord-Est.

Le calcul d'impact acoustique du projet a été réalisé à l'aide du logiciel CadnaA, à partir d'une modélisation géométrique et acoustique 3D du site et du projet, sur la base d'un fonctionnement nominal de l'ensemble des éoliennes. Une analyse croisée de l'état initial et de la modélisation acoustique permet de définir la sensibilité acoustique du projet en termes d'émergences sonores dans l'environnement, et de prévenir les éventuels dépassements des seuils réglementaires.

<u>1</u>	<i>Introduction</i>	4
<u>2</u>	<i>Etat acoustique initial</i>	8
<u>3</u>	<i>Calcul d'impact du projet</i>	16
<u>4</u>	<i>Mesures de réduction et d'accompagnement</i>	23
<u>5</u>	<i>Conclusion</i>	27
<u>A1</u>	<i>Arrêté du 26 août 2011 - Extraits relatifs au bruit - Sections 1 et 6</i>	28
<u>A2</u>	<i>Matériel de mesures</i>	30
<u>A3</u>	<i>Evolutions temporelles des niveaux sonores et de la vitesse du vent</i>	31
<u>A4</u>	<i>Graphes de nuages de points en dB(A) – pour moyeu à 114m</i>	35
<u>A5</u>	<i>Graphes de nuages de points en dB(A) – pour moyeu à 107,5m</i>	41
<u>A6</u>	<i>Résultats avec éoliennes SG3.4-132 3.0MW DTs (moyeu 114m)</i>	47
<u>A7</u>	<i>Résultats avec éoliennes SG3.4-132 3.3MW DTs (moyeu 114m)</i>	56
<u>A8</u>	<i>Résultats avec éoliennes SG3.4-132 3.465MW DTs (moyeu 114m)</i>	65
<u>A9</u>	<i>Résultats avec éoliennes SG3.4-132 3.65MW DTs (moyeu 114m)</i>	74
<u>A10</u>	<i>Résultats avec éoliennes SG145/4.5MW (moyeu 107,5m)</i>	83

Rédaction

David SLAVIERO

Approbation

-

1 INTRODUCTION

1.1. OBJET DE L'ETUDE

La société SIEMENS GAMESA envisage l'implantation d'un parc éolien sur le territoire des communes d'Adriers et de Bussière-Poitevine, à cheval sur les départements de la Vienne (86) et de la Haute-Vienne (87) : le projet éolien dit « Le Renard ».

Le volet acoustique du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter le projet avait été réalisé par SIXENSE Environment, actuel SIXENSE Engineering. Les dernières évolutions du projet nécessitent un Porter-à-connaissance de l'administration, et donc une mise à jour de l'étude d'impact acoustique, objet du présent rapport.

L'étude d'impact acoustique, qui a pour but d'évaluer la sensibilité acoustique du projet, se décompose en 4 phases :

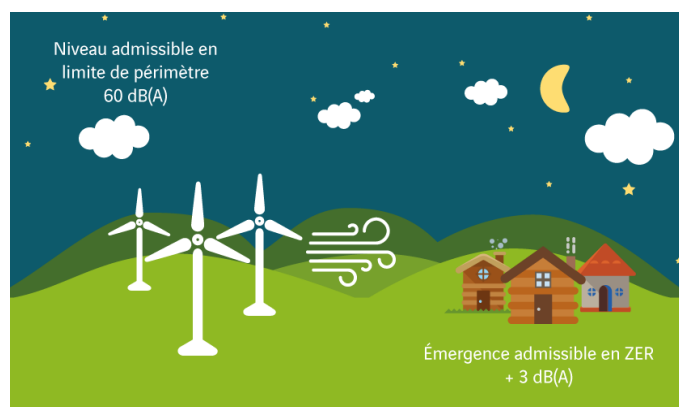
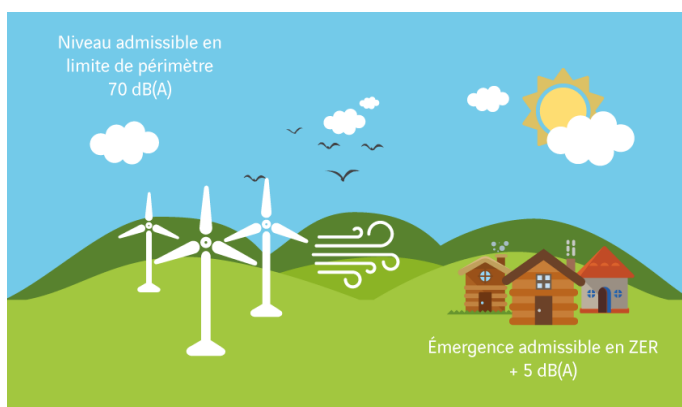
- ▶ Mesures acoustiques de caractérisation de l'état initial, avec analyse météorologique.
- ▶ Calcul de l'impact acoustique avec prise en compte de la rose des vents moyenne du site.
- ▶ Evaluation de la sensibilité acoustique du projet (selon l'arrêté du 26 août 2011).
- ▶ Mesures de réduction le cas échéant (fonctionnement optimisé).

Les dernières évolutions du projet consistent à envisager aujourd'hui l'implantation possible de différentes versions de l'éolienne Siemens Gamesa SG132, équipées de serrations. Les éoliennes SG145 comme envisagées initialement, restent toujours une des possibilités (sans serrations pour ce modèle).

1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le parc éolien sera soumis aux exigences de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Les sections de l'arrêté relatives au bruit sont présentées en annexe 1, et schématisées ci-après :



Commentaires :

- ▶ Les Zones à Emergence Réglementée (ZER) désignent, de façon simplifiée, les zones habitées potentiellement exposées aux nuisances sonores du parc éolien, ainsi que les zones constructibles.
- ▶ Le seuil d'émergence à respecter ne s'applique que lorsque le niveau de bruit ambiant en ZER est supérieur à 35 dB(A).
- ▶ En outre, l'arrêté précise qu'un contrôle de tonalité marquée doit être réalisé.

1.3. DESCRIPTIF DU SITE

Description	Caractéristiques	Remarques
Caractérisation de l'état initial sur le site	6 points fixes (PF) de 4 semaines. Mesure du vent à hauteur des microphones et pluviométrie. 1 mesure météo grande hauteur.	Du 25 avril au 30 mai 2018.
Implantation	Sur le territoire des communes d'Adriers et de Bussière-Poitevine.	Départements de la Vienne (86) et de la Haute-Vienne (87).
Habitations	Plusieurs villages aux alentours. Quelques habitations isolées.	Le Poumaret, Chez Lathus Bas, La Grande Ferrière, Le Ruisseau, La Gaingauderie, ...
Infrastructures	Route N147 à L'Est.	Très circulée le jour. Assez circulée la nuit.
	Routes D10 au Nord et D112 au Sud de la zone d'étude.	Trafic modéré le jour. Trafic faible la nuit.
	Routes de dessertes locales.	Peu circulées de jour comme de nuit.
Végétations & relief	Quelques parcelles très boisées à l'Est et au Sud. Relief peu prononcé.	Parcelles principalement dédiées aux activités agricoles et forestières.

Projet	Caractéristiques	Remarques
Localisation	Au Nord du Poumaret, au Sud de la Grande Ferrière.	Voir planche page suivante.
Eoliennes	4 machines.	Plusieurs modèles d'éoliennes disposant de plusieurs gammes de puissance sont envisagés : Eoliennes Siemens Gamesa SG3.x-132 DTs ¹ . Moyeu 114m. Gamme de puissances possibles : 3.0MW, 3.3MW, 3.465MW, 3.65MW. OU Eoliennes Siemens Gamesa SG145 / 4.5MW . Moyeu 107,5m.

La planche 1 page suivante permet de visualiser le site, ainsi que la position des points de mesure d'état initial.

¹ « DTs » pour DinoTails (traduction « queue de dinosaure ») : technologie développée par Siemens Gamesa consistant à équiper une éolienne de pales avec les bords de fuite en **dents de scie**, permettant de limiter le bruit d'origine aérodynamique de l'éolienne. Le modèle d'éolienne porte alors la mention « DTs ».

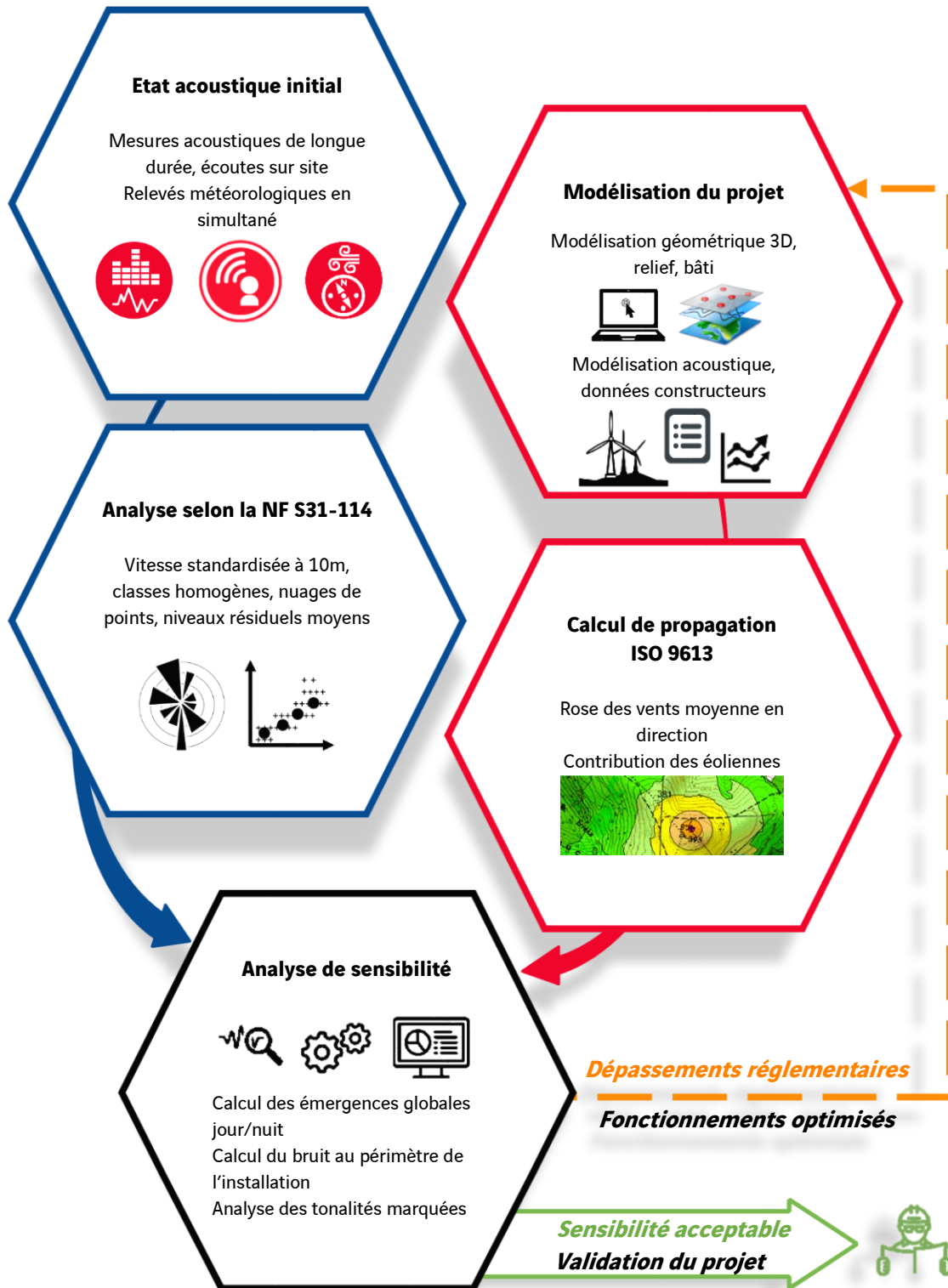
Planche 1 - Localisation de la zone d'étude et des points de mesures réalisés



Les coordonnées des points de mesures sont indiquées dans le tableau suivant :

Ref.	Coordonnées spatiales en Lambert 93	
	X	Y
PF1 - La Grande Ferrière	535 856	6 576 100
PF2 - Lépinay	533 822	6 573 872
PF3 - Chez Champleau	534 488	6 573 681
PF4 - Le Poumaret	535 511	6 573 896
PF5 - Le Ruisseau	533 513	6 575 250
PF6 - Le Bois de l'Age	534 614	6 575 804

1.4. METHODOLOGIES UTILISEES



2 ETAT ACOUSTIQUE INITIAL

La caractérisation du niveau sonore résiduel a été réalisée **du 25 avril au 30 mai 2018**.

2.1. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

Les mesures acoustiques brutes sont analysées par échantillons de 10 minutes, et corrélées aux conditions de vent constatées sur le site.

Des mesures météorologiques (vitesse et direction du vent) ont été réalisées durant toute la période :

- ▶ Les relevés de vent ont été réalisés par SIEMENS GAMESA à l'aide d'un mât météo grande hauteur situé sur la zone d'implantation du projet. SIEMENS GAMESA a privilégié ce moyen de mesures météorologiques permettant de diminuer fortement les incertitudes et ainsi obtenir des relevés de meilleure qualité.
- ▶ Les données de pluie ont été relevées par un pluviomètre digital installé à proximité d'un des points de mesures, par SIXENSE ENGINEERING.
- ▶ Des relevés de vent ont été effectués à hauteur de chacun des microphones.

L'analyse croisée des données Bruit et Vent permet d'aboutir à des niveaux sonores résiduels moyens par vitesse de vent, à partir d'échantillons de 10 minutes.

- ▶ Dans un premier temps, des graphes de nuages de points représentent la dispersion des échantillons sonores par vitesse de vent, sur la base de périodes élémentaires de 10 minutes, en niveaux L_{50}^2 .
- ▶ Sont alors retenus des niveaux acoustiques représentatifs par vitesse de vent, caractérisant les différentes ambiances sonores. Ils sont déterminés par calcul statistique des médianes des échantillons mesurés par classe de vent. Une interpolation linéaire aux valeurs de vitesses de vent entières est ensuite réalisée (cf. §7.3.1 de la norme NF S31-114). Cette analyse statistique permet de retenir des niveaux sonores représentatifs des conditions météorologiques rencontrées lors des mesures.
- ▶ Si le nombre d'échantillons n'est pas suffisant (le nombre minimal d'échantillons considéré comme acceptable est de 10) ou si nous considérons que la valeur médiane calculée n'est pas représentative à une vitesse de vent, nous nous permettons d'ajuster ou d'extrapoler le résultat en fonction de l'allure générale des nuages de points et de notre expérience sur des sites similaires (base de données interne de plus de 300 parcs éoliens).

² L'indice statistique L_{50} correspond au niveau de bruit dépassé pendant au moins 50% du temps de la période considérée. Il permet de s'affranchir des bruits ponctuels, tels que les passages ponctuels de véhicules. Il représente un niveau sonore stable. Cet indice fractile est celui défini comme le descripteur du niveau sonore de la norme NF S31-114 relative au mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne.

2.2. CONDITIONS DE MESURES

Réf.	Localisation	Prises de vue	Degré de perception des sources de bruit (De NP à +++)
PF1	Chez M. HULIN La Grande Ferrière En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Trafic routier N147 (+++) - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à ++) - Animaux de la ferme (épisode ++) - Vent dans les arbres (+ à ++) - Passages d'avions épisodiques (++) - Activités agricoles épisodiques (++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF2	Chez Mme COUMANS Lépinay En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à +) - Animaux de la ferme (épisode ++) - Vent dans les arbres (NP à +) - Passages d'avions épisodiques (++) - Crapauds épisodiques (++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF3	Chez Mme FORD Chez Champleau En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à ++) - Vent dans les arbres (+ à ++) - Crapauds épisodiques (+++) - Vaches (épisode ++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF4	Chez M. AUGRY Le Poumaret En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (+ à ++) - Animaux de la ferme (épisode + à ++) - Vent dans les arbres (+ à ++) - Crapauds épisodiques (++) - Passages d'avions épisodiques (++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF5	Chez M. COLHOUN Le Ruisseau En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à +++) - Activités agricoles épisodiques (+) - Vent dans les arbres (NP à +) - Crapauds épisodiques (++) - Insectes nocturnes épisodiques (++)
PF6	Chez M. MALPEYRE Le Bois de l'Age En champ libre, à h = 1,5m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (NP à ++) - Activités agricoles épisodiques (+++) - Vent dans les arbres (NP à +) - Crapauds épisodiques (+) - Insectes nocturnes épisodiques (++) - Passages d'avions épisodiques (+) - Trafic routier au loin (NP à +)

Légende : (NP) Non perceptible ; (+) Peu Perceptible ; (++) Modérément perceptible ; (+++) Très perceptible.

Chaque microphone est équipé d'une protection "tout-temps" (boule anti-pluie) et est relié à un sonomètre intégrateur de classe I. Chaque chaîne de mesures (sonomètre + câble + microphone) a été calibrée avant et après les mesures, sans qu'aucune dérive particulière n'ait été constatée.

L'enregistrement est effectué en continu par la méthode des LAeq courts. Cette méthode permet de réaliser une analyse statistique fine des niveaux sonores et de coder éventuellement des événements parasites lorsque ceux-ci sont clairement identifiables.

Le matériel de mesure utilisé est présenté en annexe 2 du présent rapport.

2.3. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Globalement, les conditions de mesures sont conformes à la norme NF S31-010, à laquelle renvoie la norme NF S31-114.

La planche suivante présente l'évolution temporelle des données météorologiques sur la période de mesure.

Les vitesses de vent standardisées à 10m sont calculées à partir des données mesurées et fournies par SIEMENS GAMESA.

Planche 2 - Relevés météo sur site du 25 avril au 30 mai 2018 – Vs pour moyeu 114m

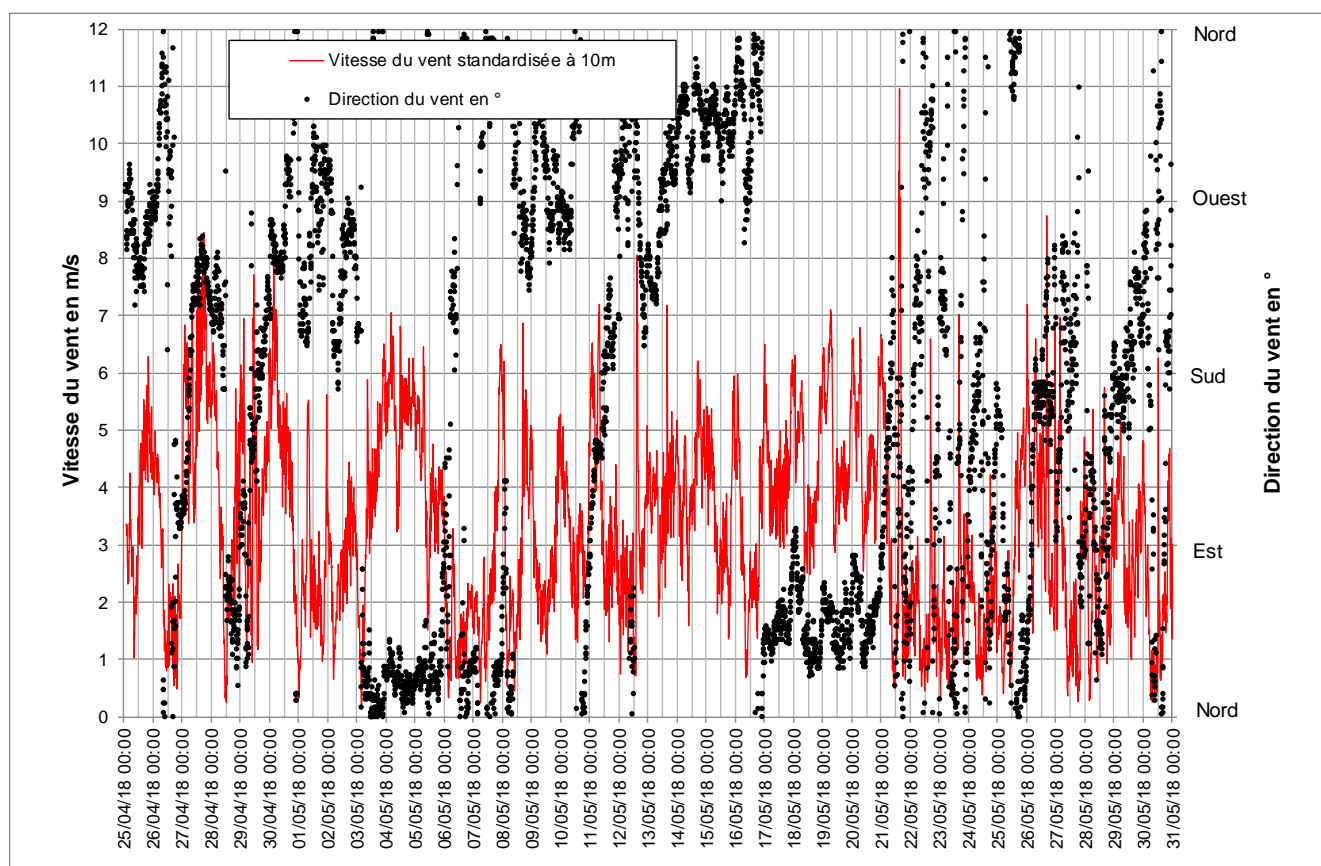
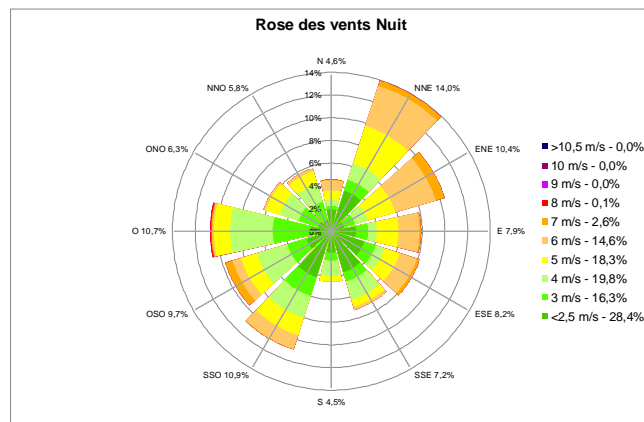
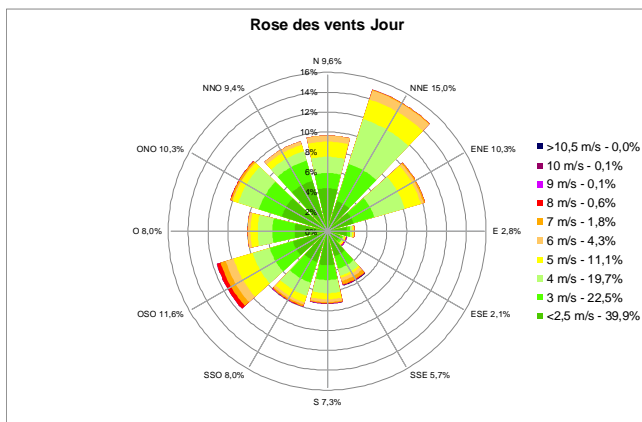
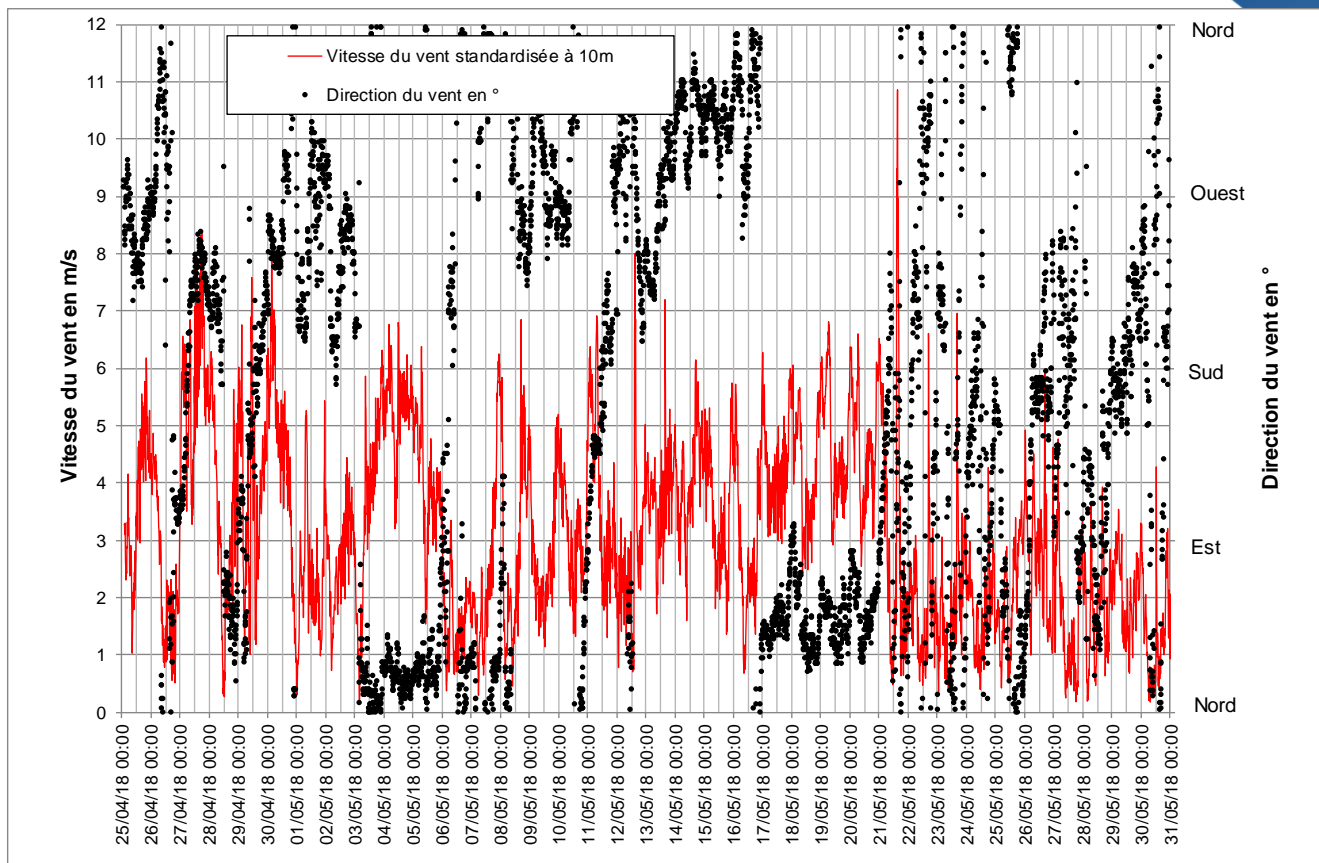


Planche 3 - Relevés météo sur site du 25 avril au 30 mai 2018 - Vs pour moyeu 107,5m



Commentaires :

- ▶ Les périodes de précipitations marquées, détectées à l'aide du pluviomètre digital installé sur site, ont été supprimées des analyses.
- ▶ La vitesse du vent (standardisée à 10m) fluctue globalement entre 1 et 8 m/s tout au long de la campagne.
- ▶ Les directions de vent rencontrées pendant la campagne de mesure ont principalement été de Nord-Est et de Sud-Ouest. Ces directions de vent sont cohérentes avec la rose des vents long terme du site.

