

Septembre 2018

Demande d'autorisation environnementale du parc éolien Les Sables

ETUDE ACOUSTIQUE

Département : Indre

Communes : Vigoux, Bazaiges

Maître d'Ouvrage : CENTRALE EOLIENNE LES SABLES (CESAB)

**Assistant au Maître d'Ouvrage /
Porteur de projet : VOL-V ER**

Contact :

VOL-V
1350, avenue Albert Einstein
PAT Bât. 2
34 000 MONTPELLIER
Tél. : 04.11.95.00.30

**Réalisation et assemblage du Dossier de Demande
d'Autorisation Environnementale : ENCIS Environnement**

Contact :

ENCIS Environnement
Parc Ester Technopole
21, Rue Columbia
87 068 LIMOGES
Tél. : 05.55.36.28.39



**Fichier n° 4.2 :
Volet Acoustique**

RAPPORT D'ÉTUDE ACOUSTIQUE DANS LE CADRE D'UN DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER AU TITRE DES ICPE N°R180619F-EC

Impact sonore de l'activité éolienne prévue sur le projet de parc éolien, Les Sables
Site de VIGOUX et BAZAIGES (36)



VOL-V ER

1025, avenue Henri Becquerel
Parc Millénaire - Bât. 4
34000 MONTPELIER

Juillet 2018

AGENCE DE TOULOUSE (Siège)

ZA de Tourneris - Lot 1
31470 Bonrepos / Aussonnelle
Tél. +33 (0)5 61 91 64 90
Fax. +33 (0)5 61 91 09 72

AGENCE DE PARIS

86^{bis} Rue de la République
92800 Puteaux
Tél. +33 (0)1 40 81 03 54

AGENCE DE SHANGHAI

55 West Fuxing Road
Room 305
Shanghai 200031 - China
Tél. +86 21 6437 0128

DELHOM ACOUSTIQUE

SARL au capital de 100 000 €
RCS Toulouse B 399 593 276 - APE 7112B
contact@acoustique-delhom.com
www.acoustique-delhom.com



TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION -----	3			
2	DEFINITIONS -----	4			
3	CARACTERISATION DE LA FUTURE ACTIVITE -----	6			
	3.1 PRESENTATION GENERALE	6		6.3.1 NIVEAU DE BRUIT AMBIANT SUR LES PERIMETRES DE MESURE DE BRUIT	24
	3.2 LOCALISATION DES POINTS DE CONTROLE	6		6.3.2 IMPACT ACOUSTIQUE EN ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE	26
	3.3 CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES DES EOLIENNES	8		6.4 SYNTHESE DES RESULTATS	83
4	BRUIT RESIDUEL -----	10		6.4.1 RESULTATS : EOLIENNES VESTAS V126 3,6MW	83
	4.1 APPAREILLAGE DE MESURE	10		6.4.2 RESULTATS : EOLIENNES SIEMENS SWT130 4,2MW	85
	4.2 MESURE DU BRUIT RESIDUEL	10		6.4.3 RESULTATS : EOLIENNES ENERCON E126 4MW	88
	4.3 FONCTIONNEMENT PREVU DES INSTALLATIONS	12		6.5 COMMENTAIRE	90
	4.4 INTERVALLES DE TEMPS	12		6.6 IMPACTS CUMULES	90
	4.5 CONDITIONS METEOROLOGIQUES	12	7	CONCLUSION -----	92
	4.6 CLASSE HOMOGENE	13	8	ANNEXE -----	94
	4.7 NIVEAUX DE BRUIT RESIDUEL MESURES	13		8.1 POINT LE PETIT VARENNES	94
	4.7.1 GENERALITES SUR LA METHODOLOGIE	13		8.2 POINT LA GRANGE	96
	4.7.2 SYNTHESE	14		8.3 POINT LE BOUE	98
5	LA REGLEMENTATION APPLICABLE -----	17		8.4 POINT LA BARONNERIE	100
6	SIMULATIONS -----	18		8.5 POINT LE GRAND CHEMIN	102
	6.1 LE MODELE DE CALCUL UTILISE	18		8.6 POINT LE BREUIL	104
	6.1.1 LA MODELISATION DU TERRAIN	18		8.7 POINT LA FONT JUILLAT	106
	6.1.2 LES SOURCES DE BRUIT	18		8.8 POINT GORCE A BOUSSAIN - LA VARENNE	108
	6.1.3 LE TRANSPORT DE L'ENERGIE ACOUSTIQUE	18		8.9 POINT LES TRIGERIES - LA BORDE	110
	6.1.4 LA PROPAGATION DES RAYONS	19		8.10 IMPACT SONORE AVANT OPTIMISATION	112
	6.1.5 LA PRESENTATION DES RESULTATS	20		8.10.1 RESULTATS : EOLIENNES VESTAS V126 3,6MW	112
	6.2 HYPOTHESES ET MODELISATION	20		8.10.2 RESULTATS : EOLIENNES SIEMENS SWT130 4,2MW	113
	6.2.1 ORIENTATION ET VITESSES DE VENT	20		8.10.3 RESULTATS : EOLIENNES ENERCON E126 4MW	115
	6.2.2 PUISSANCES ACOUSTIQUES DES EOLIENNES	21		8.11 EXEMPLE DE MODES DE FONCTIONNEMENT OPTIMISES	116
	6.2.3 IMPLANTATION	21		8.11.1 ÉOLIENNES VESTAS V126 3,6MW	116
	6.3 SIMULATIONS	24		8.11.2 ÉOLIENNES SIEMENS SWT130 4,2MW	117
				8.11.3 ÉOLIENNES ENERCON E126 4MW	117
				8.11.4 REMARQUE	117