2.4. ANALYSES DES NIVEAUX SONORES

2.4.1 Evolutions temporelles

Les évolutions temporelles des mesures, corrélées aux vitesses de vent sont présentées sur les graphes en annexe 3 de ce document, sur lesquels sont tracés les niveaux sonores L_{50} .

Commentaires :

- ▶ Les graphes illustrent clairement les variations sonores au cours des périodes diurnes et nocturnes successives.
- ▶ Les interruptions dans le tracé des graphes correspondent à des périodes particulièrement bruyantes et perturbées par la pluie ou à des événements jugés non représentatifs. Ces périodes ont été supprimées de l'analyse pour une meilleure pertinence et une meilleure corrélation acoustique/météo.
- ▶ Aux points PF2 (Lépinay) et PF6 (Le Bois de l'Age), la longue interruption de la mesure, du 28/29 avril au 3 mai, est due à un débranchement de l'appareil par les riverains.
- ▶ Pour l'ensemble des points de mesures, vers 5h30 du matin, on observe une augmentation brusque des niveaux sonores, due au réveil de la nature. Le réveil de la nature étant variable tout au long de l'année (en horaire et en intensité sonore), les échantillons sonores nocturnes entre 5h30 et 7h ont été exclus des analyses, pour une meilleure représentativité annuelle des niveaux résiduels retenus et afin de ne pas risquer de surestimer ces valeurs de référence.
- ▶ Pour l'ensemble des points de mesures, on ne constate aucune période pour laquelle la vitesse de vent a excédé 5 m/s à hauteur de microphone.

Pour l'ensemble des points de mesures, nous avons constaté une influence souvent significative du chant des grenouilles/crapaud, sur certaines périodes de la journée et/ou de la nuit, dès le début de la campagne (bandes de fréquences de l'ordre de 1600 à 2500 Hz), puis celui des insectes nocturnes (bandes de fréquences de l'ordre de 4000 à 5000 Hz).

Ces bruits n'étant pas permanents à l'échelle d'une année type, et afin de placer l'analyse d'impact du parc éolien dans une approche la plus représentative possible, ces bruits particuliers ont été filtrés des niveaux retenus.

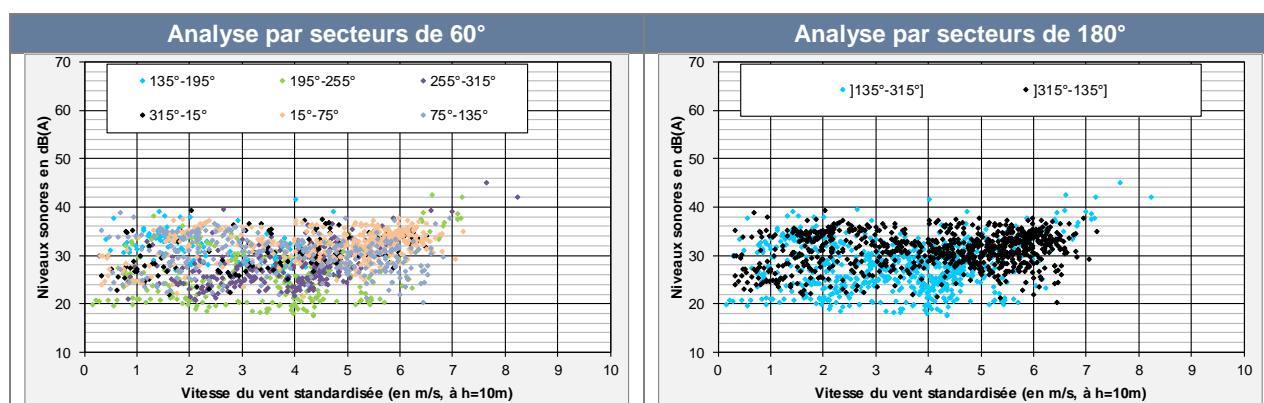
2.4.2. Classes homogènes

Les niveaux sonores enregistrés varient différemment avec la vitesse du vent selon les conditions de mesurages (période de la journée, paramètres météorologiques, sources de bruit particulières sur site, saisonnalité...). Ainsi, conformément à la norme NF S31-114, des classes homogènes sont définies afin d'obtenir une meilleure cohérence et une meilleure représentativité de l'évolution des niveaux résiduels en fonction de la vitesse du vent.

Analyse de la dispersion des échantillons par vitesse de vent :

Les graphes de la planche ci-dessous présentent l'analyse des mesures sous forme de nuages de points, en considérant un découpage des secteurs de vent par tranche de 60° et 180°, pour le point PF4 (Le Poumaret), en période nocturne.

Planche 4 - Echantillons de bruit résiduel du PF4 (Le Poumaret) en période nocturne



Commentaires :

- ▶ **Pour l'ensemble des points de mesure**, comme le montre les graphes de la planche ci-dessus pour le point PF4 (à titre d'illustration), le découpage par secteurs de vent de 60° ne se justifie pas. Un découpage par secteur de 180° selon les vents prédominants du site définis par la rose des vents annuelle, est retenu pour une meilleure caractérisation sonore, soit les directions Sud-Ouest et Nord-Est.
- ▶ Les seuils d'émergences réglementaires sont définis par la période considérée (respectivement 3 ou 5 dB(A) pour les périodes nuit et jour indépendamment de la direction du vent).

Planche 5 - Classes homogènes retenues

Classes homogènes Jour	Classes homogènes Nuit
Secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]	Secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]
Secteur Nord-Est]315° ; 135°]	Secteur Nord-Est]315° ; 135°]

2.4.3. Niveaux résiduels retenus

L'analyse croisée des niveaux sonores enregistrés et des conditions de vent permet d'aboutir à des graphes de nuages de points pour chaque classe homogène, représentant la dispersion des échantillons sonores³ par vitesse de vent. Ils sont fournis en annexes 4 & 5 selon les 2 hauteurs de moyeux envisagées.

Les tableaux ci-après présentent les niveaux sonores résiduels retenus, arrondis à 0,5 dB(A).

Planche 6 - Niveaux résiduels retenus pour une hauteur de moyeu de 114m

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne – Secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	56,5	42,5	44,0	42,0	42,5	41,0
4	56,5	43,0	44,0	42,0	43,0	41,0
5	56,5	44,5	44,0	42,0	43,5	42,5
6	57,0	45,5	44,0	42,5	46,0	43,0
7	58,0	48,0	45,0	44,5	46,5	46,5
8	58,0	49,5	46,0	46,0	47,0	49,0
9	58,0	50,5	47,0	47,0	48,0	50,0
10	58,0	51,0	48,0	48,0	49,0	51,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne – Secteur Nord-Est]315° ; 135°]					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	57,0	43,0	46,0	44,5	44,5	41,5
4	57,0	44,0	46,5	45,0	44,5	41,5
5	57,0	44,0	46,5	45,0	44,5	42,0
6	57,0	44,0	46,5	45,0	44,5	42,0
7	57,0	44,5	47,0	46,0	45,5	42,0
8	57,0	45,0	48,0	47,0	46,0	42,5
9	57,0	46,0	49,0	48,0	47,0	43,0
10	57,0	47,0	50,0	49,0	48,0	43,5

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne – Secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	37,0	30,0	29,5	26,0	30,0	30,5
4	37,5	30,0	29,5	26,0	30,0	30,5
5	40,0	30,0	30,5	28,5	31,5	31,0
6	43,0	30,0	32,0	32,0	32,5	31,0
7	45,5	31,0	34,0	35,0	37,0	32,0
8	47,5	32,0	36,0	37,0	39,0	33,0
9	49,0	33,0	37,0	38,0	40,0	34,0
10	50,0	34,0	38,0	39,0	41,0	35,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne – Secteur Nord-Est]315° ; 135°]					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	37,0	31,5	33,5	31,0	31,0	34,0
4	37,0	32,0	34,0	31,0	31,5	34,0
5	37,0	32,0	34,0	31,0	31,5	35,0
6	38,5	32,5	34,5	32,5	32,5	35,5
7	39,0	33,0	36,0	33,0	34,0	35,5
8	39,5	34,0	37,0	33,5	35,0	36,0
9	40,0	35,0	38,0	34,0	36,0	37,0
10	40,5	36,0	39,0	34,5	37,0	38,0

³ Par périodes élémentaires de 10 minutes en niveaux L₅₀.

Planche 7 - Niveaux résiduels retenus pour une hauteur de moyeu de 107,5m

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne – Secteur Sud-Ouest [135° ; 315°] Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	56,0	42,5	44,0	41,5	42,5	41,0
4	56,0	42,5	44,0	41,5	42,5	41,0
5	56,0	44,0	44,0	41,5	43,0	42,0
6	57,0	46,0	44,0	41,5	46,0	45,0
7	57,5	48,0	45,0	44,5	47,0	47,5
8	58,5	49,0	46,0	46,0	47,5	50,0
9	58,5	50,0	47,0	47,0	48,0	51,0
10	58,5	51,0	48,0	48,0	48,5	52,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne – Secteur Nord-Est [315° ; 135°] Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	57,0	43,0	46,0	44,5	44,5	41,5
4	57,0	43,0	46,5	44,5	44,5	41,5
5	57,0	43,0	46,5	44,5	44,5	41,5
6	57,0	44,0	46,5	44,5	44,5	42,5
7	57,0	44,5	46,5	46,5	45,5	43,0
8	57,0	45,0	47,0	48,0	46,0	43,5
9	57,0	45,5	48,0	49,0	47,0	44,0
10	57,0	46,0	49,0	50,0	48,0	44,5

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne – Secteur Sud-Ouest [135° ; 315°] Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	36,5	29,0	29,0	25,5	29,5	29,0
4	36,5	29,0	29,0	25,5	29,5	29,0
5	40,5	29,0	31,0	29,0	31,0	31,0
6	43,5	30,5	33,0	33,0	32,5	31,0
7	46,0	32,0	35,0	36,0	37,0	32,0
8	48,0	33,0	36,0	38,0	39,0	33,0
9	49,5	34,0	37,0	39,0	40,0	34,0
10	50,5	35,0	38,0	40,0	41,0	35,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne – Secteur Nord-Est [315° , 135°] Niveaux sonores en dB(A)					
	PF1 La Grande Ferrière	PF2 Lépinay	PF3 Chez Champleau	PF4 Le Poumaret	PF5 Le Ruisseau	PF6 Le Bois de l'Age
3	37,5	31,0	33,0	31,0	31,5	34,5
4	37,5	31,0	33,0	31,0	31,5	34,5
5	37,5	32,0	34,0	31,0	31,5	35,0
6	39,0	32,0	35,0	32,5	32,0	35,5
7	40,0	33,0	36,0	33,0	34,0	36,0
8	40,5	34,0	37,0	33,5	35,0	36,5
9	41,0	35,0	38,0	34,0	36,0	37,0
10	41,5	36,0	39,0	34,5	37,0	37,5

3 CALCUL D'IMPACT DU PROJET

3.1. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

3.1.1. Calcul des contributions sonores

Le calcul d'impact acoustique du projet est réalisé à l'aide de la plate-forme de calcul CadnaA (Version 2018 MR1). CadnaA permet de calculer :

- ▶ La propagation sonore dans l'environnement (selon la norme ISO 9613), en prenant en compte les différents paramètres influents : topographie, obstacles, nature du sol, statistiques de vent en direction...
- ▶ Les contributions sonores des sources de bruit, en octave, en des points récepteurs ou sous forme de cartes de bruit.

Le secteur d'étude est modélisé à partir d'un modèle numérique de terrain et du fond de plan IGN, incluant la position des habitations proches du projet.

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- ▶ Modélisation des éoliennes, en fonctionnement standard, par des sources ponctuelles omnidirectionnelles.
- ▶ Calculs en champ libre, à 1,5m du sol (homogène avec la hauteur des points de mesures).

Pour les calculs, nous discrétiserons en 2 directions de vent dominantes sur le site en cohérence avec l'analyse des niveaux sonores résiduels :

- ▶ Vent de tendance Sud-Ouest]135° ; 315°].
- ▶ Vent de tendance Nord-Est]315° ; 135°].

3.1.2. Emergences globales à l'extérieur

Les contributions sonores calculées des éoliennes et les niveaux sonores résiduels moyens retenus pour chaque vitesse de vent permettent de calculer pour chaque classe homogène :

- ▶ Les niveaux sonores ambiants futurs (par addition logarithmique).
- ▶ Les émergences sonores.
- ▶ Les éventuels dépassements réglementaires résultants.

Cette analyse est présentée sous la forme de tableaux récapitulatifs du même type que la planche ci-dessus, indiquée pour exemple (valeurs arrondies à 0,5 dB(A) pour les calculs d'émergence et de dépassement).

Planche 8 - Aide à la lecture de l'analyse de sensibilité

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		30,0	31,0	34,0	37,0	40,5	44,0	46,0	47,0	48,0
Point de contrôle n°1	Contribution du parc	33,4	35,1	35,6	40,7	42,2	43,1	43,1	43,2	43,2
	Niveau ambiant futur	35,0	36,5	38,0	42,0	44,5	46,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	5,0	5,5	4,0	5,0	4,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire	0,0	1,5	1,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Quelques explications des éléments du tableau :

- ▶ **Niveau résiduel retenu PF1** : Niveaux sonores résiduels jugés représentatifs au point de contrôle n°1. Ils sont issus des mesures au point PF1 lors de l'état initial.
- ▶ **Contribution du parc** : correspond au bruit particulier apporté par le projet éolien, calculé au niveau du point de contrôle via la modélisation 3D du projet.
- ▶ **Niveau ambiant futur** : bruit futur au niveau du point de contrôle. Il correspond à la somme (logarithmique) du niveau résiduel et de la contribution du parc.
- ▶ **Emergence** : L'émergence est la différence (arithmétique) entre le niveau sonore ambiant (avec bruit du projet) et le niveau résiduel (sans le bruit du projet).
- ▶ **Dépassement réglementaire** : Le dépassement réglementaire est défini selon les exigences de l'arrêté du 26/08/2011 à partir des seuils d'émergence max (de 3 dB(A) de nuit et de 5 dB(A) de jour) uniquement si le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A).
 - ▶ Le dépassement réglementaire est donc nul lorsque le niveau ambiant est inférieur ou égal à 35 dB(A), **ou** que l'émergence est limitée à 3 dB(A) de nuit (5 dB(A) de jour).
 - ▶ Dans le cas contraire, la valeur indiquée correspond au « dépassement à effacer ». Ce « dépassement à effacer » est calculé à partir de l'émergence calculée précédemment, du seuil autorisé jour ou nuit et du seuil de 35 dB(A).

Exemples :

- ▶ A 3 m/s, l'émergence est de 5 dB(A). Mais le niveau sonore ambiant futur (35 dB(A)) est inférieur au seuil de 35 dB(A). Le critère d'émergence ne s'applique pas : aucune non-conformité.
- ▶ Entre 4 et 7 m/s, le niveau sonore ambiant futur sera supérieur à 35 dB(A) : le critère d'émergence de +3 dB(A) maximum s'applique pour la période nocturne (+5 dB(A) le jour). Les émergences étant respectivement de 5,5 / 4 / 5 et 4 dB(A), il y aura potentiellement des dépassements d'émergence qu'il est nécessaire de traiter.
- ▶ A 4 m/s, le dépassement est de +1,5 dB(A) bien que l'émergence soit de 5,5 dB(A) (dépassement de +2,5 dB(A) attendu). En effet, le critère d'émergence ne s'applique qu'à partir de 35 dB(A). Diminuer la valeur du niveau de bruit ambiant de 1,5 dB(A) permet d'atteindre ce seuil et donc de respecter la réglementation.

3.1.3. Contrôle au périmètre

Pour répondre également à la réglementation, l'analyse de la sensibilité du parc en niveaux globaux est complétée par l'analyse des niveaux sonores futurs au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation.

Le périmètre est défini comme étant le périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R, avec $R = 1,2 \times (\text{hauteur du moyeu} + \text{longueur d'un demi rotor})$.

Dans le cadre de ce projet :

- ▶ Pour des éoliennes Siemens Gamesa SG3.x-132 avec un moyeu à $h=114\text{m}$, le rayon R vaut 216m.
- ▶ Pour des éoliennes Siemens Gamesa SG145 avec un moyeu à $h=107,5\text{m}$, le rayon R vaut 216m.

Le niveau sonore sera contrôlé en calculant une carte de bruit cumulé des éoliennes, à la vitesse de vent de 10 m/s, pour laquelle la puissance acoustique des machines est maximale.

3.1.4. Analyse des tonalités marquées

Le contrôle de tonalité marquée⁴ au sens de la norme NF S31-010 (méthode d'expertise) est réalisé sur la base du spectre d'émission 1/3 d'octave (en dBLin), fourni par le constructeur de la machine.

3.1.5. Impacts cumulés avec les parcs adjacents

L'article R122-5 du Code de l'Environnement demande à ce que soit étudié le « cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ▶ ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ▶ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

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

Aucun projet susceptible de rentrer dans le cadre de l'analyse des effets cumulés n'est recensé au voisinage de la zone d'étude.

⁴ La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré 1/3 d'octave quand la différence de niveaux entre la bande de 1/3 d'octave et les quatre bandes de 1/3 d'octave les plus proches (les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-dessous pour la bande considérée :

Les bandes sont définies par la fréquence centrale 1/3 octave		
Valeurs limites		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

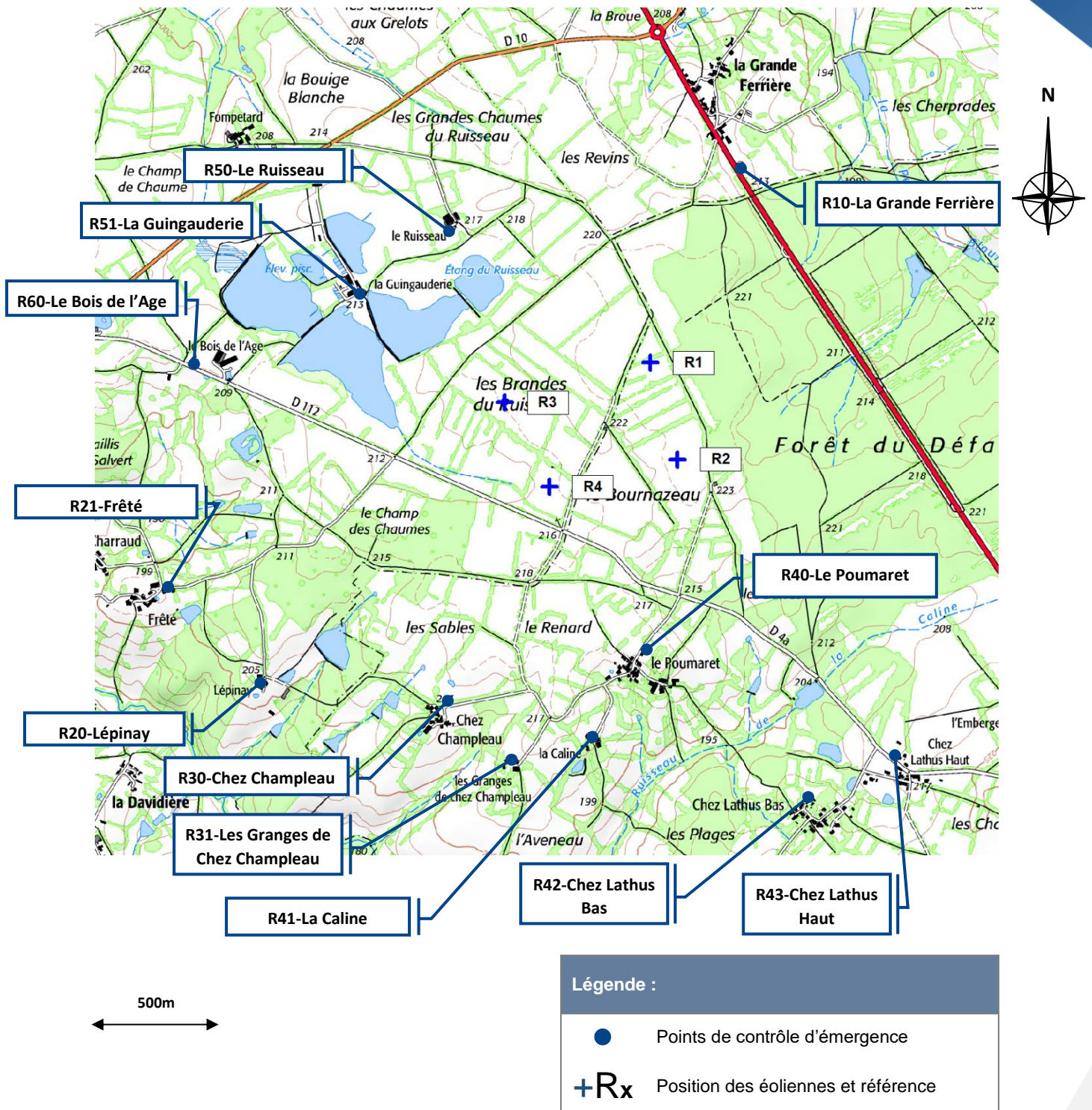
3.2. DEFINITION DES ZONES DE CONTROLE

Douze points de calculs de l'émergence sont retenus pour évaluer la sensibilité acoustique du projet. Ils sont associés à un niveau résiduel mesuré et jugé représentatif. Le choix des niveaux résiduels associés est fait notamment par rapport aux caractéristiques de la zone (exposition au vent, proximité des points de mesures de bruit résiduel, végétation...) et à la distance vis-à-vis de la N147 (infrastructure de transport la plus circulée).

Ces points de calculs correspondent aux habitations les plus impactées de chaque zone.

Points de contrôle	Coordonnées spatiales (Lambert 93)		Niveau résiduel jugé représentatif
	X	Y	
R10_La Grande Ferrière	535 853,66	6 576 105,69	PF1 – La Grande Ferrière
R20_Lépinay	533 807,86	6 573 878,65	PF2 – Lépinay
R21_Frété	533 387,20	6 574 286,05	
R30_Chez Champleau	534 540,76	6 573 773,36	PF3 – Chez Champleau
R31_Les Granges de Chez Champleau	534 865,48	6 573 554,70	
R40_Le Poumaret	535 446,13	6 574 021,11	PF4 – Le Poumaret
R41_La Caline	535 207,22	6 573 650,18	
R42_Chez Lathus Bas	536 154,36	6 573 388,10	
R43_Chez Lathus Haut	536 523,41	6 573 572,16	PF5 – Le Ruisseau
R50_Le Ruisseau	534 601,30	6 575 817,59	
R51_La Guingauderie	534 235,38	6 575 556,00	PF6 – Le Bois de l'Age
R60_Le Bois de l'Age	533 500,68	6 575 249,12	

Planche 9 - Localisation des points de contrôle et du projet éolien



3.3. SENSIBILITE ACOUSTIQUE DU PROJET

L'implantation considérée dans le cadre de cette étude est la suivante :

Réf.	Coordonnées Lambert 93	
	X	Y
R1	535 469,30	6 575 256,80
R2	535 586,40	6 574 840,00
R3	534 843,00	6 575 085,50
R4	535 035,60	6 574 722,60

Dans la modélisation du projet, les hypothèses suivantes sont retenues :

- ▶ Absorption du sol : $G = 0,68$.
- ▶ Température : 10°C, Hygrométrie : 70 %.
- ▶ Prise en compte des surfaces boisées selon carte IGN (H arbres=10m).
- ▶ Calcul en deux secteurs de vent : Sud-Ouest [135° ; 315°] & Nord-Est [315° ; 135°].
- ▶ Prise en compte du bâti « habité » le plus exposé.
- ▶ Rose des vents moyenne annuelle issue d'une station météorologique localisée sur le site.

Dans le cadre de ce Porter-à-Connaissance, différents types d'éoliennes sont étudiés :

- ▶ Eoliennes Siemens Gamesa SG3.4-132 3.0MW DTs (moyeu 114m). *Résultats détaillés présentés en annexe 6.*
- ▶ Eoliennes Siemens Gamesa SG3.4-132 3.3MW DTs (moyeu 114m). *Résultats détaillés présentés en annexe 7.*
- ▶ Eoliennes Siemens Gamesa SG3.4-132 3.465MW DTs (moyeu 114m). *Résultats détaillés présentés en annexe 8.*
- ▶ Eoliennes Siemens Gamesa SG3.4-132 3.65MW DTs (moyeu 114m). *Résultats détaillés présentés en annexe 9.*
- ▶ Eoliennes Siemens Gamesa SG145 / 4.5MW (moyeu 107,5m). *Résultats détaillés présentés en annexe 10.*

3.3.1. Emergences globales à l'extérieur en fonctionnement nominal

Sur la base des niveaux résiduels mesurés et analysés selon les dispositions de la norme NF S31-114, de l'implantation de 4 éoliennes, et des données acoustiques retenues :

- ▶ En période diurne, l'impact sonore du parc éolien « Le Renard » sera limité à faible en fonctionnement nominal, quelle que soit la direction du vent considérée ou le type de machines retenu. Aucun dépassement n'est constaté dans l'ensemble des ZER contrôlées.
- ▶ En période nocturne, l'impact sonore du parc éolien « Le Renard » sera modéré à important en fonctionnement nominal, selon la vitesse, la direction du vent et le modèle d'éolienne considéré :
 - ▶ Pour les modèles d'éoliennes SG3.4-132 3.0MW & 3.3MW, on constate des dépassements dans 3 ZER (Le Poumaret, Le Ruisseau, La Gaingauderie) entre 5 et 7 m/s par vent de Sud-Ouest et entre 5 et 10 m/s par vent de Nord-Est.

- ▶ Pour les modèles d'éoliennes SG3.4-132 3.465MW & 3.65MW, on constate des dépassements dans 4 à 5 ZER (Le Poumaret, Le Ruisseau, La Gaingauderie, Chez Champleau, La Caline) entre 5 et 7 m/s par vent de Sud-Ouest et entre 5 et 10 m/s par vent de Nord-Est.
- ▶ Pour le modèle d'éoliennes SG145/4.5MW (éoliennes non équipées de serrations), on constate des dépassements dans 8 à 9 ZER, dans les 2 directions de vent, sur la plage de vitesse de vent entre 5 et 10 m/s.

Les calculs réalisés ici montrent un risque potentiel de dépassement des critères réglementaires nocturnes sur certaines zones et en présence de certaines conditions de vent.

Des plans d'optimisation sont donc proposés au chapitre 4 "Mesures de réduction et d'accompagnement" afin de ramener le parc dans une situation réglementaire par optimisation des émissions acoustiques de chacune des éoliennes du projet.

3.3.2. Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Quel que soit le modèle d'éoliennes envisagé, le seuil maximal autorisé de 60 dB(A) en période nocturne (et a fortiori le seuil de 70 dB(A) en période diurne) n'est pas dépassé, en fonctionnement nominal de l'ensemble des machines.