1 INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de parc éolien situé sur les communes de Vigoux et Bazaiges (36), la société VOL-V ER a confié à la société Delhom Acoustique une mission d'étude acoustique en vue d'évaluer l'impact sonore de l'activité en zones à émergence réglementée, sur les périmètres de mesure du bruit de l'installation, et les tonalités marquées. Cette étude s'effectue notamment dans le cadre de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. Elle est également conforme aux autres textes législatifs et réglementaires régissant les études d'impact (articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivant du Code de l'environnement) et les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (articles L.511-1 et suivants et R.511-1 et suivants du Code de l'environnement), ainsi qu'aux documents applicable ayant une valeur normative en particulier la norme NFS31-114 (dans sa version de juillet 2011) relative aux mesures, ainsi qu'aux documents méthodologiques et documents de référence en matière d'acoustique des parcs éolien tel que le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens

Les simulations réalisées et présentées dans ce document vont permettre d'évaluer la contribution de chaque éolienne sur les niveaux de bruit aux points de contrôle. Cette estimation servira à vérifier la conformité des installations vis-à-vis de la réglementation, et mettre en évidence les risques de dépassements éventuels des critères autorisés.

Notre étude s'est déroulée en plusieurs phases :

- Mesure du bruit résiduel en différentes zones à émergence réglementée en fonction de l'orientation et la vitesse du vent ;
- Définition des objectifs réglementaires ;
- Simulations des niveaux de bruit générés en zones à émergence réglementée et sur les périmètres de mesure du bruit par l'activité selon les conditions météorologiques et le fonctionnement des éoliennes ;
- Évaluation des tonalités marquées ;
- Analyse des résultats selon les objectifs réglementaires ;

Cette étude a été réalisée par Emmanuel CHIRON, ingénieur acousticien de la société DELHOM Acoustique.

Le présent rapport rend compte de cette mission.

À noter : ce rapport présente les résultats obtenus avant qu'un dernier déplacement de l'éolienne E5 ne soit confirmé. Ce déplacement d'environ 4 mètres vers l'Est, aura une influence négligeable sur les niveaux de bruit générés en zone à émergence réglementée et sur les périmètres de mesure du bruit. Les résultats obtenus sont donc représentatifs de cette nouvelle implantation.

2 DEFINITIONS

Niveau de pression acoustique : vingt fois le logarithme décimal du rapport d'une pression acoustique à la pression acoustique de référence (20 μ Pa). Il s'exprime en décibels (dB).

Niveau de pression acoustique dans une bande déterminée : niveau de pression acoustique efficace produite par les composantes d'une vibration acoustique dont les fréquences sont contenues dans la bande considérée.

Niveau acoustique fractile, $L_{AN,\tau}$: par analyse statistique de L_{Aeq} Courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % du temps considéré, dénommé « Niveau acoustique fractile ». Son symbole est $L_{AN,\tau}$ par exemple $L_{A90,1s}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration égale à 1s.