3.3.3. Analyse des tonalités marquées

Au sens de la norme NF S31-010 (méthode d'expertise – analyse des niveaux sonores en dB(Lin) par bandes de 1/3 d'octave), aucune des éoliennes envisagées pour le projet ne présente de tonalité marquée à l'émission.

Il n'y a donc pas de risque de détecter des tonalités marquées dans les zones riveraines, après propagation sonore (pas de déformation significative de la forme spectrale du bruit).

4 MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

4.1. MESURES DE REDUCTION DE L'IMPACT SONORE A LA CONCEPTION DU PROJET

En amont du projet actuel retenu et des mesures compensatoires associées, toute une démarche de définition du projet a été préalablement mise en œuvre avec notamment pour principales mesures d'évitement puis de réduction de l'impact sonore les actions suivantes :

- ▶ **Optimisation de l'implantation des éoliennes** avec un critère d'éloignement minimal de 750 m entre les machines et les habitations riveraines.
- ▶ **Choix du meilleur compromis technico-économique** du type d'éolienne (impact acoustique moindre tout en garantissant la rentabilité du projet).
- ▶ **Modèle d'éoliennes avec serrations** pour toutes les machines de la gamme SG3.x-132, pour limiter les émissions sonores.

L'objectif visé par le maître d'ouvrage est l'absence de dépassement par vitesse de vent, dans l'ensemble des ZER, de jour comme de nuit, et pour chaque secteur de vent.

Un programme type de management du bruit est proposé et est présenté dans les chapitres ci-après. Grâce à cette technologie, des plans de bridages pourront être mis en œuvre afin de garantir la conformité du parc dans l'ensemble des ZER avoisinantes et ce dans toutes les conditions d'environnement.

Seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettent de statuer sur le respect réglementaire. L'éventuel plan de bridage définitif ne pourra être établi qu'à la suite de ces mesures. Le plan de bridage ici présenté a pour objectif d'anticiper les conditions dans lesquelles le parc pourrait avoir à opérer en cas de sensibilité acoustique avérée.

4.2. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT DE L'IMPACT SONORE PENDANT LA PERIODE D'EXPLOITATION

4.2.1. Mesure de réduction




Les analyses précédentes ont montré la nécessité de limiter l'impact acoustique du parc éolien « Le Renard » à sa mise en service, en période nocturne, pour les 2 secteurs de vent, et les différents types d'éoliennes envisagées à ce stade.

L'exemple de plans d'optimisation proposés ci-après correspond aux bridages permettant de supprimer les dépassements des seuils d'émergences réglementaires, en combinant les différents modes de fonctionnement. Ces plans de bridage constituent l'une des solutions possibles permettant d'atteindre le respect des critères réglementaires. Les éventuels plans de bridage définitifs à mettre en place seront déterminés sur la base des résultats de la réception environnementale post-implantation.

Les plans de fonctionnement optimisés sont définis pour :

- ▶ La période nocturne uniquement.
- ▶ Les vents de tendance Sud-Ouest [135° ; 315°] et de tendance Nord-Est [315° ; 135°].

Les plans d'optimisation sont donnés dans les tableaux ci-après, selon le code couleur ci-contre, permettant d'en faciliter la lecture.

	Fonctionnement standard
	Mode bridé (version)
	Arrêt

Les exemples de plans de bridage présentés ci-après sont susceptibles d'évoluer avant la mise en service pour prendre en compte différents éléments techniques et les données les plus récentes des machines définitivement retenues.

Planche 10 - Exemple de plan de fonctionnement optimisé - Eoliennes SG3.4-132 3.0MW
DTs

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Sud-Ouest [135° ; 315°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1								
R2			N5	N5				
R3			N6	N6				
R4				N6	N6			

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Nord-Est [315° ; 135°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1								
R2				N5	N5	N4	N4	N4
R3			N6	N6	N3	N3		
R4			N5	N5	N5	N5	N5	N3

Planche 11 - Exemple de plan de fonctionnement optimisé - Eoliennes SG3.4-132 3.3MW
DTs

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Sud-Ouest [135° ; 315°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1								
R2			N5	N5				
R3			N6	N6				
R4				N6	N6			

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Nord-Est [315° ; 135°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1								
R2				N5	N5	N4	N4	N4
R3			N6	N6	N3	N3		
R4			N5	N5	N5	N5	N5	N3

Planche 12 - Exemple de plan de fonctionnement optimisé - Eoliennes SG3.4-132 3.465MW
DTs

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Sud-Ouest [135° ; 315°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1			N1	N1				
R2				N6	N6			
R3			N5	N5				
R4			N5	N5	N1	N1		

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Nord-Est [315° ; 135°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1				N1	N1			
R2			N4	N4	N4	N4	N4	N4
R3			N6	N6	N3	N3	N1	N1
R4			NRS A	N5	N5	N5	N5	N5

Planche 13 - Exemple de plan de fonctionnement optimisé - Eoliennes SG3.4-132 3.65MW
DTs

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Sud-Ouest [135° ; 315°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1				N1	N1			
R2				N6	N6			
R3			N5	N5				
R4			N5	N5	N1	N1		

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Nord-Est [315° ; 135°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1				N1	N1			
R2			N4	N4	N4	N4	N4	N4
R3			N6	N6	N3	N3	N1	N1
R4			NRS A	N5	N5	N5	N5	N5

Planche 14 - Exemple de plan de fonctionnement optimisé - Eoliennes SG145 / 4.5MW

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Sud-Ouest [135° ; 315°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1			N5-101,7	N5-101,7				
R2			N5-101,7	N6-99,9	N6-99,9	N1-105,7	N1-105,7	N1-105,7
R3			N7-99	N7-99	N3-103,7	N3-103,7		
R4			N6-99,9	N7-99	N7-99	N3-103,7	N3-103,7	

Optimisation période nocturne - Vent de tendance Nord-Est [315° ; 135°]								
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
R1			N6-99,9	N6-99,9	N3-103,7	N3-103,7	N1-105,7	N1-105,7
R2			N6-99,9	N6-99,9	N6-99,9	N6-99,9	N6-99,9	N6-99,9
R3			N7-99	N8-98	N8-98	N5-101,7	N5-101,7	N3-103,7
R4			N6-99,9	N6-99,9	N7-99	N7-99	N7-99	N6-99,9

Les tableaux de sensibilité, tenant compte de ces plans d'optimisation de fonctionnement, sont présentés en annexes 6 à 10 selon le modèle d'éoliennes.

4.2.2. Mesure d'accompagnement

Le pétitionnaire prévoit de réaliser une campagne de mesure de réception acoustique lors de la première année d'exploitation du parc, ce qui pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire.

5 CONCLUSION

Dans le cadre du projet de parc éolien dit « Le Renard », à cheval sur les départements de la Vienne (86) et de la Haute-Vienne (87), une étude d'impact acoustique a été réalisée. Elle s'appuie sur :

- ▶ Une campagne de mesures de bruit réalisée du 25 avril au 30 mai 2018, corrélée à un relevé météorologique permettant de caractériser l'état initial sur le site dans 6 Zones à Emergence Réglementée (ZER) proches du projet.
- ▶ Un calcul de la propagation sonore du bruit depuis les éoliennes, à partir d'une modélisation géométrique et acoustique 3D du site et du projet, permettant de quantifier leur impact sur les bâtiments les plus proches.
- ▶ Une analyse croisée des 2 éléments précédents permettant le calcul des émergences réglementaires en période diurne et nocturne.

Sur la base des conditions rencontrées pendant la campagne de mesures d'état initial, de la modélisation réalisée et des données et hypothèses prises en compte dans les calculs, le calcul d'impact acoustique du projet éolien met en évidence :

- ▶ Une sensibilité acoustique limitée à faible en période diurne et modérée à forte en période nocturne, quel que soit le modèle d'éolienne retenu.
- ▶ La nécessité d'envisager à ce stade la mise en œuvre de plans de fonctionnement en période nocturne. Ceci sera à vérifier in situ à la suite de mesures de contrôles acoustiques. Ces mesures permettront également de définir le mode de fonctionnement du parc qui permettra de satisfaire au respect réglementaire dans toutes les conditions d'environnement.
- ▶ Le respect des seuils réglementaires au périmètre de mesure de bruit de l'installation.
- ▶ L'absence de tonalité marquée.

A1 Arrêté du 26 août 2011 - Extraits relatifs au bruit - Sections 1 et 6

Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

NOR : DEVP1119348A

Section 1

Généralités

Art. 2. – Au sens du présent arrêté, on entend par :

- ▶ Point de raccordement : point de connexion de l'installation au réseau électrique. Il peut s'agir entre autres d'un poste de livraison ou d'un poste de raccordement. Il constitue la limite entre le réseau électrique interne et externe.
- ▶ Mise en service industrielle : phase d'exploitation suivant la période d'essais et correspondant à la première fois que l'installation produit de l'électricité injectée sur le réseau de distribution.
- ▶ Survitesse : vitesse de rotation des parties tournantes (rotor constitué du moyeu et des pales ainsi que la ligne d'arbre jusqu'à la génératrice) supérieure à la valeur maximale indiquée par le constructeur.
- ▶ Aérogénérateur : dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.
- ▶ Emergence : la différence entre les niveaux de pression acoustiques pondérés « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).
- ▶ Zones à émergence réglementée :
 - ▶ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
 - ▶ les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes ;
 - ▶ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.
- ▶ Périmètre de mesure du bruit de l'installation : périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit :

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

Section 6

Bruit

Art. 26. – L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.

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

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures
> 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

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

- ▶ Trois pour une durée supérieure à vingt minutes et inférieure ou égale à deux heures ;
- ▶ Deux pour une durée supérieure à deux heures et inférieure ou égale à quatre heures ;
- ▶ Un pour une durée supérieure à quatre heures et inférieure ou égale à huit heures ;
- ▶ Zéro pour une durée supérieure à huit heures.

En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2. Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé pour chaque aérogénérateur de l'installation à la distance R définie à l'article 2. Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

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

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

Art. 27. – Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hautparleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Art. 28. – Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

A2 Matériel de mesures

Balises de surveillance acoustique :

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_012	N° 3190	I	N°23919	N° 135392	6-mars-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_015	N° 3193	I	N°23923	N° 135590	6-mars-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_016	N° 3236	I	N°25945	N° 135272	20-avr.-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_017	N° 3237	I	N°25946	N° 135278	20-avr.-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_019	N° 3239	I	N°25948	N° 132497	20-avr.-17
E-BOX BRUIT (LD831)	EBox_020	N° 3240	I	N°46559	N° 171619	4-mai-17

Sources références :

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
Cal21	CalNio_2	34593284	I	19-juin-17

Station Météorologique :

Modèle	ID	Référence	Date
Rain Collector II 7852M EL-USB-5	Pluvio_01	160928	<i>Sans objet</i>

Accessoires de mesures :

Modèle
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)

Logiciels d'exploitation :

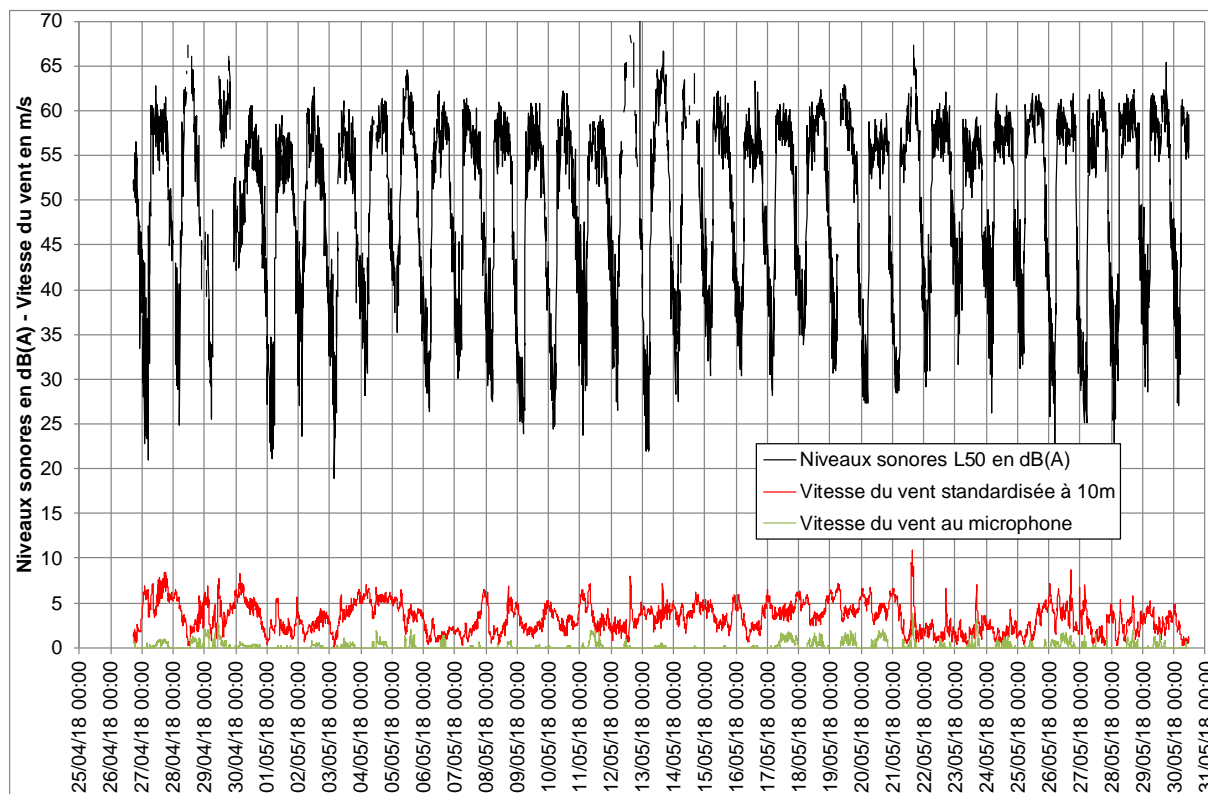
Modèle	Référence	Date de mise à
DNA (Larson Davis)	4.9.1.0	03/06/2017

Dernière mise à jour le : 16/04/2018

A3 Evolutions temporelles des niveaux sonores et de la vitesse du vent

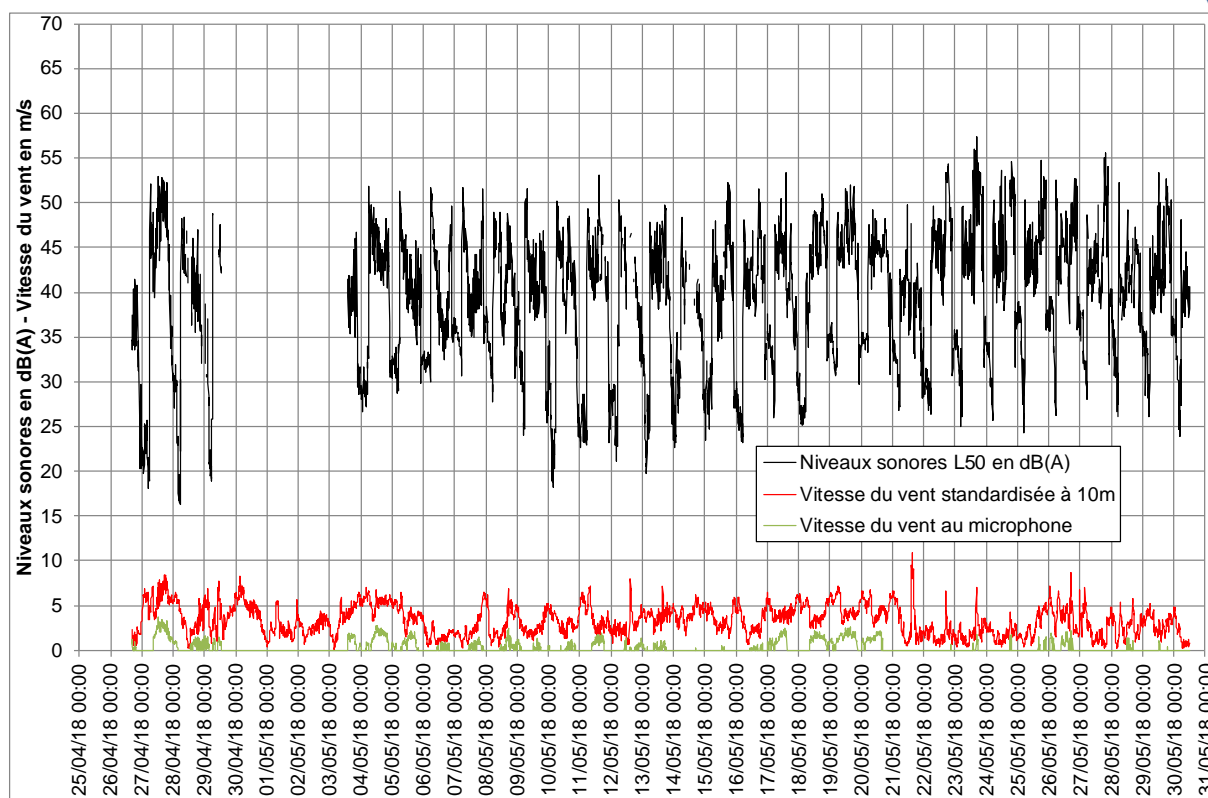
Niveaux sonores et vitesse du vent (Vs pour moyeu à 114m à titre d'illustration)

PF1 (La Grande Ferrière)

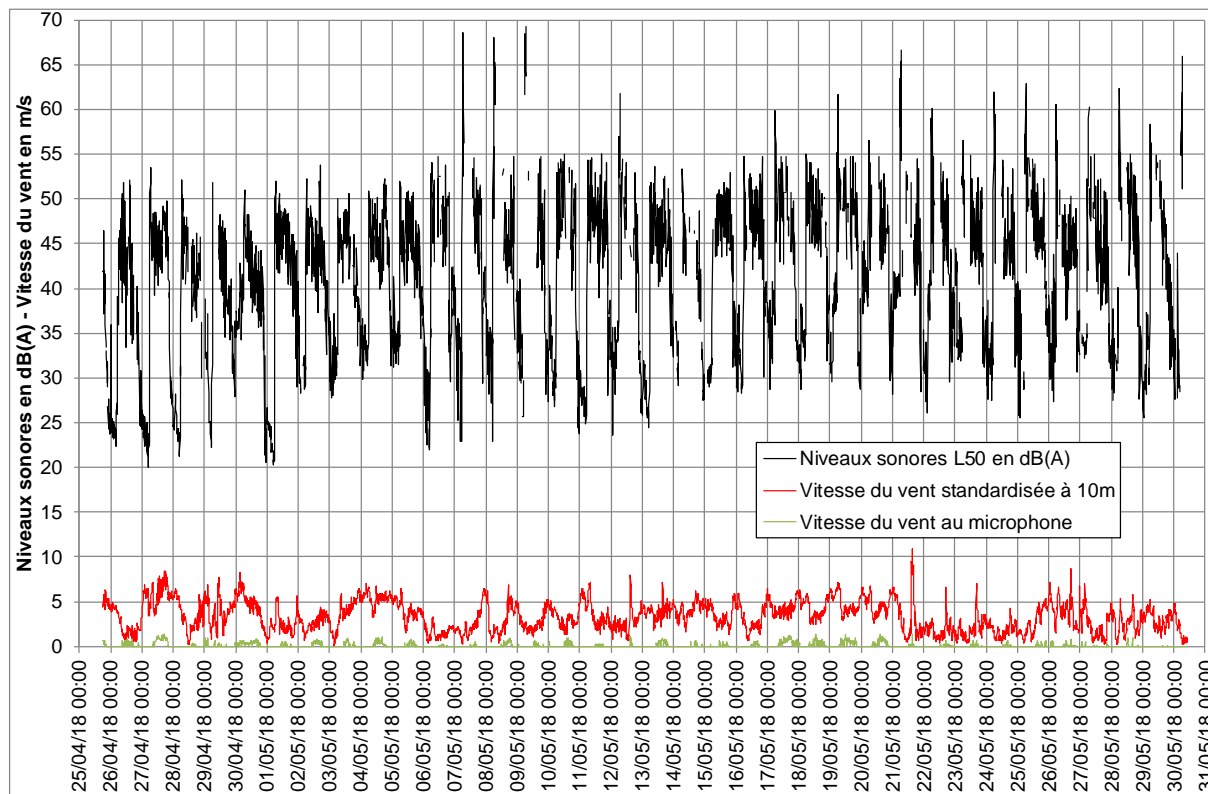


Niveaux sonores et vitesse du vent (Vs pour moyeu à 114m à titre d'illustration)

PF2 (Lépinay)

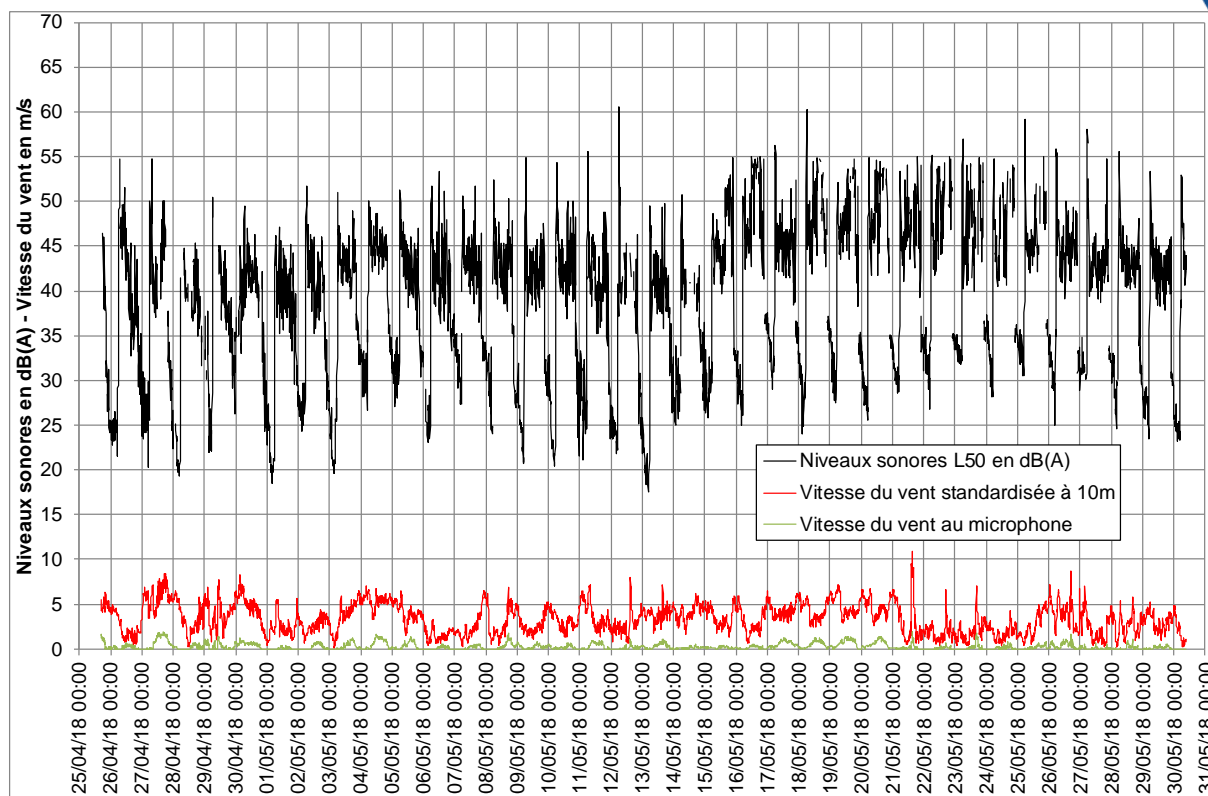


PF3 (Chez Champleau)

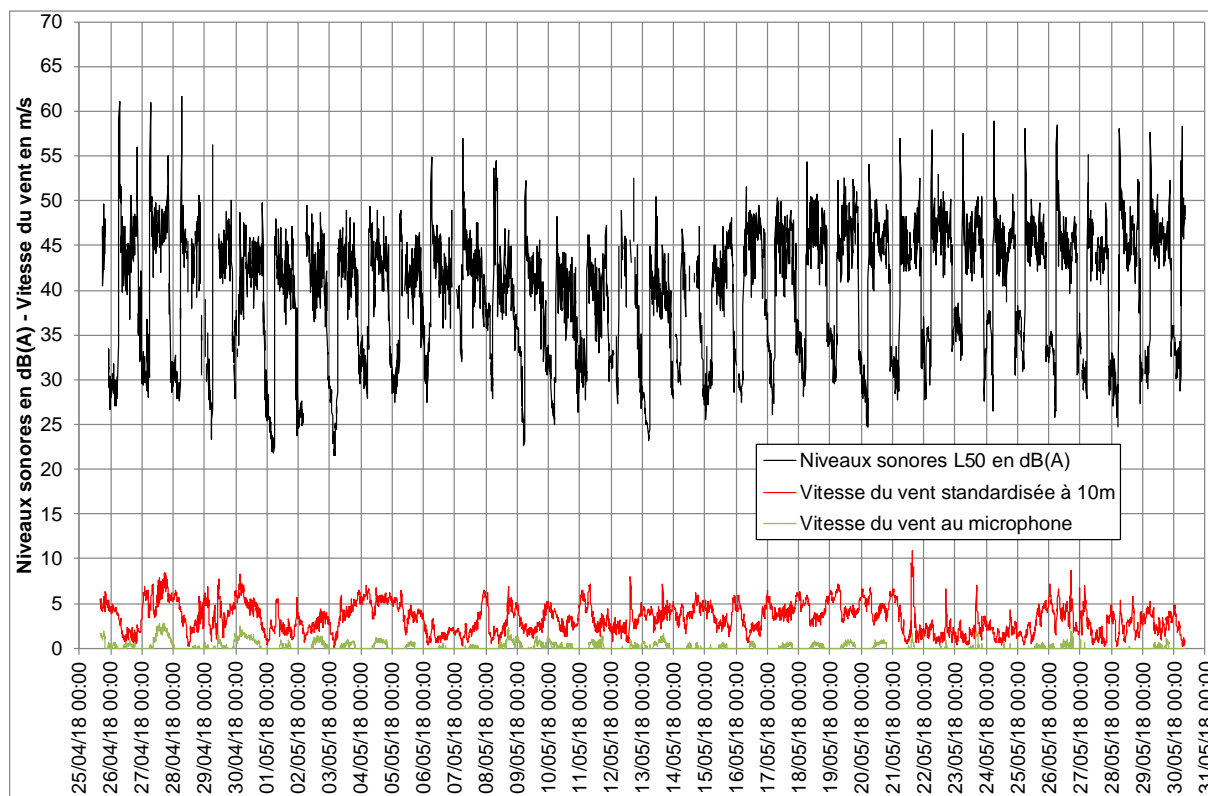


Niveaux sonores et vitesse du vent (Vs pour moyeu à 114m à titre d'illustration)

PF4 (Le Poumaret)