Bruit ambiant : bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

Bruit particulier : composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête. Dans notre cas, il s'agit du bruit généré au voisinage par le fonctionnement des éoliennes.

Bruit résiduel : bruit ambiant, en l'absence du bruit particulier considéré.

Ce peut être par exemple, dans un logement, l'ensemble des bruits habituels provenant de l'extérieur et de bruits intérieurs correspondant à l'usage normal des locaux et des équipements.

Émergence : modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

Selon l'Article 2 de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement :

L'émergence est 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).

Zone à émergence réglementée (ZER) :

Selon l'Article 2 de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

- 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).
- 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.
- 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 :

Selon l'Article 2 de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement :

Le périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre de chaque éolienne et de rayon R défini par :

$$R = 1.2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor}).$$

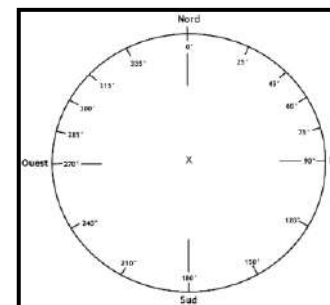
3 CARACTERISATION DE LA FUTURE ACTIVITE

3.1 PRESENTATION GENERALE

La société **VOL-V ER** étudie l'implantation d'un parc éolien sur les communes de Vigoux et Bazaiges (36). La possibilité de mise en place de ces nouvelles installations dépend de nombreuses contraintes environnementales propres à leurs fonctionnements et leurs entretiens. Afin d'assurer le respect de la réglementation, il sera nécessaire de prévoir les émissions sonores générées aux voisinages par les éoliennes en adoptant, le cas échéant, des mesures sur les conditions de fonctionnement de certaines éoliennes.

L'évaluation de la gêne sonore va résulter de plusieurs hypothèses et paramètres retenus sur les sources de bruits et sur les conditions météorologiques. Tout d'abord, les immeubles habités ou occupés par des fiers susceptibles d'être les plus exposés au bruit de l'activité vont être déterminés sur le site du parc éolien (voir paragraphe suivant). Ensuite, les niveaux sonores générés aux différents voisinages retenus seront évalués en tenant compte de chaque configuration envisageable (direction et vitesse du vent, puissance acoustique des éoliennes en fonction de la vitesse du vent, position des éoliennes vis-à-vis du voisinage ...).

Dans tout le document et sauf indications contraires, les angles relatifs à la provenance du vent seront établis de la manière suivante :



3.2 LOCALISATION DES POINTS DE CONTROLE

Les points de contrôle ont été déterminés dans des zones à émergence réglementées (ZER, voir définition § 2), afin d'être représentatifs des voisinages habités les plus exposés en fonction des différentes conditions météorologiques.