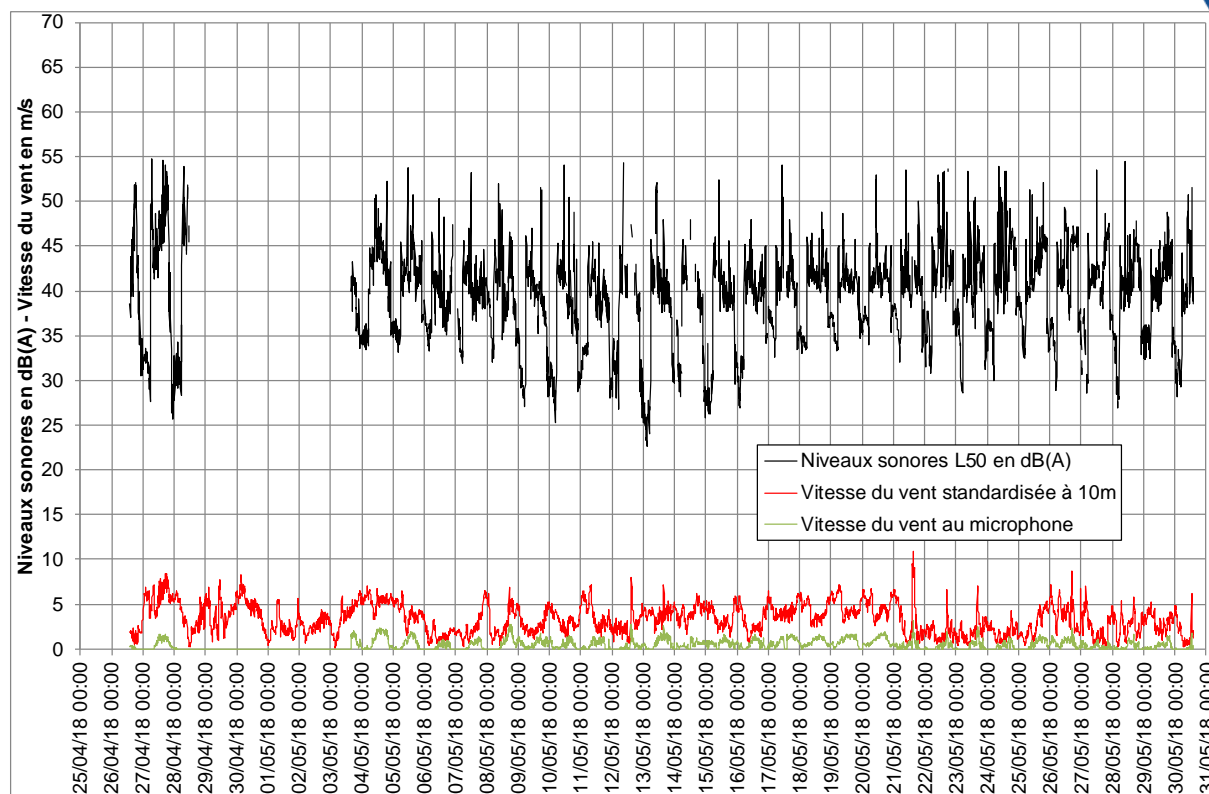


PF5 (Le Ruisseau)



Niveaux sonores et vitesse du vent (Vs pour moyeu à 114m à titre d'illustration)

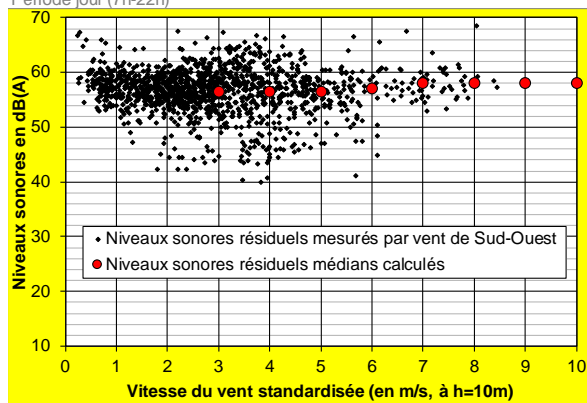
PF6 (Le Bois de l'Age)



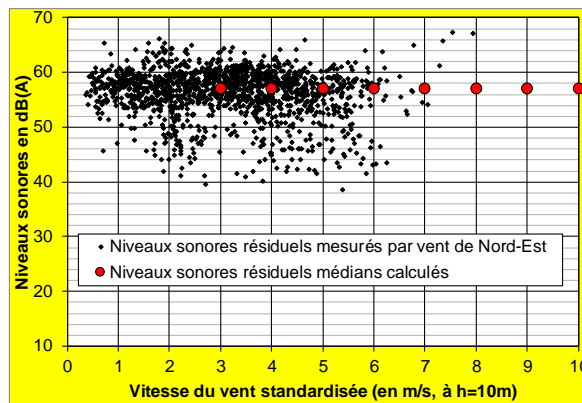
A4 Graphes de nuages de points en dB(A) – pour moyeu à 114m

Point PF1 (La Grande Ferrière)

Période jour (7h-22h)

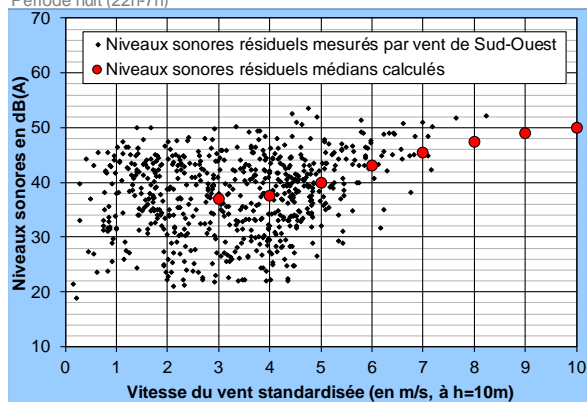


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

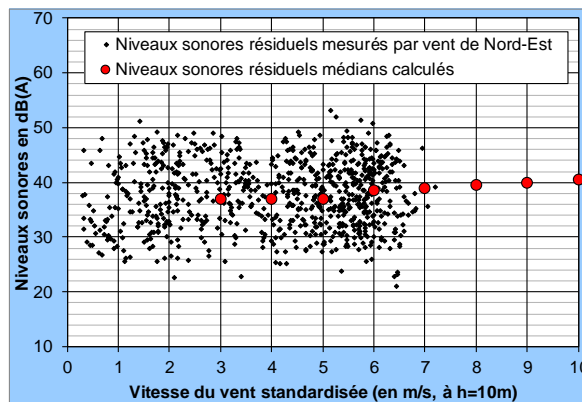


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



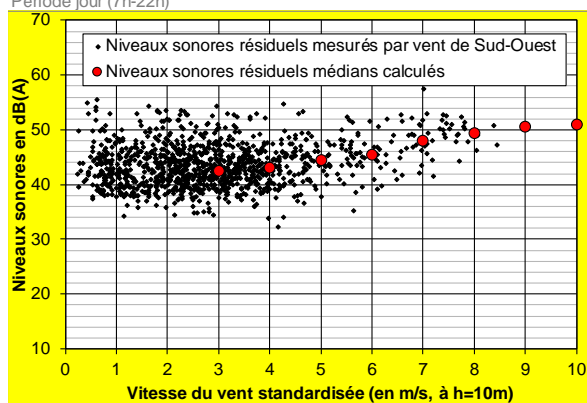
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

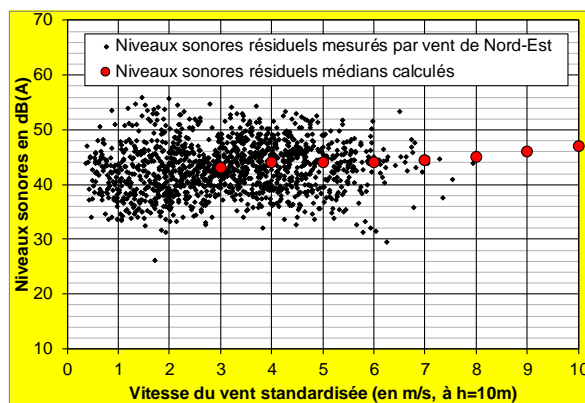
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	335	316	112	98
4	226	338	167	100
5	121	188	103	182
6	52	65	31	205
7	36	10	12	21
8	15	2	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF2 (Lépinay)

Période jour (7h-22h)

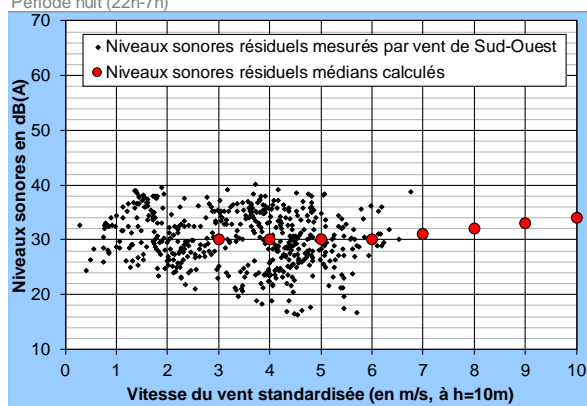


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

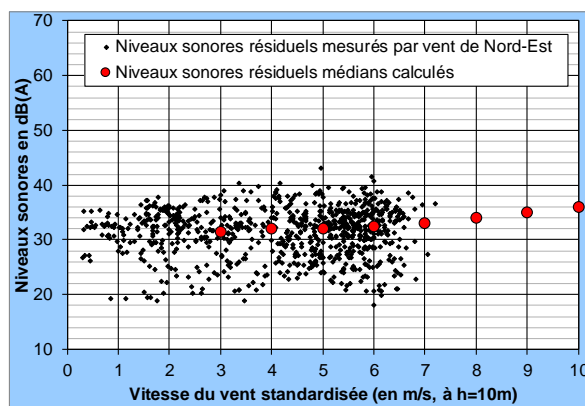


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



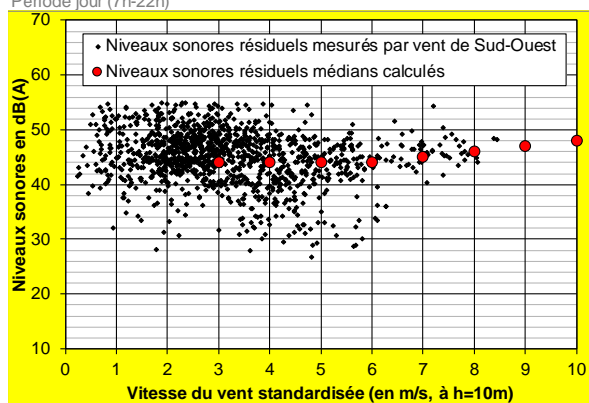
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

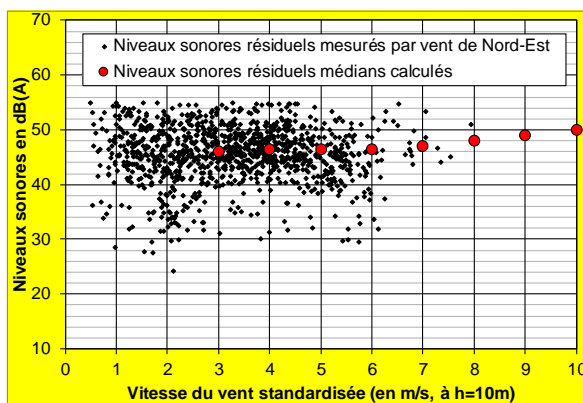
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	266	292	71	98
4	166	322	156	102
5	71	187	96	190
6	47	68	24	212
7	36	15	2	22
8	15	2	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF3 (Chez Champleau)

Période jour (7h-22h)

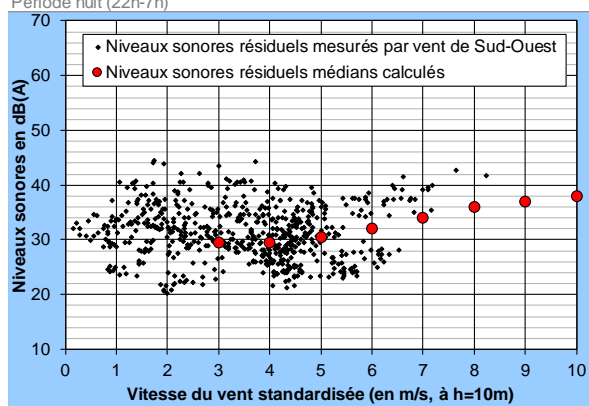


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

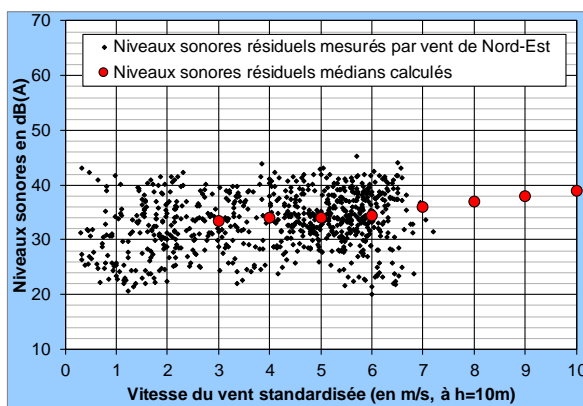


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



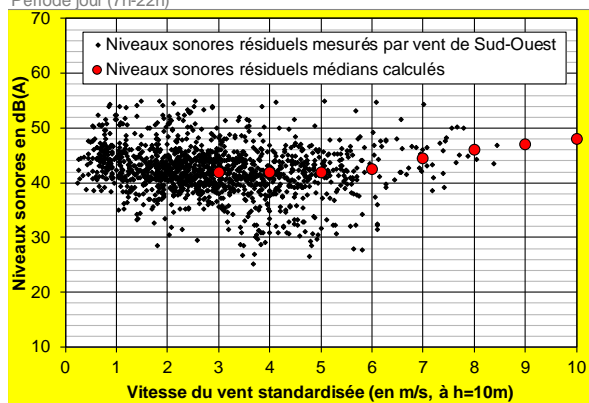
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

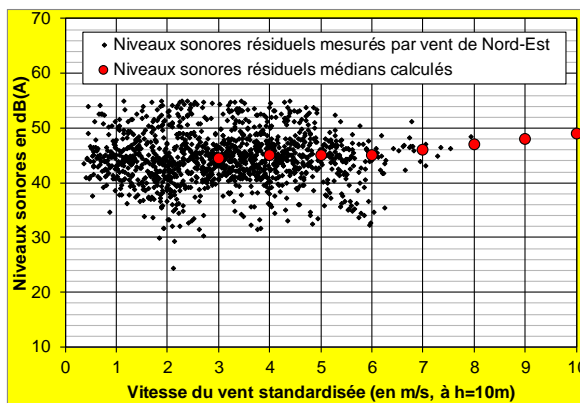
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	316	262	94	87
4	225	250	175	90
5	131	168	101	186
6	55	64	40	201
7	35	13	13	21
8	14	2	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF4 (Le Poumaret)

Période jour (7h-22h)

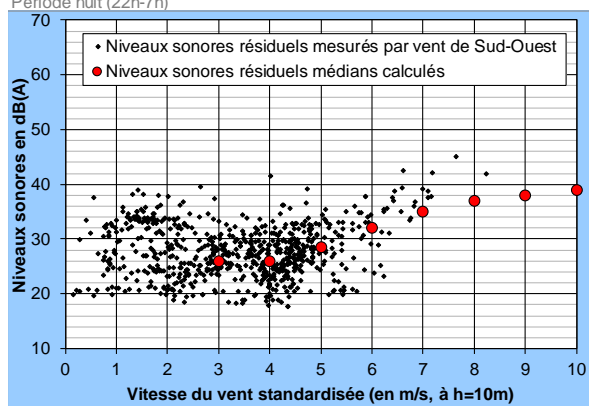


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

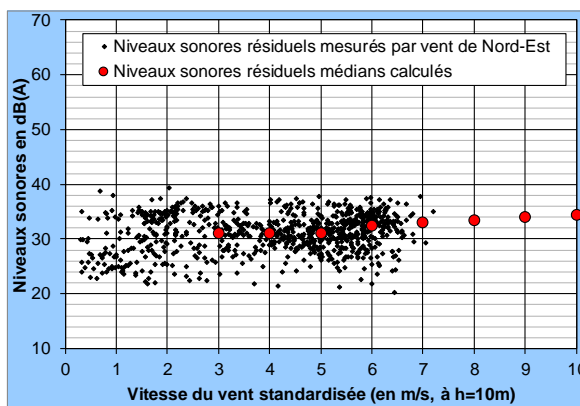


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



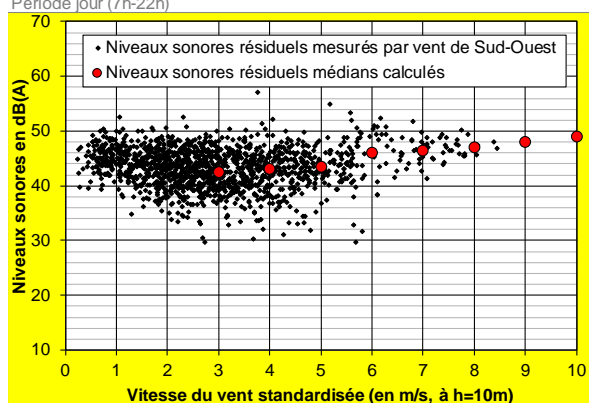
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

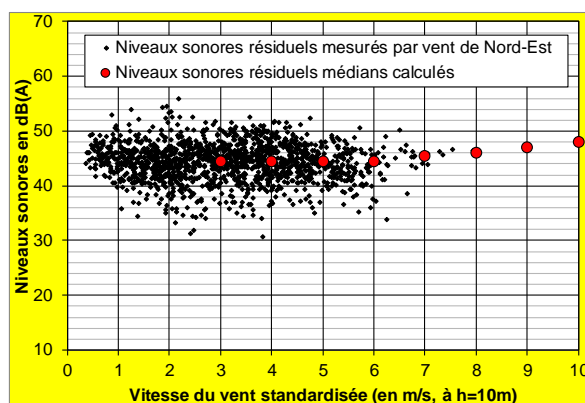
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	333	286	112	93
4	230	301	202	102
5	136	176	113	190
6	53	65	31	212
7	25	15	12	22
8	9	2	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF5 (Le Ruisseau)

Période jour (7h-22h)

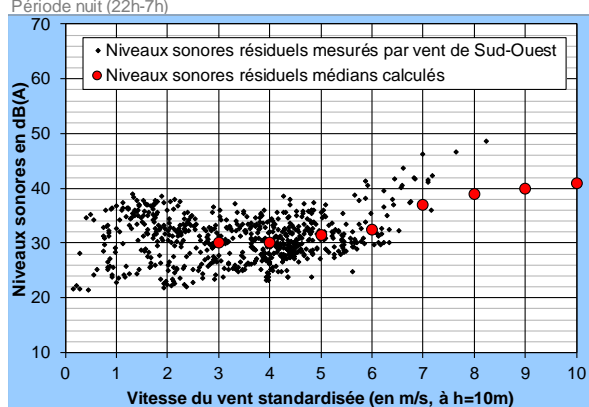


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

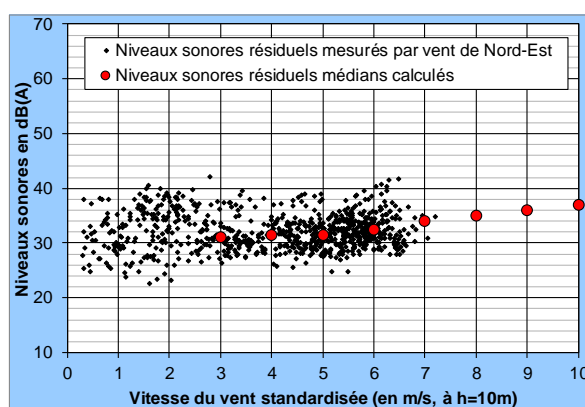


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



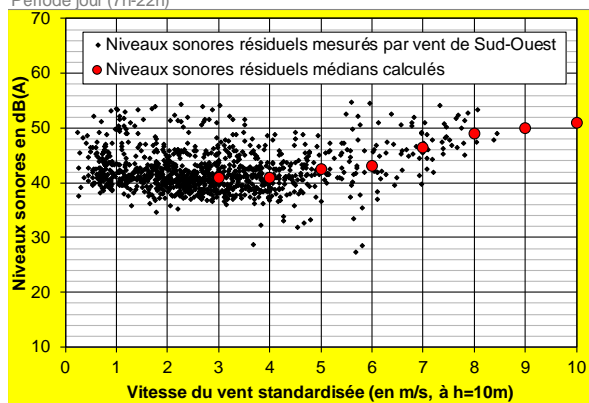
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

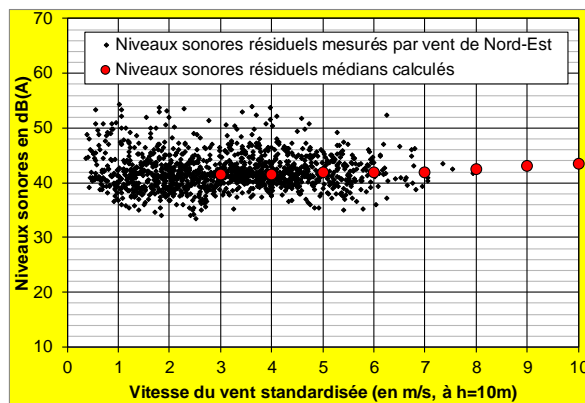
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	344	321	100	98
4	244	337	188	97
5	132	191	111	187
6	56	69	40	210
7	36	15	13	22
8	15	2	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF6 (Le Bois de l'Age)

Période jour (7h-22h)

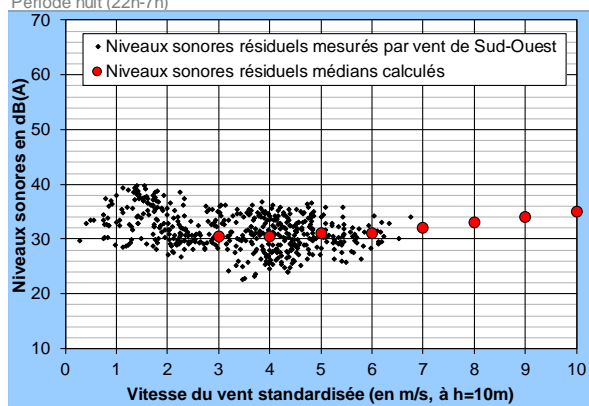


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

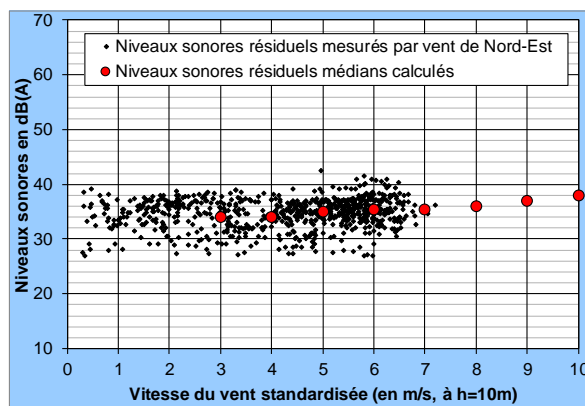


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



Vent de Nord-Est [315°-135°]

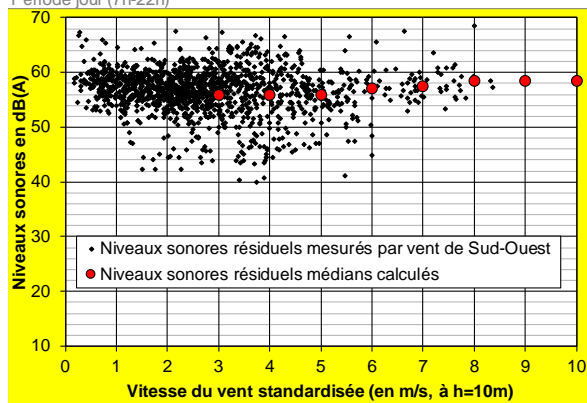
Nombre d'échantillons

Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	268	258	70	96
4	161	305	148	101
5	70	174	93	182
6	43	67	24	206
7	34	14	2	21
8	14	2	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

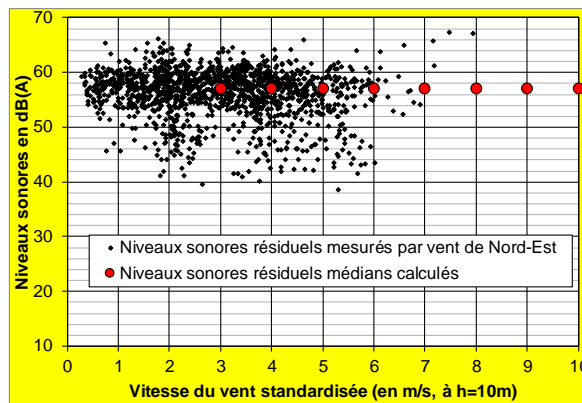
A5 Graphes de nuages de points en dB(A) – pour moyeu à 107,5m

Point PF1 (La Grande Ferrière)

Période jour (7h-22h)

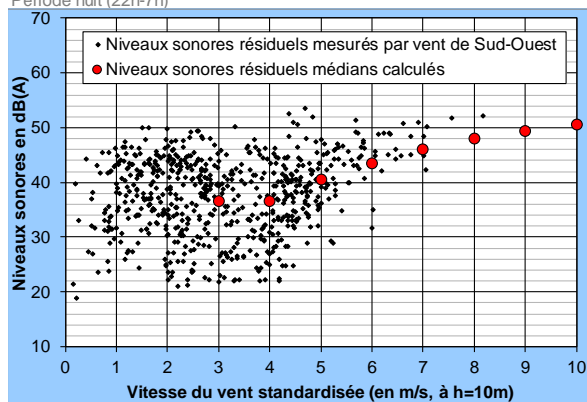


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

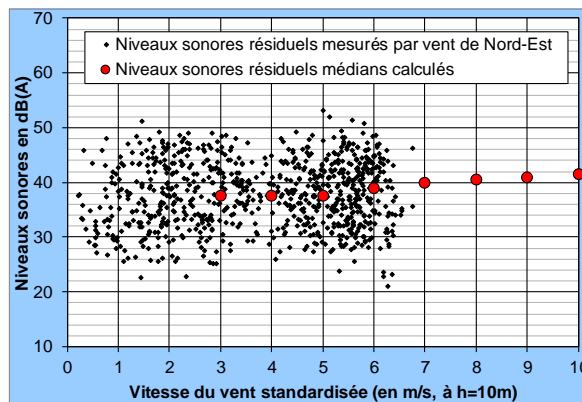


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



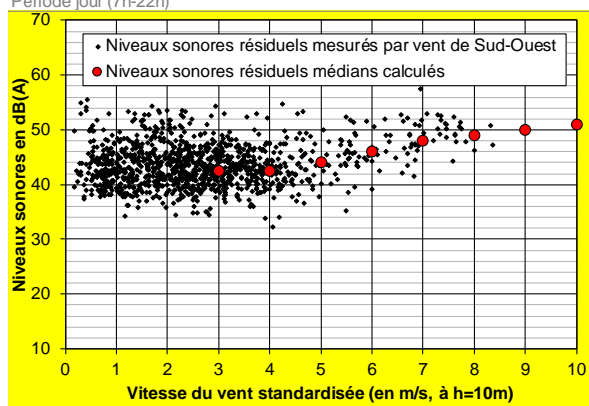
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

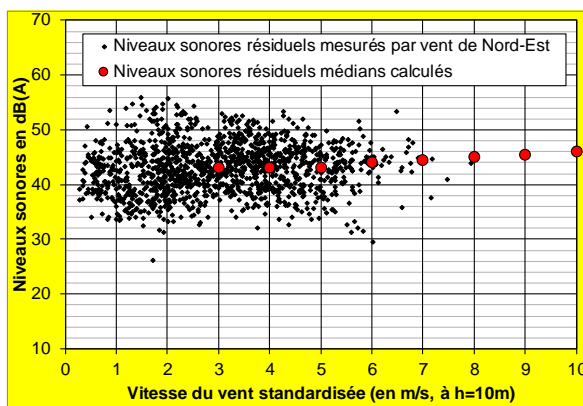
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	326	304	127	123
4	202	317	132	87
5	102	179	84	186
6	41	51	30	180
7	33	9	9	5
8	13	1	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF2 (Lépinay)

Période jour (7h-22h)

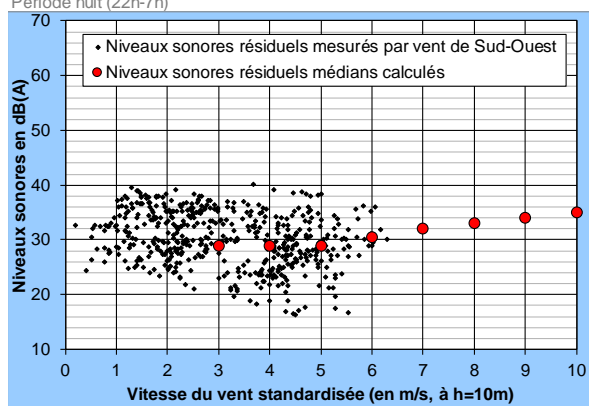


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

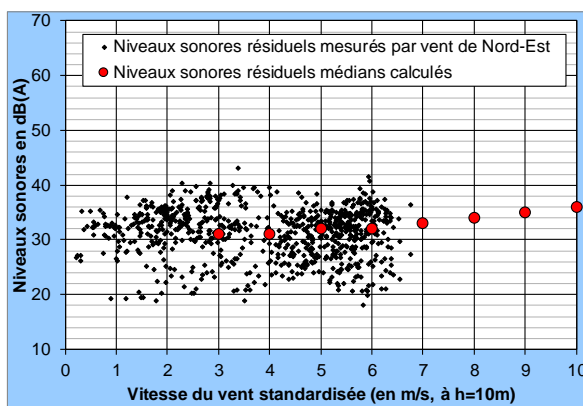


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



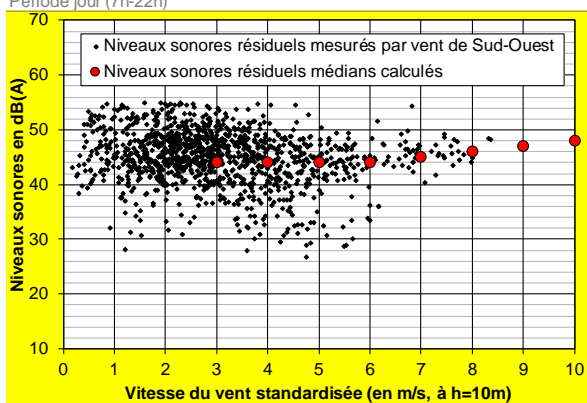
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

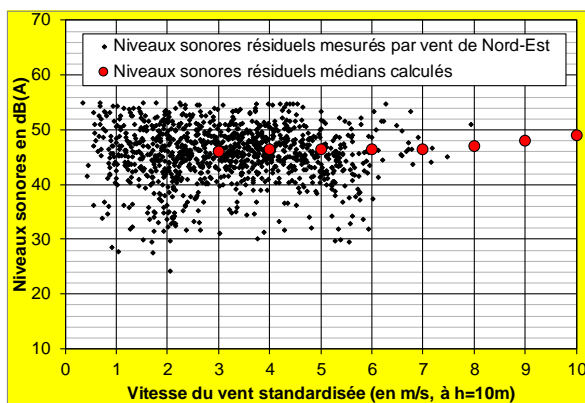
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	253	281	86	123
4	141	300	122	89
5	54	178	80	198
6	38	55	20	184
7	33	13	0	5
8	13	1	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF3 (Chez Champleau)

Période jour (7h-22h)

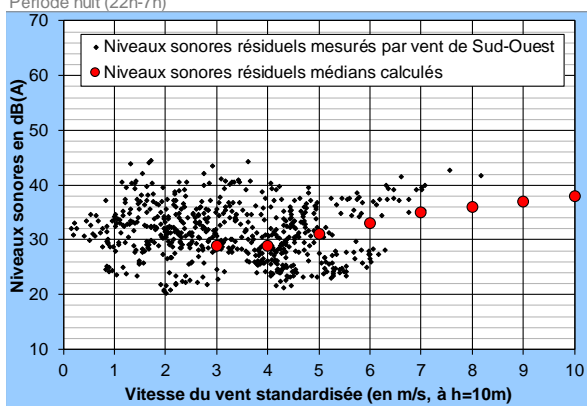


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

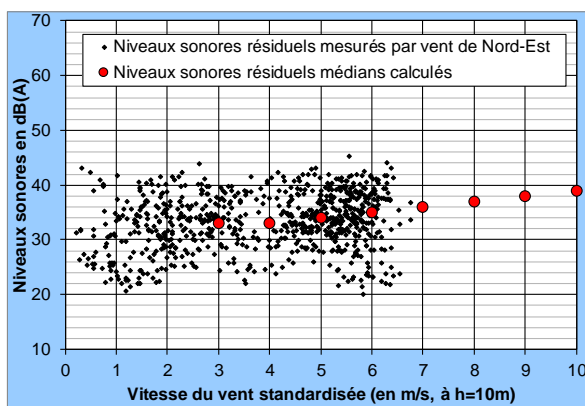


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



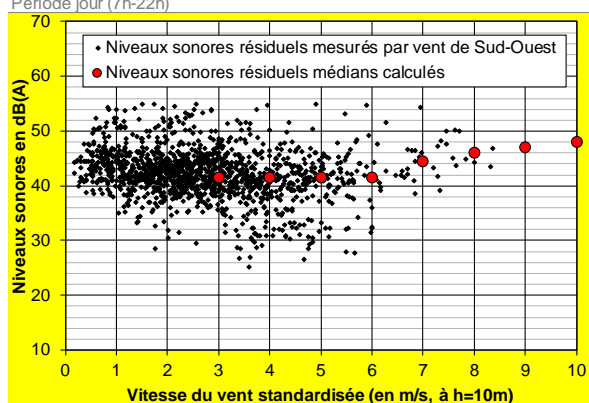
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

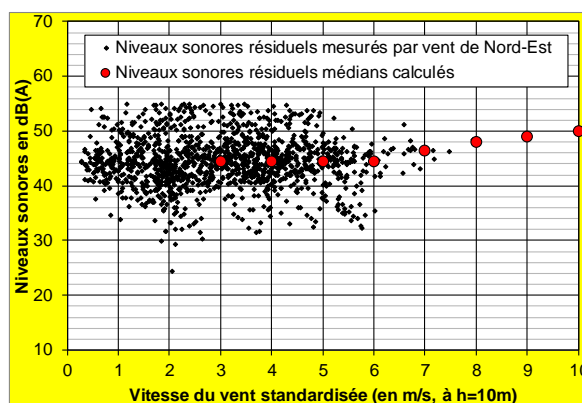
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	310	259	113	110
4	209	230	147	81
5	113	160	87	193
6	48	50	37	175
7	32	13	9	5
8	12	1	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF4 (Le Poumaret)

Période jour (7h-22h)

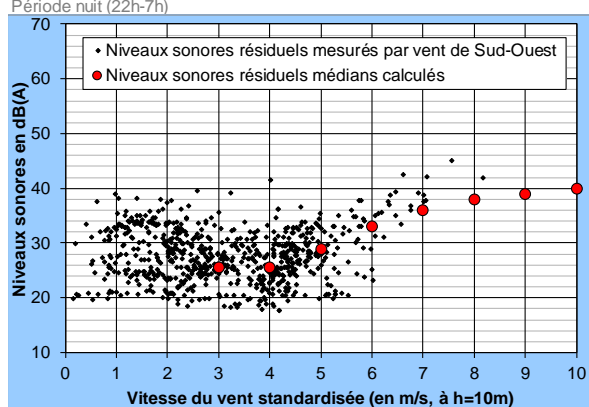


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

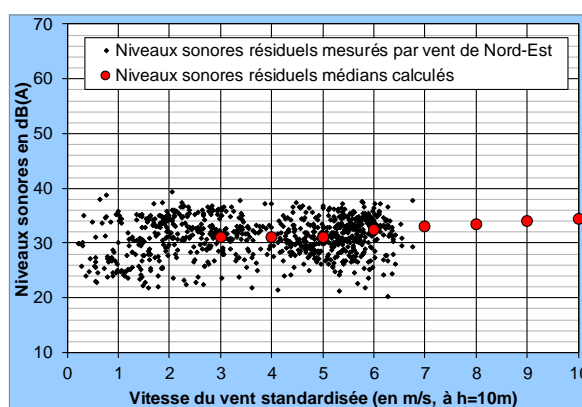


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



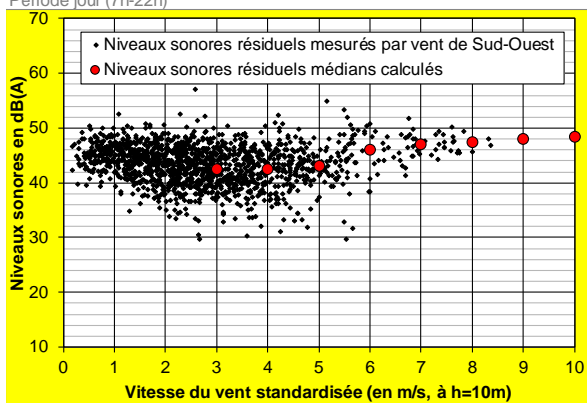
Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

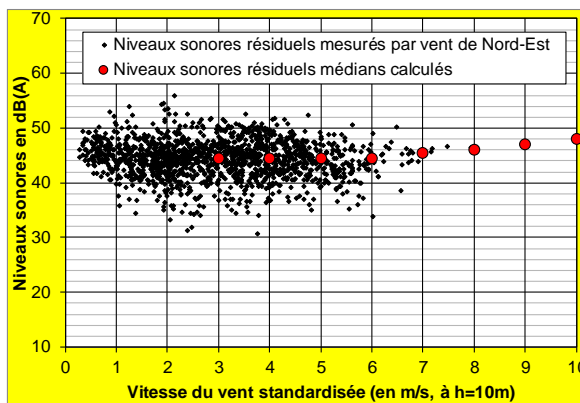
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	324	277	127	119
4	209	286	169	89
5	114	169	92	198
6	42	53	30	184
7	21	13	9	5
8	8	1	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF5 (Le Ruisseau)

Période jour (7h-22h)

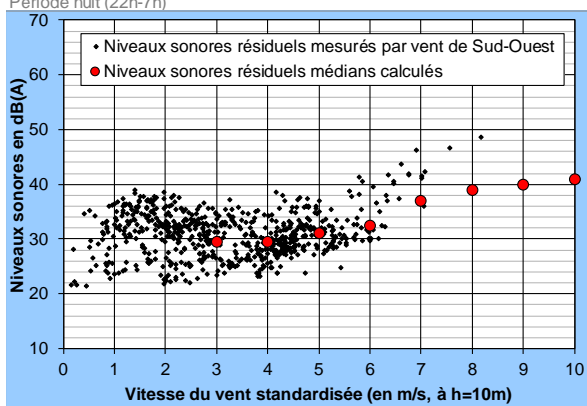


Vent de Sud-Ouest [135°-315°]

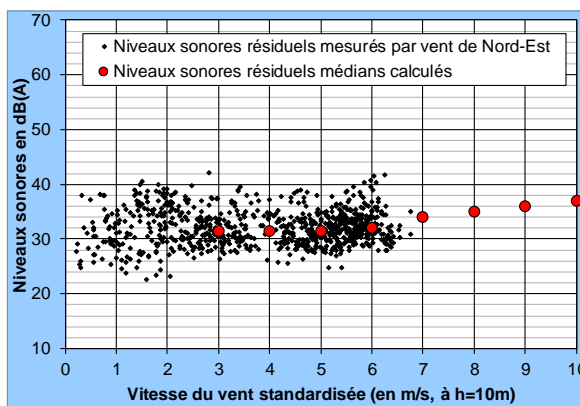


Vent de Nord-Est [315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest [135°-315°]



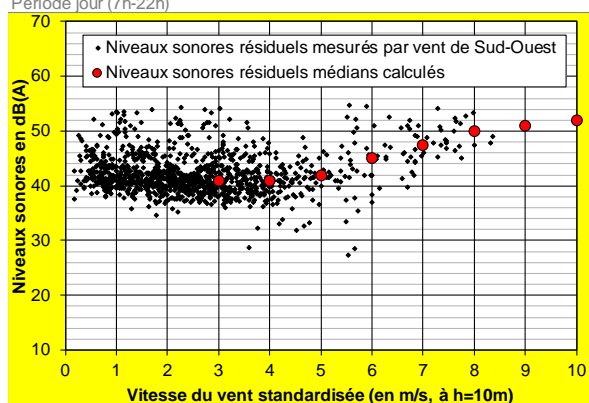
Vent de Nord-Est [315°-135°]

Nombre d'échantillons

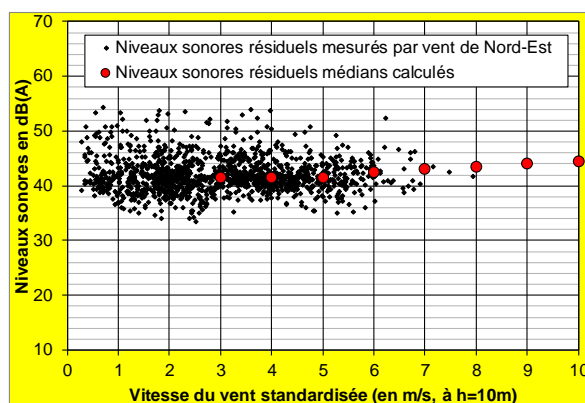
Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
3	335	309	120	123
4	221	316	159	84
5	111	182	94	195
6	45	56	37	182
7	33	13	9	5
8	13	1	2	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

PF6 (Le Bois de l'Age)

Période jour (7h-22h)

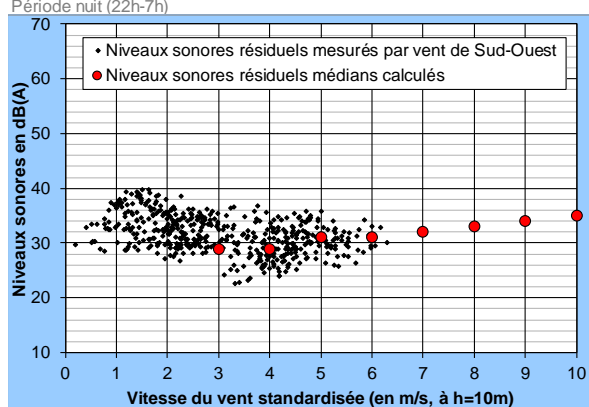


Vent de Sud-Ouest]135°-315°]

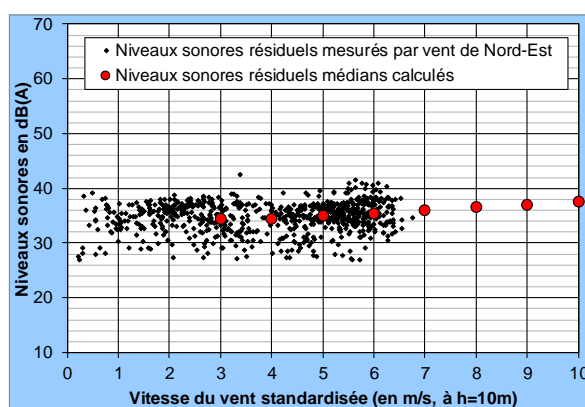


Vent de Nord-Est]315°-135°]

Période nuit (22h-7h)



Vent de Sud-Ouest]135°-315°]



Vent de Nord-Est]315°-135°]

Nombre d'échantillons

Vitesse du vent standardisée à 10m	Période jour (7h-22h)		Période nuit (22h-7h)	
	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]	Sud-Ouest]135°-315°]	Nord-Est]315°-135°]
3	257	250	85	121
4	136	282	113	88
5	52	166	78	189
6	34	54	20	179
7	32	12	0	4
8	12	1	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

A6 Résultats avec éoliennes SG3.4-132 3.0MW DTs (moyeu 114m)

Données acoustiques Siemens Gamesa SG3.4-132 3.0MW DTs, moyeu à 114 mètres

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur.

SG3.4-132 3.0MW DTs Moyeu 114m	Niveaux de puissance en dB(A)								
	Vitesses standardisées	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Standard mode	96,7	96,7	101,5	103,5	103,4	103,4	103,4	103,5	103,5
Mode bridé N1	96,7	96,7	101,5	103,0	102,9	102,9	102,9	103,0	103,0
Mode bridé N2	96,7	96,7	101,5	101,9	101,8	101,8	101,8	101,9	101,9
Mode bridé N3	96,7	96,7	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8
Mode bridé N4	96,7	96,7	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Mode bridé N5	96,7	96,7	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8
Mode bridé N6	96,7	96,7	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
Mode bridé NRS A	95,5	95,5	100,4	103,5	103,4	103,4	103,4	103,5	103,5
Mode bridé NRS B	94,6	94,6	99,5	103,5	103,4	103,4	103,4	103,5	103,5
Mode bridé NRS C	94,5	94,5	98,6	102,7	103,4	103,4	103,4	103,5	103,5

SG3.4-132 3.0MW DTs Moyeu 114m	Spectre 1/1 octave en dB(A)								
	Fréquences	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
Standard Mode 8m/s	75,5	85,5	91,4	96,0	96,9	98,0	96,1	89,4	79,4

Emergences globales à l'extérieur en fonctionnement nominal du parc

Les résultats par période réglementaire sont donnés en pages suivantes.

Analyses de sensibilité acoustique – Eoliennes SG3.4-132 3.0MW DTs, moyeu 114m

Période diurne - Vents de secteur Sud-Ouest [135° ; 315°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG3,4-132 3,0MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<56,5	56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
R10_ La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	31,7	33,7	33,9	34,0	34,2	34,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinay)		<42,5	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
R20_ Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,2	22,2	26,6	28,6	28,8	29,0	29,2	29,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_ Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,6	20,6	25,0	27,0	27,2	27,3	27,5	27,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
R30_ Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	30,3	32,3	32,4	32,6	32,7	32,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_ Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,9	24,9	29,3	31,3	31,4	31,6	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<42,0	42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
R40_ Le Poumaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	34,5	36,5	36,6	36,7	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	42,5	42,5	43,5	45,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_ La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	30,4	32,4	32,6	32,8	33,0	33,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,0	42,0	42,5	43,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_ Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,4	28,4	28,6	28,7	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_ Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	25,8	27,8	28,0	28,2	28,4	28,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<42,5	42,5	43,0	43,5	46,0	46,5	47,0	48,0	49,0
R50_ Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	34,3	36,3	36,4	36,5	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_ La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	36,7	36,8	37,0	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,0	41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
R60_ Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,7	22,7	27,2	29,1	29,3	29,5	29,6	29,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,0MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	31,7	33,7	33,9	34,0	34,2	34,2
	Niveau ambiant futur		37,5	38,0	40,5	43,5	46,0	47,5	49,0	50,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,3	22,3	26,8	28,7	28,9	29,1	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,5	32,5	33,0	34,0	34,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	20,7	25,2	27,1	27,3	27,4	27,6	27,6
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,0	32,0	32,5	33,5	34,0	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	30,3	32,3	32,4	32,6	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,5	35,0	36,5	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	1,5	3,0	3,0	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,8	24,8	29,3	31,3	31,4	31,6	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,0	34,5	36,0	37,5	38,0	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,5	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Poumaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	34,5	36,5	36,6	36,7	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	35,5	38,0	39,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence		5,5	5,5	7,0	6,0	4,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	30,4	32,4	32,6	32,8	32,9	32,9
	Niveau ambiant futur		29,0	29,0	32,5	35,0	37,0	38,5	39,0	40,0
	Emergence		3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,9	21,9	26,4	28,3	28,5	28,6	28,8	28,8
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	25,8	27,8	28,0	28,2	28,3	28,3
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	34,3	36,3	36,4	36,5	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	36,0	38,0	39,5	41,0	41,5	42,5
	Emergence		3,0	3,0	4,5	5,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	36,7	36,8	37,0	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	36,5	38,0	40,0	41,0	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	5,0	5,5	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	22,8	27,2	29,2	29,3	29,5	29,7	29,7
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	32,5	33,0	34,0	34,5	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG3,4-132 3,0MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
R10_ La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,8	26,8	31,3	33,3	33,5	33,6	33,8	33,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinay)		<43,0	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
R20_ Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,6	23,6	28,0	30,0	30,1	30,3	30,5	30,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_ Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,4	28,4	28,6	28,7	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<46,0	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
R30_ Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	32,7	32,9	33,1	33,2	33,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_ Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,5	25,5	30,0	31,9	32,1	32,3	32,4	32,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<44,5	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
R40_ Le Poumaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,0	30,0	34,5	36,5	36,6	36,8	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_ La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	32,8	32,9	33,1	33,3	33,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,5	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_ Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,4	22,4	26,9	28,8	29,0	29,2	29,4	29,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_ Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,6	21,6	26,1	28,1	28,2	28,4	28,6	28,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
R50_ Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	29,7	34,3	36,2	36,3	36,5	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	46,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_ La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	36,7	36,9	37,1	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	46,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,5	41,5	41,5	42,0	42,0	42,0	42,5	43,0	43,5
R60_ Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,2	23,2	27,7	29,6	29,8	30,0	30,2	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	42,0	42,0	42,5	42,5	43,0	43,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,0MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_ La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,9	26,9	31,4	33,4	33,5	33,7	33,9	33,9
	Niveau ambiant futur		37,5	37,5	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epina)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_ Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,6	23,6	28,0	30,0	30,1	30,3	30,5	30,5
	Niveau ambiant futur		32,0	32,5	33,5	34,5	35,0	35,5	36,5	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_ Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,5	28,4	28,6	28,8	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur		32,0	32,5	33,0	34,0	34,5	35,0	36,0	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_ Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	32,7	32,9	33,1	33,2	33,2
	Niveau ambiant futur		34,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		1,0	0,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_ Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,5	25,5	29,9	31,9	32,1	32,2	32,4	32,4
	Niveau ambiant futur		34,0	34,5	35,5	36,5	37,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_ Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,0	30,0	34,5	36,5	36,6	36,8	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur		33,5	33,5	36,0	38,0	38,0	38,5	38,5	39,0
	Emergence		2,5	2,5	5,0	5,5	5,0	5,0	4,5	4,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
R41_ La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,7	32,7	32,9	33,1	33,3	33,3
	Niveau ambiant futur		32,5	32,5	34,0	35,5	36,0	36,5	36,5	37,0
	Emergence		1,5	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_ Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,4	22,4	26,8	28,8	29,0	29,1	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	32,5	34,0	34,5	35,0	35,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_ Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,5	21,5	26,0	27,9	28,1	28,3	28,5	28,5
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	32,0	34,0	34,0	34,5	35,0	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_ Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	29,7	34,3	36,2	36,3	36,5	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur		33,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,0	39,5	40,0
	Emergence		2,5	2,0	4,5	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,0	1,5	1,0	0,5	0,0
R51_ La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,3	30,3	34,7	36,7	36,9	37,1	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur		33,5	34,0	36,5	38,0	38,5	39,0	39,5	40,0
	Emergence		2,5	2,5	5,0	5,5	4,5	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	2,5	1,5	1,0	0,5	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_ Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,2	23,2	27,7	29,7	29,8	30,0	30,2	30,2
	Niveau ambiant futur		34,5	34,5	35,5	36,5	36,5	37,0	38,0	38,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

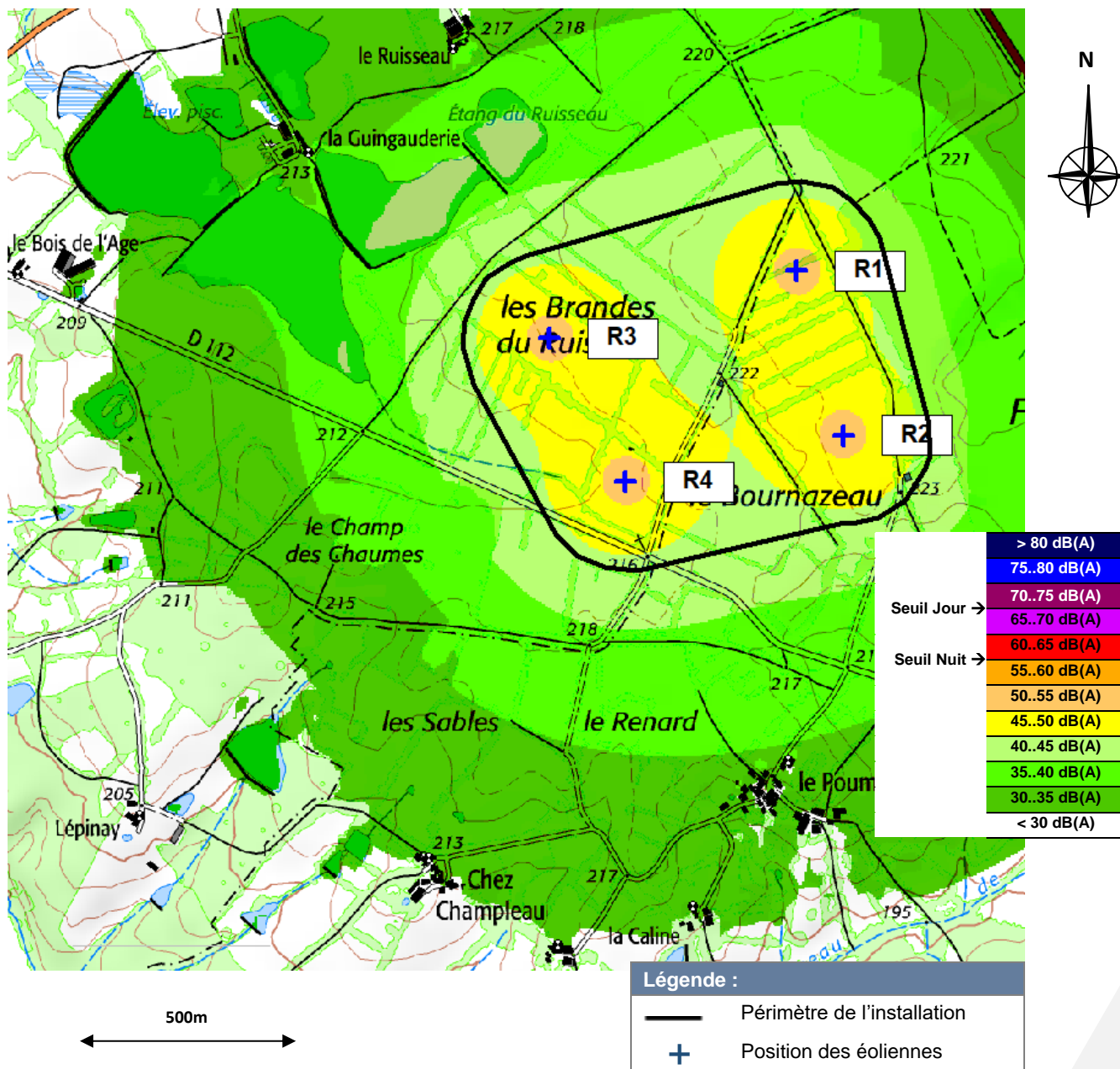
Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

La carte de bruit ci-après permet de statuer sur le respect des seuils réglementaires au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation

Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – Siemens Gamesa SG3.4-132 3.0MW DTs moyeu 114m

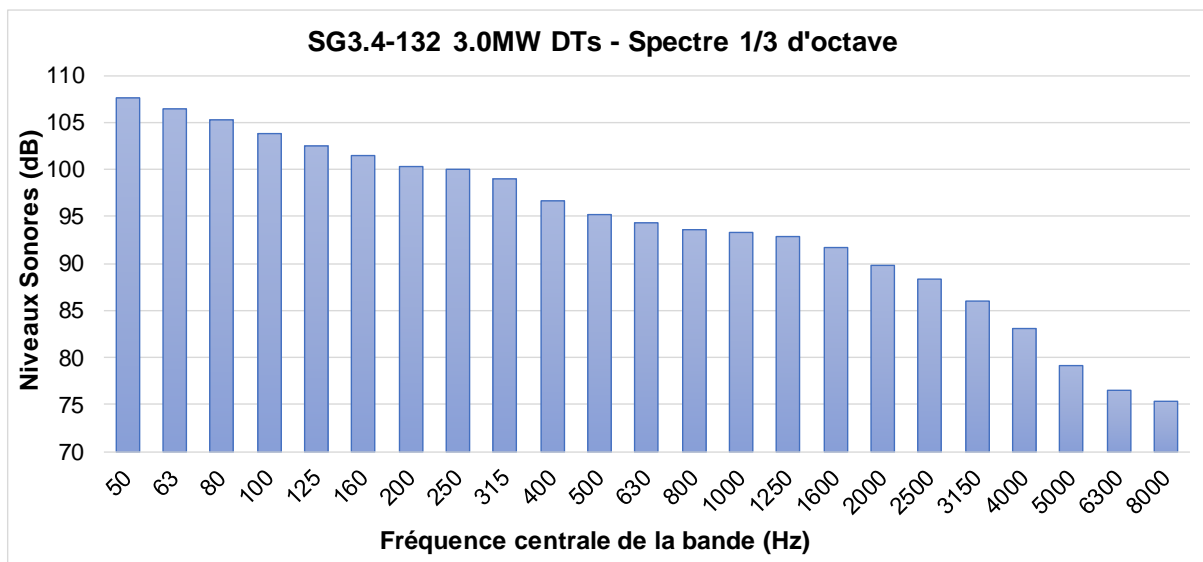
Lw = 103,5 dB(A) à Vs = 10 m/s.