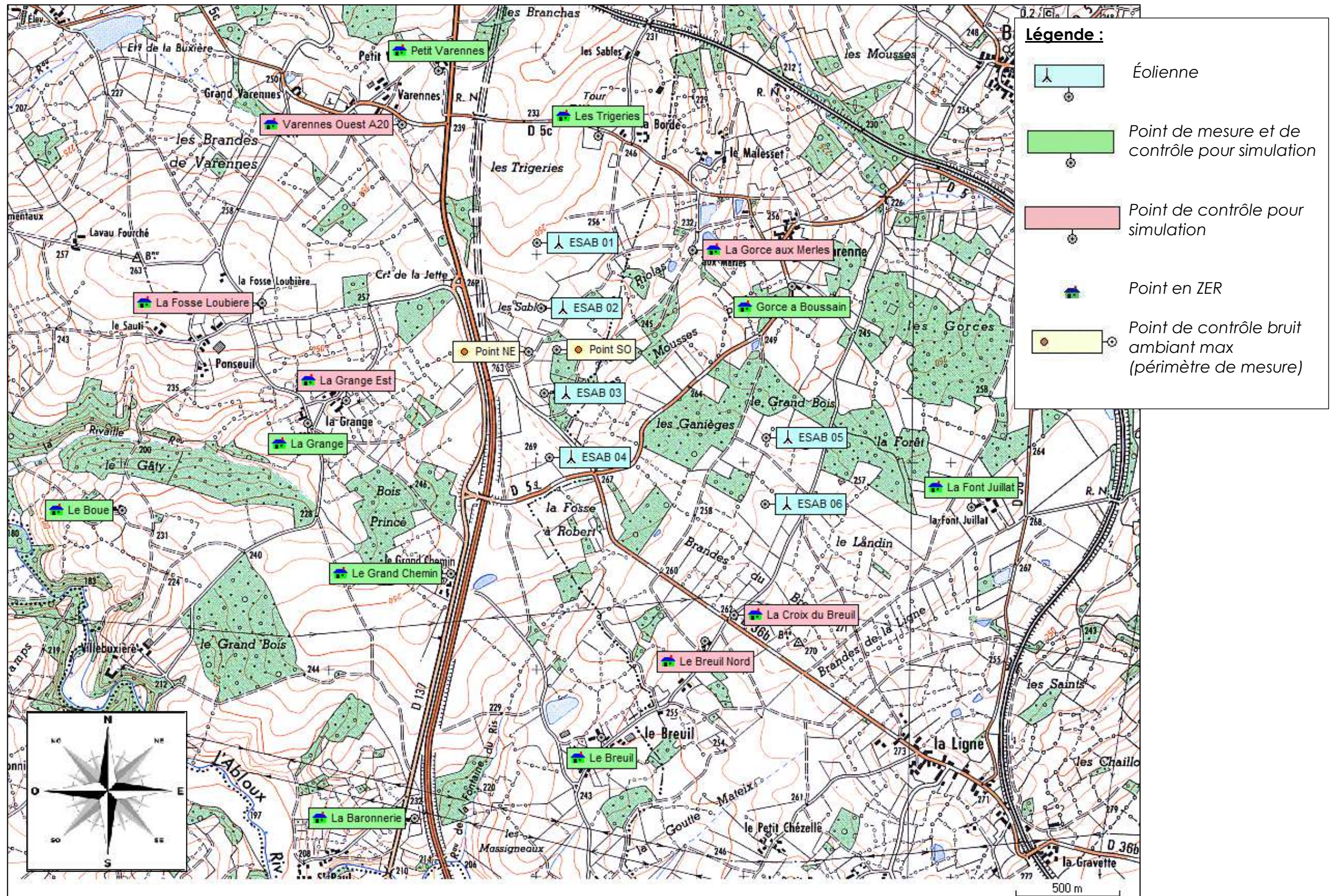
Nous distinguons deux types de points de contrôles : les points de mesures (en vert sur la carte suivante) et les points pour lesquels des simulations sont effectuées (en rose sur la carte suite) sur la base d'extrapolations à partir de points de mesures présentant un environnement acoustique comparable.

Nota :

Nous avons également retenu des points de contrôle (**Point SO** et **Point NE**) pour évaluer les niveaux de bruit ambiant maximums sur le périmètre de mesure du bruit de l'installation.

Ces différents points de mesures et les positions des éoliennes sont présentés sur le plan de la page suivante. Ces dernières sont numérotées d'**ESAB 01** à **ESAB 06** pour le parc en projet.

PLAN DE LOCALISATION DES POINTS DE CONTRÔLE ET DES EOLIENNES



Delhom acoustique Juin 2018, sources IGN et VOL-VER

3.3 CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES DES EOLIENNES

Nous avons effectué les simulations pour trois types d'éoliennes pour le parc en projet. Les caractéristiques sont les suivantes :

VESTAS V126

- Hauteur du moyeu : 117 m ;
- Diamètre du rotor : 126 m ;
- Puissance électrique : 3,6 MW.

SIEMENS SWT130

- Hauteur du moyeu : 115 m ;
- Diamètre du rotor : 130 m ;
- Puissance électrique : 4,2 MW.

ENERCON E126

- Hauteur du moyeu : 116 m ;
- Diamètre du rotor : 126 m ;
- Puissance électrique : 4 MW.

Le flux d'air autour des rotors de ces machines va créer des niveaux de pression acoustique dans l'environnement proche de l'installation. Ces niveaux de bruit générés par l'éolienne vont fluctuer en fonction de la vitesse de rotation des rotors et, par conséquent, de la vitesse du vent.