Analyse des tonalités marquées

Le spectre d'émission sonore à 8 m/s est donné dans le graph ci-dessous.

Ce spectre est issu des documents de spécifications acoustiques fournis par le constructeur.



Emergences globales à l'extérieur après optimisation de fonctionnement

Les tableaux de sensibilité acoustique, tenant compte des plans d'optimisation de fonctionnement présentés au paragraphe 4.2.1, sont donnés pages suivantes.

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3.4-132 3,0MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_ La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	30,8	31,9	33,5	34,0	34,2	34,2
	Niveau ambiant futur		37,5	38,0	40,5	43,5	46,0	47,5	49,0	50,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_ L'épinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,3	22,3	25,6	24,4	27,2	29,1	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,5	31,0	32,5	34,0	34,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	1,0	1,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_ Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	20,7	23,8	22,9	26,0	27,4	27,6	27,6
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,5	34,0	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_ Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	29,3	27,7	30,5	32,6	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,0	33,5	35,5	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_ Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,8	24,8	28,3	26,9	29,6	31,6	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	32,5	33,0	35,5	37,5	38,0	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_ Le Poumaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	33,3	32,3	35,1	36,7	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	34,5	35,0	38,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence		5,5	5,5	6,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_ La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	29,4	28,2	30,9	32,8	32,9	32,9
	Niveau ambiant futur		29,0	29,0	32,0	33,5	36,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		3,0	3,0	3,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_ Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,9	21,9	25,0	24,6	27,5	28,6	28,8	28,8
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_ Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	24,4	24,3	27,1	28,2	28,3	28,3
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_ Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	32,6	32,8	35,8	36,5	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	35,0	35,5	39,5	41,0	41,5	42,5
	Emergence		3,0	3,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_ La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	32,7	32,6	36,2	37,0	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	35,0	35,5	39,5	41,0	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	3,5	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_ Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	22,8	25,4	24,5	28,4	29,5	29,7	29,7
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	32,0	32,0	33,5	34,5	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,0MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,9	26,9	30,8	31,8	32,2	32,5	33,0	33,1
	Niveau ambiant futur		37,5	37,5	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,6	23,6	26,1	26,1	27,1	27,4	28,6	29,1
	Niveau ambiant futur		32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	35,0	36,0	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	24,5	24,6	25,7	26,0	27,4	27,8
	Niveau ambiant futur		32,0	32,5	32,5	33,0	33,5	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	28,9	28,7	29,6	30,0	31,0	31,6
	Niveau ambiant futur		34,5	34,5	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	39,5
	Emergence		1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,5	25,5	28,3	28,0	28,8	29,2	30,1	30,7
	Niveau ambiant futur		34,0	34,5	35,0	35,5	37,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Poumaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,0	30,0	33,2	32,6	33,2	33,7	34,3	34,9
	Niveau ambiant futur		33,5	33,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		2,5	2,5	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	29,2	29,0	29,6	30,1	30,8	31,4
	Niveau ambiant futur		32,5	32,5	33,0	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,4	22,4	25,8	25,4	25,9	26,4	27,1	27,5
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	32,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,5	21,5	25,1	24,7	25,2	25,7	26,3	26,7
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	32,0	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	29,7	32,4	32,9	34,1	34,4	35,9	36,1
	Niveau ambiant futur		33,5	33,5	35,0	35,5	37,0	37,5	39,0	39,5
	Emergence		2,5	2,0	3,5	3,0	3,0	2,5	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,3	30,3	32,4	32,8	34,4	34,7	36,4	36,6
	Niveau ambiant futur		33,5	34,0	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	40,0
	Emergence		2,5	2,5	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,2	23,2	25,4	25,3	26,9	27,1	28,9	29,2
	Niveau ambiant futur		34,5	34,5	35,5	36,0	36,0	36,5	37,5	38,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A7 Résultats avec éoliennes SG3.4-132 3.3MW DTs (moyeu 114m)

Données acoustiques Siemens Gamesa SG3.4-132 3.3MW DTs, moyeu à 114 mètres

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur.

SG3.4-132 3.3MW DTs Moyeu 114m	Niveaux de puissance en dB(A)								
	Vitesses standardisées	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Standard mode	96,7	96,7	101,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
Mode bridé N1	96,7	96,7	101,5	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Mode bridé N2	96,7	96,7	101,5	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9
Mode bridé N3	96,7	96,7	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8
Mode bridé N4	96,7	96,7	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Mode bridé N5	96,7	96,7	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8
Mode bridé N6	96,7	96,7	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
Mode bridé NRS A	95,5	95,5	100,4	103,9	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode bridé NRS B	94,6	94,6	99,5	103,5	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode bridé NRS C	94,5	94,5	98,6	102,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

SG3.4-132 3.3MW DTs Moyeu 114m	Spectre 1/1 octave en dB(A)								
	Fréquences	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
Standard Mode 8m/s	75,6	85,6	91,5	96,1	97,0	98,1	96,2	89,5	79,5

Emergences globales à l'extérieur en fonctionnement nominal du parc

Les résultats par période réglementaire sont donnés en pages suivantes.

Analyses de sensibilité acoustique – Eoliennes SG3.4-132 3.3MW DTs, moyeu 114m

Période diurne - Vents de secteur Sud-Ouest [135° ; 315°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG3,4-132 3,3MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<56,5	56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	31,7	33,7	34,0	34,1	34,2	34,2
	Niveau ambiant futur		56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinau)		<42,5	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,2	22,2	26,6	28,6	28,9	29,1	29,2	29,2
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,6	20,6	25,0	27,0	27,3	27,4	27,5	27,5
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	30,3	32,3	32,5	32,7	32,7	32,7
	Niveau ambiant futur		44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,9	24,9	29,3	31,3	31,5	31,7	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur		44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<42,0	42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	34,5	36,5	36,7	36,8	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur		42,5	42,5	42,5	43,5	45,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	30,4	32,4	32,7	32,9	33,0	33,0
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,5	43,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,4	28,4	28,7	28,8	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	25,8	27,8	28,1	28,3	28,4	28,4
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<42,5	42,5	43,0	43,5	46,0	46,5	47,0	48,0	49,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	34,3	36,3	36,5	36,6	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	36,7	36,9	37,1	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,0	41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,7	22,7	27,2	29,1	29,4	29,6	29,6	29,6
	Niveau ambiant futur		41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Sud-Ouest [135° ; 315°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,3MW DTS HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	31,7	33,7	34,0	34,1	34,2	34,2
	Niveau ambiant futur		37,5	38,0	40,5	43,5	46,0	47,5	49,0	50,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_L'épinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,3	22,3	26,8	28,7	29,0	29,2	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,5	32,5	33,0	34,0	34,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	20,7	25,2	27,1	27,4	27,5	27,6	27,6
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,0	32,0	32,5	33,5	34,0	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	30,3	32,3	32,5	32,7	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,5	35,0	36,5	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	1,5	3,0	3,0	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,8	24,8	29,3	31,3	31,5	31,7	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,0	34,5	36,0	37,5	38,0	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,5	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	34,5	36,5	36,7	36,8	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	35,5	38,0	39,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence		5,5	5,5	7,0	6,0	4,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	30,4	32,4	32,7	32,9	32,9	32,9
	Niveau ambiant futur		29,0	29,0	32,5	35,0	37,0	38,5	39,0	40,0
	Emergence		3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,9	21,9	26,4	28,3	28,6	28,7	28,8	28,8
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	25,8	27,8	28,1	28,3	28,3	28,3
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	34,3	36,3	36,5	36,6	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	36,0	38,0	40,0	41,0	41,5	42,5
	Emergence		3,0	3,0	4,5	5,5	3,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	36,7	36,9	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	36,5	38,0	40,0	41,0	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	5,0	5,5	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	22,8	27,2	29,2	29,4	29,6	29,7	29,7
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	32,5	33,0	34,0	34,5	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG3,4-132 3,3MW DTS HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,8	26,8	31,3	33,3	33,6	33,7	33,8	33,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<43,0	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,6	23,6	28,0	30,0	30,2	30,4	30,5	30,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,4	28,4	28,7	28,8	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<46,0	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	32,7	33,0	33,2	33,2	33,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,5	25,5	30,0	31,9	32,2	32,4	32,4	32,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<44,5	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,0	30,0	34,5	36,5	36,7	36,9	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	32,8	33,0	33,2	33,3	33,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,5	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,4	22,4	26,9	28,8	29,1	29,3	29,4	29,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,6	21,6	26,1	28,1	28,3	28,5	28,6	28,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	29,7	34,3	36,2	36,4	36,6	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	46,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	36,7	37,0	37,2	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	46,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,5	41,5	41,5	42,0	42,0	42,0	42,5	43,0	43,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,2	23,2	27,7	29,6	29,9	30,1	30,2	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	42,0	42,0	42,5	42,5	43,0	43,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,3MW DTS HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes	26,9	26,9	31,4	33,4	33,6	33,8	33,9	33,9
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	37,5	37,5	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_L'épinay	Contribution du parc	Eoliennes	23,6	23,6	28,0	30,0	30,2	30,4	30,5	30,5
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	32,0	32,5	33,5	34,5	35,0	35,5	36,5	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes	22,0	22,0	26,5	28,4	28,7	28,9	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	34,0	34,5	35,0	36,0	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes	26,3	26,3	30,8	32,7	33,0	33,2	33,2	33,2
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	36,5	38,0	38,5	39,0	40,0
	Emergence		1,0	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes	25,5	25,5	29,9	31,9	32,2	32,3	32,4	32,4
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	34,0	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes	30,0	30,0	34,5	36,5	36,7	36,9	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	33,5	36,0	38,0	38,0	38,5	38,5	39,0
	Emergence		2,5	2,5	5,0	5,5	5,0	5,0	4,5	4,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes	26,3	26,3	30,7	32,7	33,0	33,2	33,3	33,3
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	32,5	32,5	34,0	35,5	36,0	36,5	36,5	37,0
	Emergence		1,5	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes	22,4	22,4	26,8	28,8	29,1	29,2	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	31,5	31,5	32,5	34,0	34,5	35,0	35,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes	21,5	21,5	26,0	27,9	28,2	28,4	28,5	28,5
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	34,0	34,0	34,5	35,0	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes	29,7	29,7	34,3	36,2	36,4	36,6	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,0	39,5	40,0
	Emergence		2,5	2,0	4,5	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,0	1,5	1,0	0,5	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes	30,3	30,3	34,7	36,7	37,0	37,2	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	34,0	36,5	38,0	39,0	39,0	39,5	40,0
	Emergence		2,5	2,5	5,0	5,5	5,0	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	2,5	2,0	1,0	0,5	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes	23,2	23,2	27,7	29,7	29,9	30,1	30,2	30,2
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	36,5	36,5	37,0	38,0	38,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

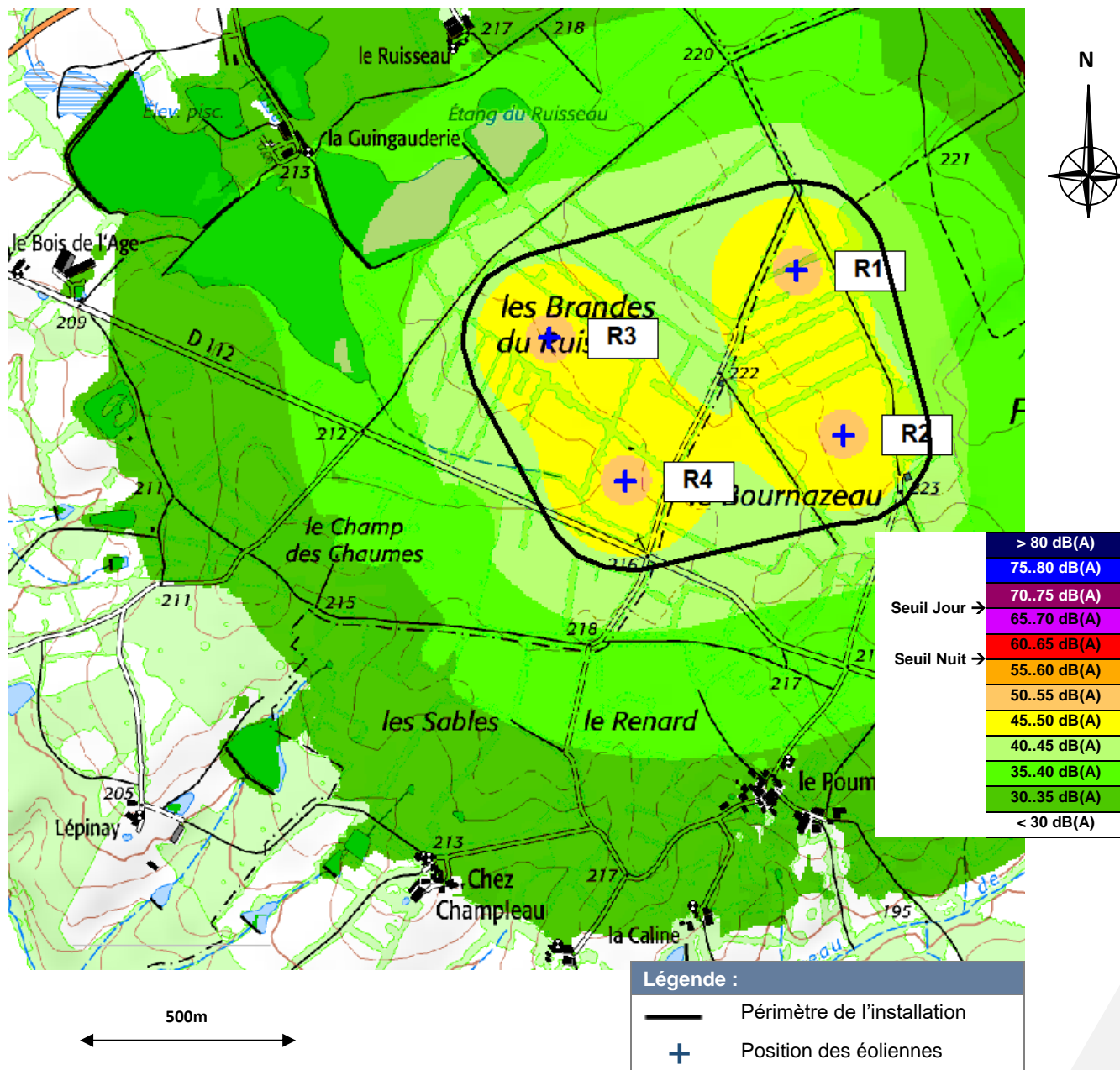
Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

La carte de bruit ci-après permet de statuer sur le respect des seuils réglementaires au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation

Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – Siemens Gamesa SG3.4-132 3.3MW DTs moyeu 114m

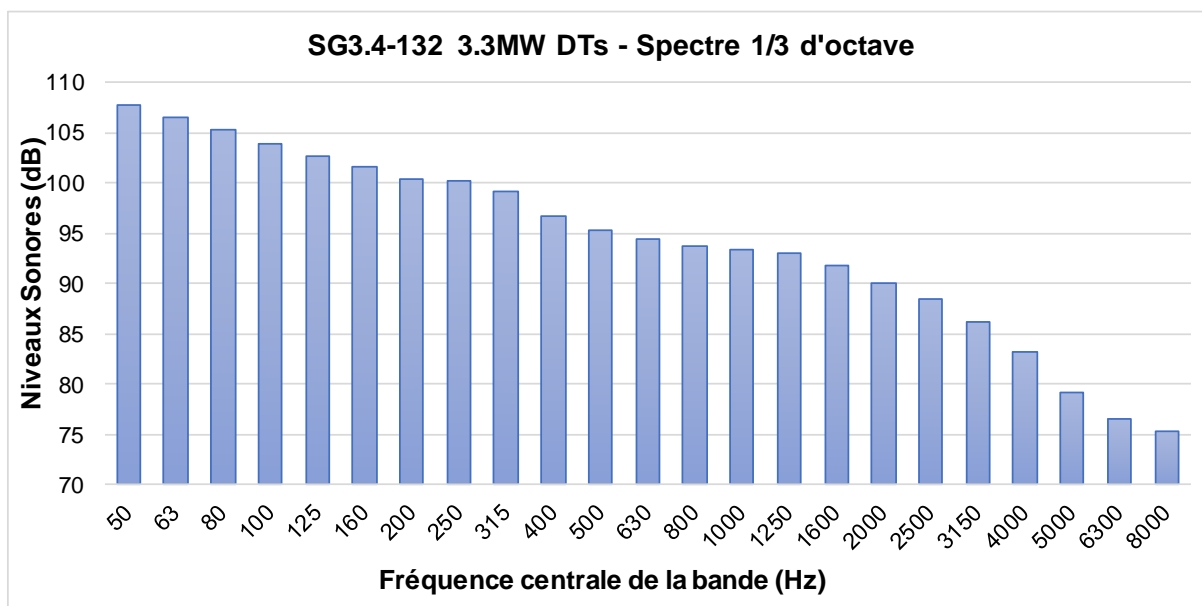
Lw = 103,5 dB(A) à Vs = 10 m/s.



Analyse des tonalités marquées

Le spectre d'émission sonore à 8 m/s est donné dans le graph ci-dessous.

Ce spectre est issu des documents de spécifications acoustiques fournis par le constructeur.



Emergences globales à l'extérieur après optimisation de fonctionnement

Les tableaux de sensibilité acoustique, tenant compte des plans d'optimisation de fonctionnement présentés au paragraphe 4.2.1, sont donnés pages suivantes.

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,3MW DTS HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		27,2	27,2	30,8	31,9	33,6	34,1	34,2	34,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	38,0	40,5	43,5	46,0	47,5	49,0	50,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		22,3	22,3	25,6	24,4	27,3	29,2	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,5	31,0	32,5	34,0	34,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	1,0	1,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		20,7	20,7	23,8	22,9	26,1	27,5	27,6	27,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,5	34,0	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		25,8	25,8	29,3	27,7	30,5	32,7	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	33,0	33,5	35,5	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		24,8	24,8	28,3	26,9	29,7	31,7	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,5	33,0	35,5	37,5	38,0	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Poumaret	Contribution du parc		29,9	29,9	33,3	32,3	35,2	36,8	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	34,5	35,0	38,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence		5,5	5,5	6,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		26,0	26,0	29,4	28,2	30,9	32,9	32,9	32,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	29,0	32,0	33,5	36,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		3,0	3,0	3,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		21,9	21,9	25,0	24,6	27,6	28,7	28,8	28,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,5	27,5	30,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		21,4	21,4	24,4	24,3	27,2	28,3	28,3	28,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,5	27,5	30,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		29,8	29,8	32,6	32,8	35,9	36,6	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	33,0	35,0	35,5	39,5	41,0	41,5	42,5
	Emergence		3,0	3,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc		30,2	30,2	32,7	32,6	36,3	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	33,0	35,0	35,5	39,5	41,0	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	3,5	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		22,8	22,8	25,4	24,5	28,4	29,6	29,7	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,0	32,0	33,5	34,5	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,3MW DTS HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		26,9	26,9	30,8	31,8	32,3	32,6	33,0	33,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	37,5	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		23,6	23,6	26,1	26,1	27,1	27,4	28,6	29,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	35,0	36,0	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		22,0	22,0	24,5	24,6	25,7	26,0	27,4	27,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	32,5	33,0	33,5	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		26,3	26,3	28,9	28,7	29,6	30,0	31,0	31,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	34,5	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	39,5
	Emergence		1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		25,5	25,5	28,3	28,0	28,8	29,2	30,1	30,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	35,0	35,5	37,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		30,0	30,0	33,2	32,6	33,2	33,7	34,3	34,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	33,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		2,5	2,5	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		26,3	26,3	29,2	29,0	29,7	30,1	30,8	31,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	32,5	33,0	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		22,4	22,4	25,8	25,4	26,0	26,5	27,1	27,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		21,5	21,5	25,1	24,7	25,3	25,8	26,3	26,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		29,7	29,7	32,4	32,9	34,2	34,4	35,9	36,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	33,5	35,0	35,5	37,0	37,5	39,0	39,5
	Emergence		2,5	2,0	3,5	3,0	3,0	2,5	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc		30,3	30,3	32,4	32,8	34,4	34,7	36,4	36,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,0	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	40,0
	Emergence		2,5	2,5	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		23,2	23,2	25,4	25,3	26,9	27,2	28,9	29,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	36,0	36,0	36,5	37,5	38,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A8 Résultats avec éoliennes SG3.4-132 3.465MW DTs (moyeu 114m)

Données acoustiques Siemens Gamesa SG3.4-132 3.465MW DTs, moyeu à 114 mètres

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur.

SG3.4-132 3.465MW DTs Moyeu 114m	Niveaux de puissance en dB(A)								
	Vitesses standardisées	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Standard mode	96,7	96,7	101,5	103,9	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode bridé N1	96,7	96,7	101,5	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Mode bridé N2	96,7	96,7	101,5	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9
Mode bridé N3	96,7	96,7	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8
Mode bridé N4	96,7	96,7	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Mode bridé N5	96,7	96,7	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8
Mode bridé N6	96,7	96,7	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
Mode bridé NRS A	95,5	95,5	100,4	103,9	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode bridé NRS B	94,6	94,6	99,5	103,5	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode bridé NRS C	94,5	94,5	98,6	102,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

SG3.4-132 3.465MW DTs Moyeu 114m	Spectre 1/1 octave en dB(A)									
	Fréquences	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Standard Mode 8m/s	76,1	86,1	92,0	96,6	97,5	98,6	96,7	90,0	80,0	

Emergences globales à l'extérieur en fonctionnement nominal du parc

Les résultats par période réglementaire sont donnés en pages suivantes.

Analyses de sensibilité acoustique – Eoliennes SG3.4-132 3.465MW DTs, moyeu 114m

Période diurne - Vents de secteur Sud-Ouest [135° ; 315°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG3,4-132 3,465MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<56,5	56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	31,7	34,1	34,5	34,6	34,7	34,7
	Niveau ambiant futur		56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinau)		<42,5	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,2	22,2	26,6	29,0	29,4	29,6	29,7	29,7
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,6	20,6	25,0	27,4	27,8	27,9	28,0	28,0
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	30,3	32,7	33,0	33,2	33,2	33,2
	Niveau ambiant futur		44,0	44,0	44,0	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,9	24,9	29,3	31,7	32,0	32,2	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur		44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<42,0	42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	34,5	36,9	37,2	37,3	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur		42,5	42,5	42,5	43,5	45,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	30,4	32,8	33,2	33,4	33,5	33,5
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,5	43,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,4	28,8	29,2	29,3	29,4	29,4
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	25,8	28,2	28,6	28,8	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<42,5	42,5	43,0	43,5	46,0	46,5	47,0	48,0	49,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	34,3	36,7	37,0	37,1	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	37,1	37,4	37,6	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,0	41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,7	22,7	27,2	29,5	29,9	30,1	30,1	30,1
	Niveau ambiant futur		41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,465MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	31,7	34,1	34,5	34,6	34,7	34,7
	Niveau ambiant futur		37,5	38,0	40,5	43,5	46,0	47,5	49,0	50,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,3	22,3	26,8	29,1	29,5	29,7	29,8	29,8
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,0	34,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	20,7	25,2	27,5	27,9	28,0	28,1	28,1
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,0	32,0	32,5	33,5	34,0	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	30,3	32,7	33,0	33,2	33,3	33,3
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,5	35,5	36,5	38,0	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	3,0	3,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,8	24,8	29,3	31,7	32,0	32,2	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,0	35,0	36,0	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,5	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	34,5	36,9	37,2	37,3	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	35,5	38,0	39,0	40,0	40,5	41,5
	Emergence		5,5	5,5	7,0	6,0	4,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	30,4	32,8	33,2	33,4	33,4	33,4
	Niveau ambiant futur		29,0	29,0	32,5	35,5	37,0	38,5	39,5	40,0
	Emergence		3,0	3,0	4,0	3,5	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,9	21,9	26,4	28,7	29,1	29,2	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	25,8	28,2	28,6	28,8	28,8	28,8
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	34,3	36,7	37,0	37,1	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	36,0	38,0	40,0	41,0	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	4,5	5,5	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	37,1	37,4	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	36,5	38,5	40,0	41,5	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	5,0	6,0	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	22,8	27,2	29,6	29,9	30,1	30,2	30,2
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	32,5	33,5	34,0	35,0	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG3,4-132 3,465MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,8	26,8	31,3	33,7	34,1	34,2	34,3	34,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<43,0	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,6	23,6	28,0	30,4	30,7	30,9	31,0	31,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,4	28,8	29,2	29,3	29,4	29,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<46,0	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	33,1	33,5	33,7	33,7	33,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,5	25,5	30,0	32,3	32,7	32,9	32,9	32,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<44,5	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,0	30,0	34,5	36,9	37,2	37,4	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	33,2	33,5	33,7	33,8	33,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,5	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,4	22,4	26,9	29,2	29,6	29,8	29,9	29,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,6	21,6	26,1	28,5	28,8	29,0	29,1	29,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	29,7	34,3	36,6	36,9	37,1	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	46,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	37,1	37,5	37,7	37,8	37,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	46,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,5	41,5	41,5	42,0	42,0	42,0	42,5	43,0	43,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,2	23,2	27,7	30,0	30,4	30,6	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	42,0	42,5	42,5	43,0	43,0	43,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,465MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes	26,9	26,9	31,4	33,8	34,1	34,3	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	37,5	37,5	38,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes	23,6	23,6	28,0	30,4	30,7	30,9	31,0	31,0
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	32,0	32,5	33,5	34,5	35,0	35,5	36,5	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes	22,0	22,0	26,5	28,8	29,2	29,4	29,4	29,4
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	34,0	34,5	35,5	36,0	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes	26,3	26,3	30,8	33,1	33,5	33,7	33,7	33,7
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	37,0	38,0	38,5	39,5	40,0
	Emergence		1,0	0,5	1,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes	25,5	25,5	29,9	32,3	32,7	32,8	32,9	32,9
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	34,0	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes	30,0	30,0	34,5	36,9	37,2	37,4	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	33,5	36,0	38,0	38,5	39,0	39,0	39,0
	Emergence		2,5	2,5	5,0	5,5	5,5	5,5	5,0	4,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	2,5	2,5	2,0	1,5
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes	26,3	26,3	30,7	33,1	33,5	33,7	33,8	33,8
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	32,5	32,5	34,0	36,0	36,5	36,5	37,0	37,0
	Emergence		1,5	1,5	3,0	3,5	3,5	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes	22,4	22,4	26,8	29,2	29,6	29,7	29,8	29,8
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	31,5	31,5	32,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes	21,5	21,5	26,0	28,3	28,7	28,9	29,0	29,0
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	34,0	34,5	35,0	35,0	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes	29,7	29,7	34,3	36,6	36,9	37,1	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	33,5	36,0	38,0	38,5	39,0	39,5	40,0
	Emergence		2,5	2,0	4,5	5,5	4,5	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	1,5	1,0	0,5	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes	30,3	30,3	34,7	37,1	37,5	37,7	37,8	37,8
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	34,0	36,5	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
	Emergence		2,5	2,5	5,0	6,0	5,0	4,5	4,0	3,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	3,0	2,0	1,5	1,0	0,5
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes	23,2	23,2	27,7	30,1	30,4	30,6	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	36,5	36,5	37,0	38,0	38,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

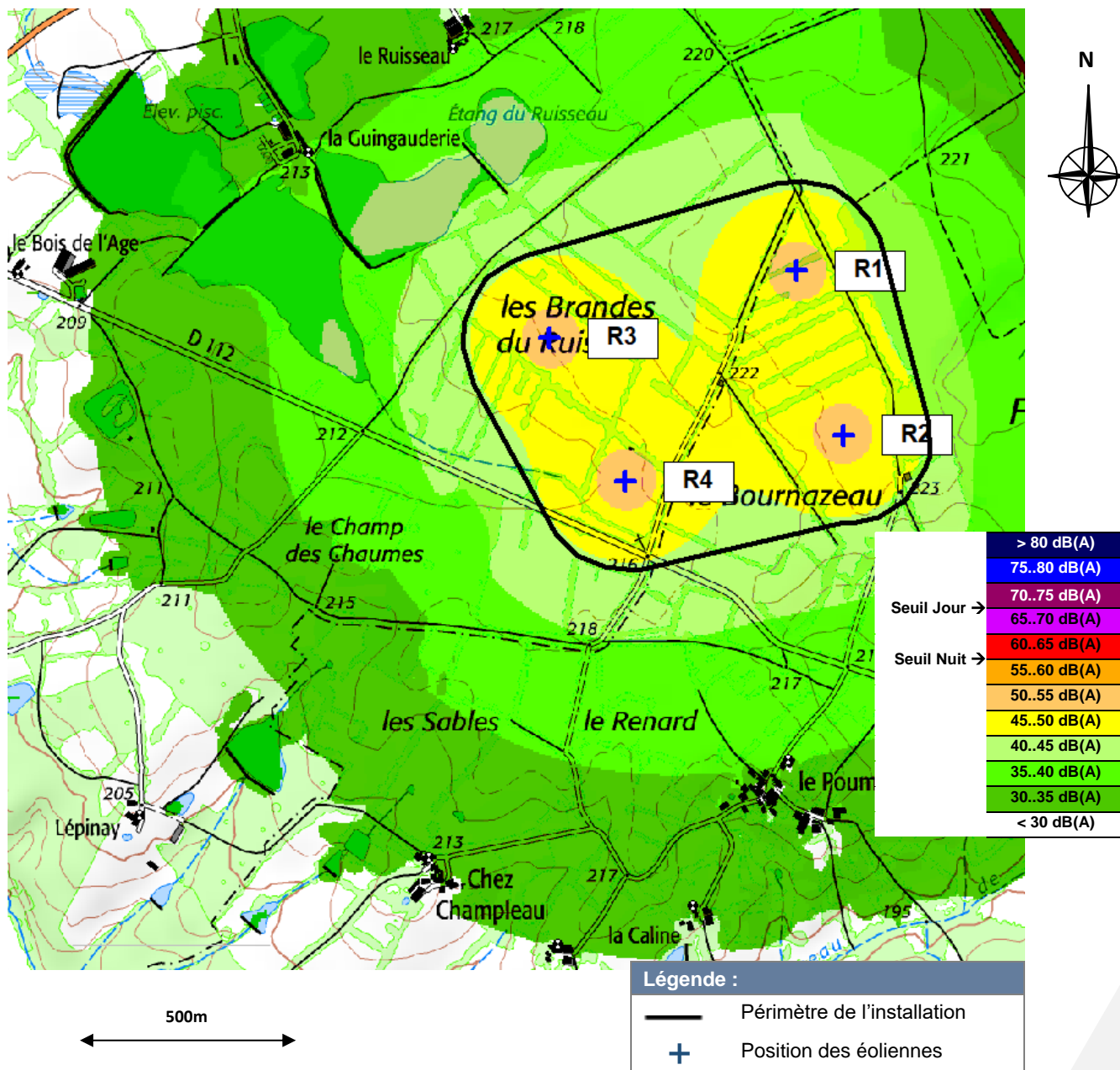
Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

La carte de bruit ci-après permet de statuer sur le respect des seuils réglementaires au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation

Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – Siemens Gamesa SG3.4-132 3.465MW DTs moyeu 114m

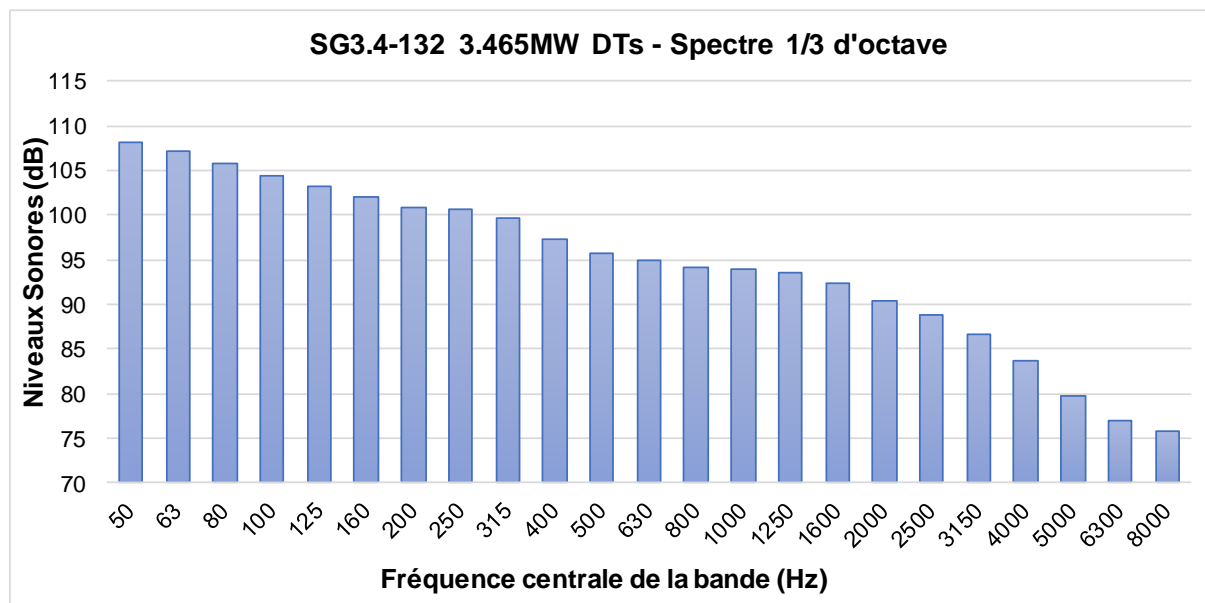
Lw = 104 dB(A) à Vs = 10 m/s.



Analyse des tonalités marquées

Le spectre d'émission sonore à 8 m/s est donné dans le graph ci-dessous.

Ce spectre est issu des documents de spécifications acoustiques fournis par le constructeur.



Emergences globales à l'extérieur après optimisation de fonctionnement

Les tableaux de sensibilité acoustique, tenant compte des plans d'optimisation de fonctionnement présentés au paragraphe 4.2.1, sont donnés pages suivantes.

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,465MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		27,2	27,2	31,1	31,6	33,6	34,5	34,7	34,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	38,0	40,5	43,5	46,0	47,5	49,0	50,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		22,3	22,3	24,9	24,7	28,5	29,3	29,8	29,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,0	31,0	33,0	34,0	34,5	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		20,7	20,7	23,3	23,1	27,0	27,7	28,1	28,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,0	31,0	32,5	33,5	34,0	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		25,8	25,8	28,4	28,0	31,9	32,7	33,3	33,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		24,8	24,8	27,7	27,1	30,7	31,8	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		29,9	29,9	33,2	32,3	35,3	37,0	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	34,5	35,0	38,0	40,0	40,5	41,5
	Emergence		5,5	5,5	6,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		26,0	26,0	28,9	28,3	31,7	32,9	33,4	33,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	29,0	31,5	33,5	36,5	38,5	39,5	40,0
	Emergence		3,0	3,0	3,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		21,9	21,9	25,4	24,5	27,2	29,0	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,5	27,5	30,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		21,4	21,4	24,9	24,0	26,6	28,5	28,8	28,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,5	27,5	30,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		29,8	29,8	32,7	32,9	36,5	37,0	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	33,0	35,0	35,5	40,0	41,0	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	3,5	3,0	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc		30,2	30,2	32,8	32,8	37,0	37,5	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	33,0	35,0	35,5	40,0	41,5	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	3,5	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		22,8	22,8	25,2	24,9	29,2	29,9	30,2	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,0	32,0	34,0	34,5	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,465MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		26,9	26,9	30,6	31,6	32,0	32,9	33,3	33,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	37,5	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		23,6	23,6	26,4	26,1	27,1	27,6	28,5	28,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	35,0	36,0	36,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		22,0	22,0	24,8	24,6	25,7	26,2	27,2	27,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	33,0	33,5	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		26,3	26,3	29,2	28,8	29,7	30,1	30,9	30,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	34,5	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	39,5
	Emergence		1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		25,5	25,5	28,5	28,1	28,9	29,4	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	35,0	35,5	37,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		30,0	30,0	33,2	32,8	33,4	33,8	34,3	34,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	33,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		2,5	2,5	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		26,3	26,3	29,4	29,1	29,8	30,2	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	32,5	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		22,4	22,4	25,5	25,5	26,1	26,7	27,1	27,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		21,5	21,5	24,7	24,8	25,4	26,0	26,4	26,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		29,7	29,7	32,4	32,7	34,0	34,6	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	33,5	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	39,5
	Emergence		2,5	2,0	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc		30,3	30,3	32,6	32,7	34,3	34,8	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,0	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	39,5
	Emergence		2,5	2,5	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		23,2	23,2	25,6	25,3	26,9	27,2	28,6	28,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	36,0	36,0	36,5	37,5	38,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A9 Résultats avec éoliennes SG3.4-132 3.65MW DTs (moyeu 114m)

Données acoustiques Siemens Gamesa SG3.4-132 3.65MW DTs, moyeu à 114 mètres

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur.

SG3.4-132 3.65MW DTs Moyeu 114m	Niveaux de puissance en dB(A)							
Vitesses standardisées	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Standard mode	96,7	96,7	101,5	103,9	104,3	104,2	104,2	104,2
Mode bridé N1	96,7	96,7	101,5	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Mode bridé N2	96,7	96,7	101,5	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9
Mode bridé N3	96,7	96,7	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8
Mode bridé N4	96,7	96,7	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Mode bridé N5	96,7	96,7	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8
Mode bridé N6	96,7	96,7	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
Mode bridé NRS A	95,5	95,5	100,4	103,9	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode bridé NRS B	94,6	94,6	99,5	103,5	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode bridé NRS C	94,5	94,5	98,6	102,7	104,0	104,0	104,0	104,0

SG3.4-132 3.65MW DTs Moyeu 114m	Spectre 1/1 octave en dB(A)								
Fréquences	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Standard Mode 8m/s	76,3	86,3	92,2	96,8	97,7	98,8	96,9	90,2	80,2

Emergences globales à l'extérieur en fonctionnement nominal du parc

Les résultats par période réglementaire sont donnés en pages suivantes.

Analyses de sensibilité acoustique – Eoliennes SG3.4-132 3.65MW DTs, moyeu 114m

Période diurne - Vents de secteur Sud-Ouest [135° ; 315°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG3,4-132 3,65MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<56,5	56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	31,7	34,1	34,8	34,8	34,9	34,9
	Niveau ambiant futur		56,5	56,5	56,5	57,0	58,0	58,0	58,0	58,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinau)		<42,5	42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,2	22,2	26,6	29,0	29,7	29,8	29,9	29,9
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,6	20,6	25,0	27,4	28,1	28,1	28,2	28,2
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	30,3	32,7	33,3	33,4	33,4	33,4
	Niveau ambiant futur		44,0	44,0	44,0	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,9	24,9	29,3	31,7	32,3	32,4	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur		44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<42,0	42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	34,5	36,9	37,5	37,5	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur		42,5	42,5	42,5	43,5	45,5	46,5	47,5	48,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	30,4	32,8	33,5	33,6	33,7	33,7
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,5	43,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,4	28,8	29,5	29,5	29,6	29,6
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	25,8	28,2	28,9	29,0	29,1	29,1
	Niveau ambiant futur		42,0	42,0	42,0	42,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<42,5	42,5	43,0	43,5	46,0	46,5	47,0	48,0	49,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	34,3	36,7	37,3	37,3	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	37,1	37,7	37,8	37,9	37,9
	Niveau ambiant futur		42,5	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,0	41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,7	22,7	27,2	29,5	30,2	30,3	30,3	30,3
	Niveau ambiant futur		41,0	41,0	42,5	43,0	46,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132.3,65MW DTS HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,2	27,2	31,7	34,1	34,8	34,8	34,9	34,9
	Niveau ambiant futur		37,5	38,0	40,5	43,5	46,0	47,5	49,0	50,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_L'épinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,3	22,3	26,8	29,1	29,8	29,9	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,0	35,0	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	20,7	25,2	27,5	28,2	28,2	28,3	28,3
	Niveau ambiant futur		30,5	30,5	31,0	32,0	33,0	33,5	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,8	25,8	30,3	32,7	33,3	33,4	33,5	33,5
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,5	35,5	36,5	38,0	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	3,0	3,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,8	24,8	29,3	31,7	32,3	32,4	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	33,0	35,0	36,0	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,5	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	29,9	34,5	36,9	37,5	37,5	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur		31,5	31,5	35,5	38,0	39,5	40,5	41,0	41,5
	Emergence		5,5	5,5	7,0	6,0	4,5	3,5	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	3,0	1,5	0,5	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,0	26,0	30,4	32,8	33,5	33,6	33,6	33,6
	Niveau ambiant futur		29,0	29,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5	40,0
	Emergence		3,0	3,0	4,0	3,5	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,9	21,9	26,4	28,7	29,4	29,4	29,5	29,5
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,4	21,4	25,8	28,2	28,9	29,0	29,0	29,0
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,8	29,8	34,3	36,7	37,3	37,3	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	36,0	38,0	40,0	41,0	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	4,5	5,5	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	37,1	37,7	37,8	37,9	37,9
	Niveau ambiant futur		33,0	33,0	36,5	38,5	40,5	41,5	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	5,0	6,0	3,5	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	3,0	0,5	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	22,8	27,2	29,6	30,2	30,3	30,4	30,4
	Niveau ambiant futur		31,0	31,0	32,5	33,5	34,0	35,0	35,5	36,5
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG3,4-132.3.65MW DTS HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,8	26,8	31,3	33,7	34,4	34,4	34,5	34,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<43,0	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,6	23,6	28,0	30,4	31,0	31,1	31,2	31,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	22,0	26,4	28,8	29,5	29,5	29,6	29,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<46,0	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	33,1	33,8	33,9	33,9	33,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,5	25,5	30,0	32,3	33,0	33,1	33,1	33,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<44,5	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,0	30,0	34,5	36,9	37,5	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,3	26,3	30,8	33,2	33,8	33,9	34,0	34,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,5	46,5	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,4	22,4	26,9	29,2	29,9	30,0	30,1	30,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,6	21,6	26,1	28,5	29,1	29,2	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	45,0	45,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	29,7	34,3	36,6	37,2	37,3	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	46,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,2	30,2	34,7	37,1	37,8	37,9	38,0	38,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,5	44,5	45,0	45,0	46,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,5	41,5	41,5	42,0	42,0	42,0	42,5	43,0	43,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,2	23,2	27,7	30,0	30,7	30,8	30,9	30,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	42,0	42,5	42,5	43,0	43,5	43,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,65MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		26,9	26,9	31,4	33,8	34,4	34,5	34,6	34,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	37,5	38,0	40,0	40,5	40,5	41,0	41,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_L'épinay	Contribution du parc		23,6	23,6	28,0	30,4	31,0	31,1	31,2	31,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,5	34,5	35,0	36,0	36,5	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		22,0	22,0	26,5	28,8	29,5	29,6	29,6	29,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	34,0	34,5	35,5	36,0	37,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		26,3	26,3	30,8	33,1	33,8	33,9	33,9	33,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	37,0	38,0	38,5	39,5	40,0
	Emergence		1,0	0,5	1,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		25,5	25,5	29,9	32,3	33,0	33,0	33,1	33,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	35,5	36,5	38,0	38,5	39,0	40,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		30,0	30,0	34,5	36,9	37,5	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	33,5	36,0	38,0	39,0	39,0	39,0	39,5
	Emergence		2,5	2,5	5,0	5,5	6,0	5,5	5,0	5,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	3,0	2,5	2,0	2,0
R41_La Caline	Contribution du parc		26,3	26,3	30,7	33,1	33,8	33,9	34,0	34,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	32,5	34,0	36,0	36,5	36,5	37,0	37,5
	Emergence		1,5	1,5	3,0	3,5	3,5	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		22,4	22,4	26,8	29,2	29,9	29,9	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		21,5	21,5	26,0	28,3	29,0	29,1	29,2	29,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	34,0	34,5	35,0	35,0	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		29,7	29,7	34,3	36,6	37,2	37,3	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	33,5	36,0	38,0	39,0	39,5	40,0	40,0
	Emergence		2,5	2,0	4,5	5,5	5,0	4,5	4,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc		30,3	30,3	34,7	37,1	37,8	37,9	38,0	38,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,0	36,5	38,5	39,5	39,5	40,0	40,5
	Emergence		2,5	2,5	5,0	6,0	5,5	4,5	4,0	3,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	3,0	2,5	1,5	1,0	0,5
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		23,2	23,2	27,7	30,1	30,7	30,8	30,9	30,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	36,5	36,5	37,0	38,0	39,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

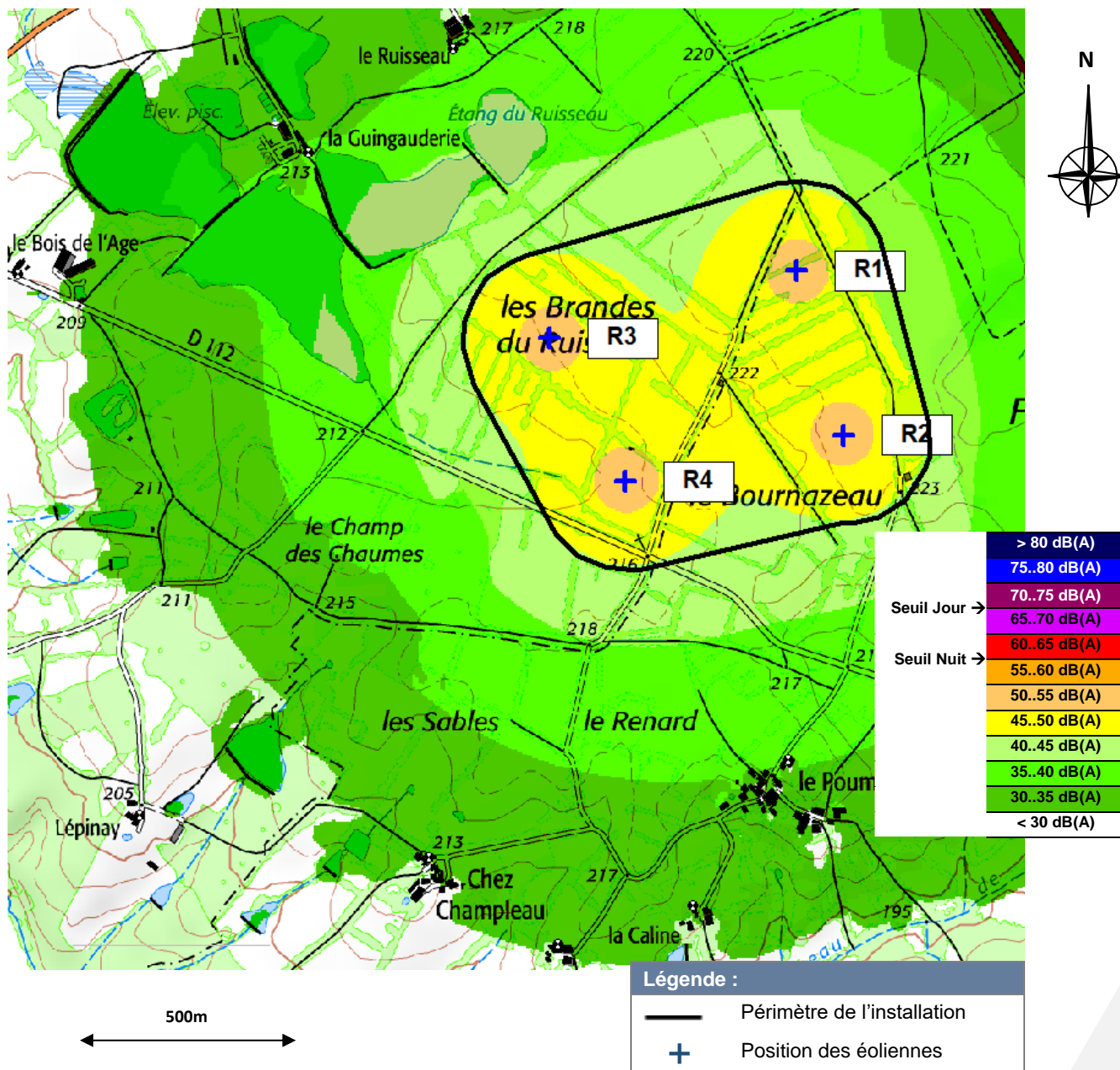
Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

La carte de bruit ci-après permet de statuer sur le respect des seuils réglementaires au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation

Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – Siemens Gamesa SG3.4-132 3.65MW DTs moyeu 114m

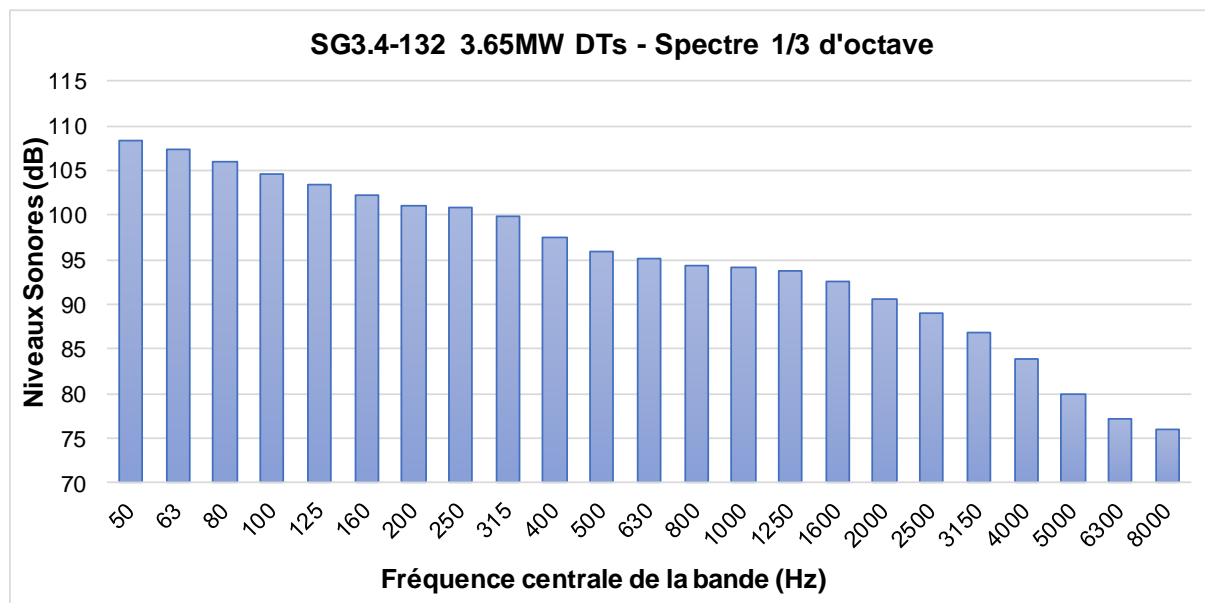
Lw = 104,2 dB(A) à Vs = 10 m/s.



Analyse des tonalités marquées

Le spectre d'émission sonore à 8 m/s est donné dans le graph ci-dessous.

Ce spectre est issu des documents de spécifications acoustiques fournis par le constructeur.



Emergences globales à l'extérieur après optimisation de fonctionnement

Les tableaux de sensibilité acoustique, tenant compte des plans d'optimisation de fonctionnement présentés au paragraphe 4.2.1, sont donnés pages suivantes.

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,65MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,5	40,0	43,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		27,2	27,2	31,1	31,6	33,1	34,7	34,9	34,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	38,0	40,5	43,5	45,5	47,5	49,0	50,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		22,3	22,3	24,9	24,7	28,5	29,4	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,0	31,0	33,0	34,0	35,0	35,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		20,7	20,7	23,3	23,1	27,0	27,9	28,3	28,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,5	30,5	31,0	31,0	32,5	33,5	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,5	29,5	29,5	30,5	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		25,8	25,8	28,4	28,0	31,9	32,8	33,5	33,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,5	33,5	36,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		24,8	24,8	27,7	27,1	30,7	31,9	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<26,0	26,0	26,0	28,5	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		29,9	29,9	33,2	32,3	35,3	37,1	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	34,5	35,0	38,0	40,0	41,0	41,5
	Emergence		5,5	5,5	6,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		26,0	26,0	28,9	28,3	31,6	33,1	33,6	33,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	29,0	31,5	33,5	36,5	38,5	39,5	40,0
	Emergence		3,0	3,0	3,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		21,9	21,9	25,4	24,5	27,0	29,1	29,5	29,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,5	27,5	30,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		21,4	21,4	24,9	24,0	26,4	28,7	29,0	29,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	27,5	27,5	30,0	32,5	35,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<30,0	30,0	30,0	31,5	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		29,8	29,8	32,7	32,9	36,4	37,2	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	33,0	35,0	35,5	39,5	41,0	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	3,5	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc		30,2	30,2	32,8	32,8	37,0	37,6	37,9	37,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	33,0	35,0	35,5	40,0	41,5	42,0	42,5
	Emergence		3,0	3,0	3,5	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<30,5	30,5	30,5	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		22,8	22,8	25,2	24,9	29,4	30,0	30,4	30,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	31,0	32,0	32,0	34,0	35,0	35,5	36,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG3,4-132 3,65MW DTs HH114m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,0	37,0	37,0	37,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		26,9	26,9	30,6	31,6	32,0	33,1	33,4	33,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	37,5	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,5	31,5	32,0	32,0	32,5	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		23,6	23,6	26,4	26,1	27,1	27,6	28,5	28,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	35,0	36,0	36,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		22,0	22,0	24,8	24,6	25,7	26,2	27,3	27,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	32,5	33,0	33,0	33,5	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,5	33,5	34,0	34,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		26,3	26,3	29,2	28,8	29,7	30,2	31,0	31,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	34,5	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	39,5
	Emergence		1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		25,5	25,5	28,5	28,1	28,9	29,4	30,1	30,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,0	34,5	35,0	35,5	37,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		30,0	30,0	33,2	32,8	33,4	33,9	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	33,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		2,5	2,5	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		26,3	26,3	29,4	29,1	29,8	30,3	30,9	30,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	32,5	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		22,4	22,4	25,5	25,5	26,1	26,7	27,2	27,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		21,5	21,5	24,7	24,8	25,4	26,0	26,5	26,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,0	31,0	31,5	31,5	32,5	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		29,7	29,7	32,4	32,7	34,0	34,7	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	33,5	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	39,5
	Emergence		2,5	2,0	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Gaingauderie	Contribution du parc		30,3	30,3	32,6	32,7	34,3	34,9	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,0	35,0	35,5	37,0	38,0	39,0	39,5
	Emergence		2,5	2,5	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,0	34,0	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0	38,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		23,2	23,2	25,6	25,3	26,9	27,3	28,6	28,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	34,5	35,5	36,0	36,0	36,5	37,5	38,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A10 Résultats avec éoliennes SG145/4.5MW (moyeu 107,5m)

Données acoustiques Siemens Gamesa SG145 / 4.5MW, moyeu à 107,5 mètres.

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur.

SG145 / 4.5MW Moyeu 107,5m	Niveaux de puissance en dB(A)								
	Vitesses standardisée	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Standard Mode	95,1	99,1	104,1	107,7	107,8	107,8	107,8	107,8	107,8
Mode bridé N1	95,1	99,1	104,1	105,7	105,7	105,7	105,7	105,7	105,7
Mode bridé N2	95,1	99,1	104,1	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
Mode bridé N3	95,1	99,1	103,5	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7
Mode bridé N4	95,1	99,1	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7
Mode bridé N5	95,1	99,1	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7	101,7
Mode bridé N6	95,1	99,1	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Mode bridé N7	95,1	98,6	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
Mode bridé N8	95,1	97,9	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0

SG145 / 4.5MW Moyeu 107,5m	Spectre 1/1 octave en dB(A)									
	Fréquences	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Standard Mode 8m/s	78,2	90,3	95,9	99,4	100,4	102,2	101,8	95,6	82,1	

Emergences globales à l'extérieur en fonctionnement nominal du parc

Les résultats par période réglementaire sont donnés en pages suivantes.

Analyses de sensibilité acoustique – Eoliennes SG145 / 4.5MW, moyeu 107,5

Période diurne - Vents de secteur Sud-Ouest [135° ; 315°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		< 56,0	56,0	56,0	56,0	57,0	57,5	58,5	58,5	58,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,5	29,4	34,5	38,1	38,2	38,2	38,2	38,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	56,0	56,0	56,0	57,0	57,5	58,5	58,5	58,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinau)		< 42,5	42,5	42,5	44,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,1	24,1	29,2	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	42,5	44,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,5	22,5	27,6	31,1	31,2	31,2	31,2	31,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	42,5	44,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		< 44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,9	27,9	32,9	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,0	44,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	26,8	31,8	35,4	35,5	35,5	35,5	35,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,0	44,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		< 41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	44,5	46,0	47,0	48,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,2	32,2	37,2	40,8	40,9	40,9	40,9	40,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	42,0	43,0	44,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,5	1,5	2,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,1	28,0	33,1	36,7	36,8	36,8	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	42,0	42,5	45,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,0	24,0	29,0	32,6	32,7	32,7	32,7	32,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	41,5	42,0	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,5	23,4	28,5	32,1	32,2	32,2	32,2	32,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,5	41,5	41,5	42,0	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		< 42,5	42,5	42,5	43,0	46,0	47,0	47,5	48,0	48,5
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,0	32,0	37,0	40,6	40,7	40,7	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,0	47,0	48,0	48,5	48,5	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,4	32,4	37,4	41,0	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	42,5	43,0	44,0	47,0	48,0	48,5	49,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		< 41,0	41,0	41,0	42,0	45,0	47,5	50,0	51,0	52,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	24,7	29,7	33,3	33,4	33,4	33,4	33,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	41,0	41,0	42,0	45,5	47,5	50,0	51,0	52,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Sud-Ouest]135° ; 315°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Sud-Ouest]135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<36,5	36,5	36,5	40,5	43,5	46,0	48,0	49,5	50,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,4	29,4	34,5	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
	Niveau ambiant futur		37,0	37,5	41,5	44,5	46,5	48,5	50,0	50,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinau)		<29,0	29,0	29,0	29,0	30,5	32,0	33,0	34,0	35,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,3	24,2	29,3	32,9	33,0	33,0	33,0	33,0
	Niveau ambiant futur		29,5	30,0	32,0	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0
	Emergence		0,5	1,0	3,0	4,5	3,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,7	22,6	27,7	31,3	31,4	31,4	31,4	31,4
	Niveau ambiant futur		29,5	30,0	31,5	34,0	34,5	35,5	36,0	36,5
	Emergence		0,5	1,0	2,5	3,5	2,5	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,0	29,0	29,0	31,0	33,0	35,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,9	27,9	33,0	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur		30,0	31,5	35,0	38,0	39,0	39,5	40,0	40,5
	Emergence		1,0	2,5	4,0	5,0	4,0	3,5	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,5	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,8	26,7	31,8	35,4	35,5	35,5	35,5	35,5
	Niveau ambiant futur		30,0	31,0	34,5	37,5	38,5	39,0	39,5	40,0
	Emergence		1,0	2,0	3,5	4,5	3,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<25,5	25,5	25,5	29,0	33,0	36,0	38,0	39,0	40,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,2	32,2	37,2	40,8	40,9	40,9	40,9	40,9
	Niveau ambiant futur		30,0	33,0	38,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
	Emergence		4,5	7,5	9,0	8,5	6,0	4,5	4,0	3,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,0	5,5	3,0	1,5	1,0	0,5
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,0	28,0	33,1	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7
	Niveau ambiant futur		28,0	30,0	34,5	38,0	39,5	40,5	41,0	41,5
	Emergence		2,5	4,5	5,5	5,0	3,5	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,9	23,9	28,9	32,5	32,6	32,6	32,6	32,6
	Niveau ambiant futur		26,5	28,0	32,0	36,0	37,5	39,0	40,0	40,5
	Emergence		1,0	2,5	3,0	3,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,4	23,3	28,4	32,0	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur		26,5	27,5	31,5	35,5	37,5	39,0	40,0	40,5
	Emergence		1,0	2,0	2,5	2,5	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<29,5	29,5	29,5	31,0	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,0	32,0	37,0	40,6	40,7	40,7	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur		32,0	34,0	38,0	41,0	42,0	43,0	43,5	44,0
	Emergence		2,5	4,5	7,0	8,5	5,0	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,0	5,5	2,0	1,0	0,5	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,4	32,4	37,4	41,0	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur		32,0	34,0	38,5	41,5	42,5	43,0	43,5	44,0
	Emergence		2,5	4,5	7,5	9,0	5,5	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,5	6,0	2,5	1,0	0,5	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<29,0	29,0	29,0	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,7	24,7	29,8	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4
	Niveau ambiant futur		29,5	30,5	33,5	35,5	36,0	36,0	36,5	37,5
	Emergence		0,5	1,5	2,5	4,5	4,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité diurne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,0	28,9	34,0	37,6	37,7	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur		57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinau)		<43,0	43,0	43,0	43,0	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0
R20_Lépinay	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,7	25,7	30,7	34,3	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur		43,0	43,0	43,0	44,5	45,0	45,5	46,0	46,5
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,1	24,0	29,1	32,7	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur		43,0	43,0	43,0	44,5	45,0	45,5	45,5	46,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<46,0	46,0	46,5	46,5	46,5	46,5	47,0	48,0	49,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,5	28,4	33,5	37,1	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur		46,0	46,5	46,5	47,0	47,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,6	27,6	32,7	36,2	36,3	36,3	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur		46,0	46,5	46,5	47,0	47,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	46,5	48,0	49,0	50,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,3	32,2	37,3	40,9	41,0	41,0	41,0	41,0
	Niveau ambiant futur		44,5	44,5	45,5	46,0	47,5	49,0	49,5	50,5
	Emergence		0,0	0,0	1,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,5	28,4	33,5	37,1	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur		44,5	44,5	45,0	45,0	47,0	48,5	49,5	50,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,5	24,5	29,5	33,1	33,2	33,2	33,2	33,2
	Niveau ambiant futur		44,5	44,5	44,5	45,0	46,5	48,0	49,0	50,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,7	23,7	28,7	32,3	32,4	32,4	32,4	32,4
	Niveau ambiant futur		44,5	44,5	44,5	45,0	46,5	48,0	49,0	50,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,0	31,9	37,0	40,6	40,7	40,7	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur		44,5	44,5	45,0	46,0	46,5	47,0	48,0	48,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,4	32,4	37,5	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur		44,5	45,0	45,5	46,0	47,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<41,5	41,5	41,5	41,5	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,3	25,2	30,3	33,9	34,0	34,0	34,0	34,0
	Niveau ambiant futur		41,5	41,5	42,0	43,0	43,5	44,0	44,5	45,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,5	37,5	37,5	37,5	39,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R10 La Grande Ferrière	Contribution du parc	Eoliennes	25,0	29,0	34,1	37,6	37,7	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	37,5	38,0	39,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,0
	Emergence		0,0	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<31,0	31,0	31,0	32,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0
R20 L'épinay	Contribution du parc	Eoliennes	21,7	25,7	30,7	34,3	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	31,5	32,0	34,5	36,5	37,0	37,0	37,5	38,5
	Emergence		0,5	1,0	2,5	4,5	4,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,5	1,0	0,0	0,0	0,0
R21 Frété	Contribution du parc	Eoliennes	20,1	24,1	29,1	32,7	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	31,5	32,0	34,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,0	33,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R30 Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes	24,5	28,4	33,5	37,1	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	34,5	37,0	39,0	39,5	40,0	40,5	41,0
	Emergence		0,5	1,5	3,0	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R31 Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc	Eoliennes	23,6	27,6	32,6	36,2	36,3	36,3	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	34,0	36,5	38,5	39,0	39,5	40,0	41,0
	Emergence		0,5	1,0	2,5	3,5	3,0	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40 Le Pourmaret	Contribution du parc	Eoliennes	28,3	32,2	37,3	40,9	41,0	41,0	41,0	41,0
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,0	34,5	38,0	41,5	41,5	41,5	42,0	42,0
	Emergence		2,0	3,5	7,0	9,0	8,5	8,0	8,0	7,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,0	6,0	5,5	5,0	5,0	4,5
R41 La Caline	Contribution du parc	Eoliennes	24,5	28,4	33,5	37,1	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	32,0	33,0	35,5	38,5	38,5	38,5	39,0	39,0
	Emergence		1,0	2,0	4,5	6,0	5,5	5,0	5,0	4,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
R42 Chez Lathus Bas	Contribution du parc	Eoliennes	20,4	24,4	29,5	33,0	33,1	33,1	33,1	33,1
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	31,5	32,0	33,5	36,0	36,0	36,5	36,5	37,0
	Emergence		0,5	1,0	2,5	3,5	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R43 Chez Lathus Haut	Contribution du parc	Eoliennes	19,6	23,5	28,6	32,2	32,3	32,3	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	31,5	31,5	33,0	35,5	35,5	36,0	36,0	36,5
	Emergence		0,5	0,5	2,0	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,5	31,5	31,5	31,5	32,0	34,0	35,0	36,0	37,0
R50 Le Ruisseau	Contribution du parc	Eoliennes	28,0	31,9	37,0	40,6	40,7	40,7	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,0	34,5	38,0	41,0	41,5	41,5	42,0	42,0
	Emergence		1,5	3,0	6,5	9,0	7,5	6,5	6,0	5,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,0	6,0	4,5	3,5	3,0	2,0
R51 La Guingauderie	Contribution du parc	Eoliennes	28,5	32,4	37,5	41,1	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	33,5	35,0	38,5	41,5	42,0	42,0	42,5	42,5
	Emergence		2,0	3,5	7,0	9,5	8,0	7,0	6,5	5,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,5	6,5	5,0	4,0	3,5	2,5
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,5	34,5	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
R60 Le Bois de l'Age	Contribution du parc	Eoliennes	21,3	25,3	30,4	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	34,5	35,0	36,5	38,0	38,0	38,5	39,0	39,0
	Emergence		0,0	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

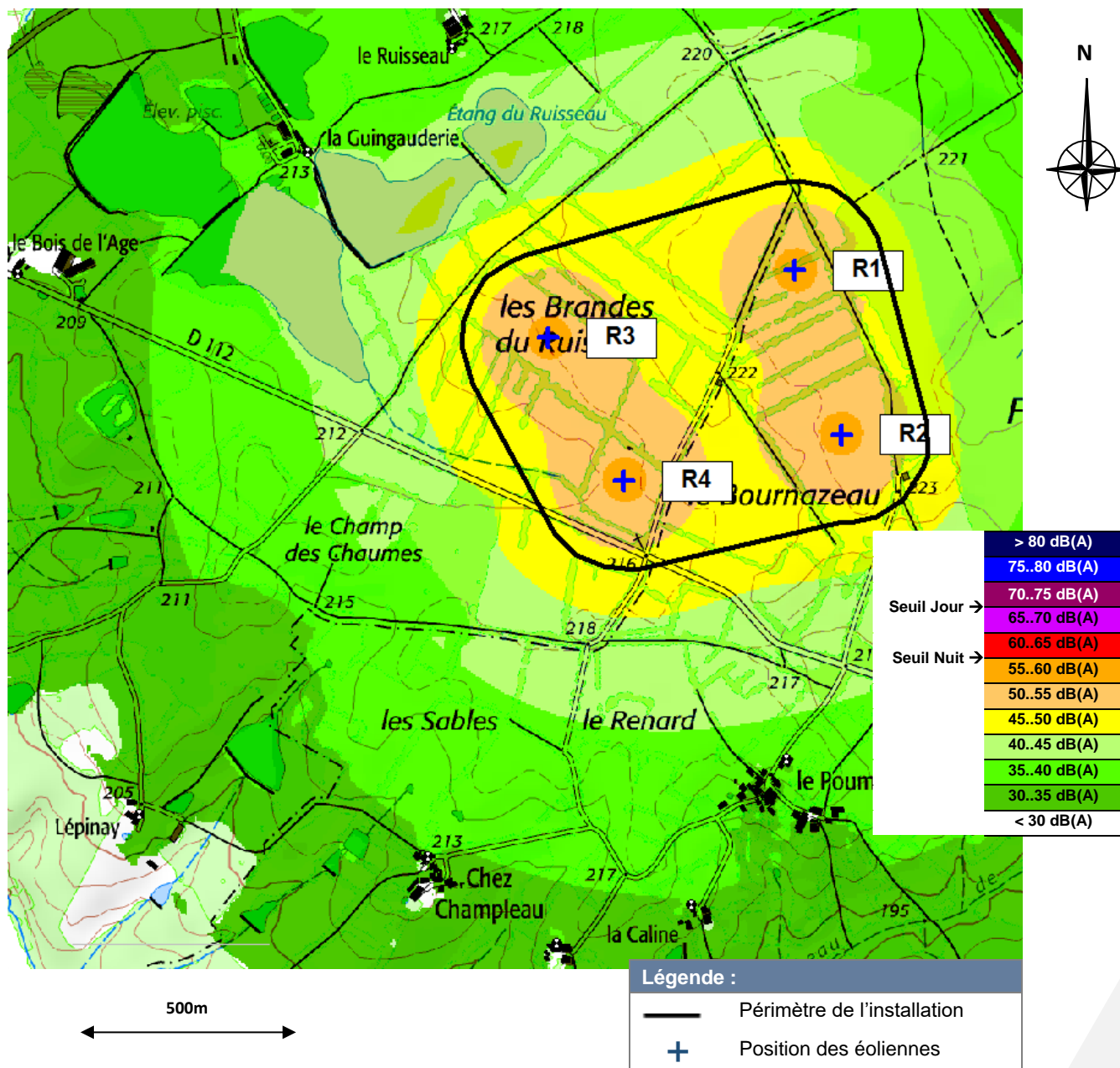
Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

La carte de bruit ci-après permet de statuer sur le respect des seuils réglementaires au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation

Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – Siemens Gamesa SG145 / 4.5MW moyeu 107,5m

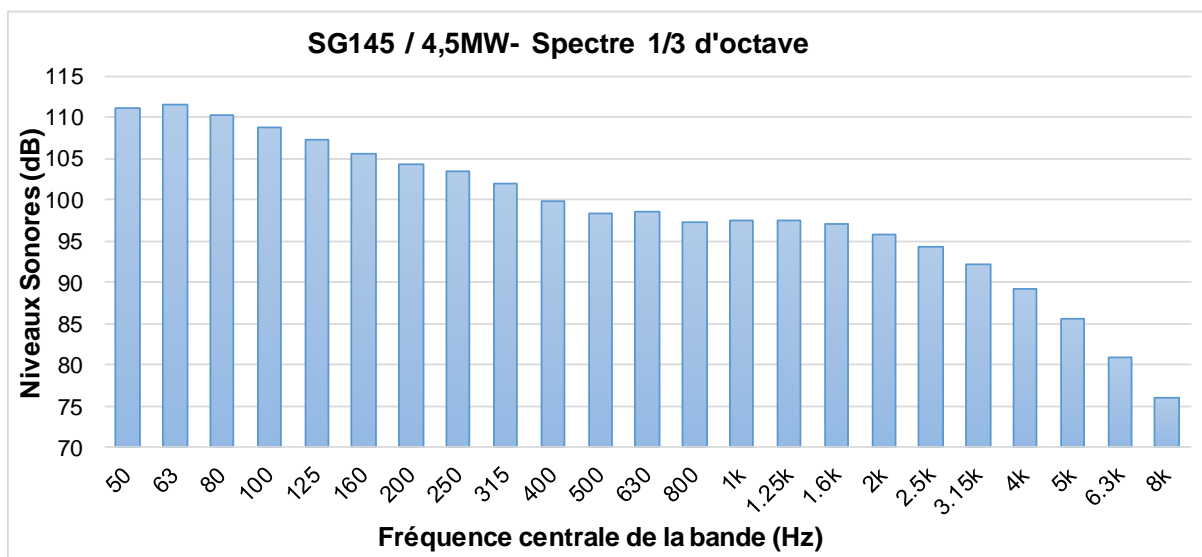
Lw = 107,8 dB(A) à Vs = 8 m/s.



Analyse des tonalités marquées

Le spectre d'émission sonore à 8 m/s est donné dans le graph ci-dessous.

Ce spectre est issu des documents de spécifications acoustiques fournis par le constructeur.



Emergences globales à l'extérieur après optimisation de fonctionnement

Les tableaux de sensibilité acoustique, tenant compte des plans d'optimisation de fonctionnement présentés au paragraphe 4.2.1, sont donnés pages suivantes.

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Sud-Ouest [135° ; 315°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<36,5	36,5	36,5	40,5	43,5	46,0	48,0	49,5	50,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		25,4	29,4	31,5	31,1	36,1	36,9	37,5	37,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,0	37,5	41,0	43,5	46,5	48,5	50,0	50,5
	Emergence		0,5	1,0	0,5	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Épinay)		<29,0	29,0	29,0	29,0	30,5	32,0	33,0	34,0	35,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		20,3	24,2	25,4	24,7	28,0	29,9	31,3	32,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	30,0	30,5	31,5	33,5	34,5	36,0	37,0
	Emergence		0,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		18,7	22,6	23,7	23,1	26,7	28,3	30,0	31,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	30,0	30,0	31,0	33,0	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<29,0	29,0	29,0	31,0	33,0	35,0	36,0	37,0	38,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		23,9	27,9	29,0	28,3	30,9	33,4	34,6	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,5	33,0	34,5	36,5	38,0	39,0	40,5
	Emergence		1,0	2,5	2,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		22,8	26,7	28,1	27,3	29,9	32,5	33,4	35,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,0	33,0	34,0	36,0	37,5	38,5	40,0
	Emergence		1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,5	1,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Pourmaret)		<25,5	25,5	25,5	29,0	33,0	36,0	38,0	39,0	40,0
R40_Le Pourmaret	Contribution du parc		28,2	32,2	33,8	32,8	35,2	38,2	38,8	40,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	33,0	35,0	36,0	38,5	41,0	42,0	43,0
	Emergence		4,5	7,5	6,0	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		24,0	28,0	29,5	28,6	31,1	33,8	34,6	36,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	30,0	32,5	34,5	37,0	39,5	40,5	41,5
	Emergence		2,5	4,5	3,5	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		19,9	23,9	25,7	24,7	27,8	30,3	30,9	31,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	28,0	30,5	33,5	36,5	38,5	39,5	40,5
	Emergence		1,0	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,4	23,3	25,3	24,3	27,5	29,9	30,4	31,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	27,5	30,5	33,5	36,5	38,5	39,5	40,5
	Emergence		1,0	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<29,5	29,5	29,5	31,0	32,5	37,0	39,0	40,0	41,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		28,0	32,0	33,1	32,8	37,4	38,1	40,1	40,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	34,0	35,0	35,5	40,0	41,5	43,0	44,0
	Emergence		2,5	4,5	4,0	3,0	3,0	2,5	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		28,4	32,4	33,2	32,9	37,2	38,0	40,4	41,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	34,0	35,0	35,5	40,0	41,5	43,0	44,0
	Emergence		2,5	4,5	4,0	3,0	3,0	2,5	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<29,0	29,0	29,0	31,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		20,7	24,7	25,5	25,0	28,6	30,0	32,3	33,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	30,5	32,0	32,0	33,5	35,0	36,0	37,0
	Emergence		0,5	1,5	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A) SG145 / 4,5MW HH107,5m - courbes Lw Vent Nord-Est [315° ; 135°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (La Grande Ferrière)		<37,5	37,5	37,5	37,5	39,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R10_La Grande Ferrière	Contribution du parc		25,0	29,0	29,7	29,6	32,2	32,5	34,1	34,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	37,5	38,0	38,0	39,5	40,5	41,0	42,0	42,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (L'Epinau)		<31,0	31,0	31,0	32,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0
R20_Lépinay	Contribution du parc		21,7	25,7	26,2	26,0	26,5	27,5	28,1	29,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	33,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0
	Emergence		0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21_Frété	Contribution du parc		20,1	24,1	24,6	24,3	24,9	26,1	26,7	27,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	32,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5
	Emergence		0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Chez Champleau)		<33,0	33,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R30_Chez Champleau	Contribution du parc		24,5	28,4	29,1	28,9	29,2	30,0	30,6	31,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,5	35,0	36,0	37,0	38,0	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31_Les Granges de Chez Champleau	Contribution du parc		23,6	27,6	28,2	28,1	28,5	29,2	29,8	30,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	34,0	35,0	36,0	36,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Le Poumaret)		<31,0	31,0	31,0	31,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5
R40_Le Poumaret	Contribution du parc		28,3	32,2	33,0	32,9	33,3	33,7	34,3	34,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
	Emergence		2,0	3,5	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41_La Caline	Contribution du parc		24,5	28,4	29,1	29,0	29,4	30,0	30,7	31,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	33,0	33,0	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0
	Emergence		1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42_Chez Lathus Bas	Contribution du parc		20,4	24,4	25,1	25,0	25,9	26,3	27,1	27,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	32,0	32,0	33,0	34,0	34,5	35,0	35,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R43_Chez Lathus Haut	Contribution du parc		19,6	23,5	24,3	24,2	25,2	25,6	26,4	26,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	31,5	32,0	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Le Ruisseau)		<31,5	31,5	31,5	31,5	32,0	34,0	35,0	36,0	37,0
R50_Le Ruisseau	Contribution du parc		28,0	31,9	32,3	31,9	33,2	34,7	35,5	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	34,5	35,0	35,0	36,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		1,5	3,0	3,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51_La Guingauderie	Contribution du parc		28,5	32,4	32,8	32,2	33,1	34,9	35,5	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,5	35,0	35,0	35,0	36,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		2,0	3,5	3,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Bois de l'Age)		<34,5	34,5	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5
R60_Le Bois de l'Age	Contribution du parc		21,3	25,3	25,7	25,3	25,6	27,3	27,7	29,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0