Les niveaux de puissance acoustique de ces éoliennes en fonction de la vitesse de vent à 10 m au-dessus du sol (base de l'éolienne) sont présentés dans les tableaux suivants. Ces données sont issues des constructeurs VESTAS, SIEMENS et ENERCON et sont donc garanties. Elles ont été utilisées dans le cadre des simulations réalisées pour la présente étude :

Tableau 1. Niveaux de puissance acoustique des éoliennes VESTAS V126, 3,6MW (source des données : VESTAS)

Lw - vitesse à 10 m							
Vitesse (m/s)	3	4	5	6	7	8	9
Lw en dB(A)	92,1	95,6	100,2	104,1	104,9	104,9	104,9

Niveau de puissance acoustique d'une éolienne par bande de fréquence pour un vent de 7m/s à 10m au dessus du sol								
Fréquence (Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250
Lw en dB(A)	76,4	79,5	82,1	84,3	86,6	87,7	90,1	91,8
Fréquence (Hz)	315	400	500	630	800	1000	1250	1600
Lw en dB(A)	94,2	94,3	95,0	95,7	95,1	95,7	95,1	92,3
Fréquence (Hz)	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
Lw en dB(A)	91,1	89,2	85,9	84,7	75,9	67,7	60,7	57,3

Tableau 2. *Niveaux de puissance acoustique des éoliennes SIEMENS SWT130, 4,2MW (source des données : SIEMENS)*

Lw - vitesse à 10 m							
Vitesse (m/s)	3	4	5	6	7	8	9
Lw en dB(A)	93,4	97,8	103,3	106,7	107,0	107,0	107,0

Niveau de puissance acoustique d'une éolienne par bande de fréquence pour un vent de 7m/s à 10m au dessus du sol								
Fréquence (Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250
Lw en dB(A)	78,2	76,9	80,8	85,4	87,6	88,2	89,9	89,9
Fréquence (Hz)	315	400	500	630	800	1000	1250	1600
Lw en dB(A)	89,9	92,4	92,4	92,4	94,9	94,9	94,9	95,9
Fréquence (Hz)	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
Lw en dB(A)	95,9	95,9	92,3	92,3	92,3	79,4	79,4	79,4

Tableau 3. *Niveaux de puissance acoustique des éoliennes ENERCON E126, 4MW (source des données : ENERCON)*

Lw - vitesse à 10 m							
Vitesse (m/s)	3	4	5	6	7	8	9
Lw en dB(A)	90,3	96,2	101,3	105,3	106,6	106,8	106,9

Niveau de puissance acoustique d'une éolienne par bande de fréquence pour un vent de 7m/s à 10m au dessus du sol								
Fréquence (Hz)	50	63	80	100	125	160	200	250
Lw en dB(A)	78,2	81,7	84,8	87,2	88,7	90,0	91,6	93,5
Fréquence (Hz)	315	400	500	630	800	1000	1250	1600
Lw en dB(A)	95,2	96,7	97,8	98,2	97,6	96,5	95,2	93,6
Fréquence (Hz)	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
Lw en dB(A)	91,3	88,5	85,2	80,9	75,3	67,2	55,1	38,9

4 BRUIT RESIDUEL

Le bruit résiduel, en zone à émergence réglementée, se définit comme étant le bruit ambiant en l'absence du bruit particulier généré par le fonctionnement des éoliennes. Ce bruit va nous servir de référence pour évaluer les émergences des niveaux sonores dues au fonctionnement de ces installations.

Une campagne de mesurage a été réalisée du 19 avril au 4 mai 2017. **Ces mesures ont été réalisées conformément à la norme NF S 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement et à la norme NFS 31-114** par M. CHIRON de DELHOM ACOUSTIQUE. Les paragraphes suivants rendent compte des interventions réalisées.

4.1 APPAREILLAGE DE MESURE

Au total 9 appareils de mesures avec boules anti-vent ont été utilisés pour les interventions. Le tableau suivant présente leurs caractéristiques.

Tableau 4. *Appareillage de mesure utilisé*

APPAREILS	MARQUE	TYPE	N° DE SERIE	CLASSE
Calibreur	01dB	Cal21	34682915	1
Sonomètre intégrateur	01dB	Solo	12057	1
Sonomètre intégrateur	01dB	Solo	11155	1
Sonomètre intégrateur	01dB	Blue-solo	60466	1
Sonomètre intégrateur	CESVA	SC30	T222594	1
Sonomètre intégrateur	CESVA	SC30	T232302	1
Sonomètre intégrateur	CESVA	SC30	T232257	1
Sonomètre intégrateur	CESVA	SC30	T235310	1
Sonomètre intégrateur	CESVA	SC30	T235312	1
Sonomètre intégrateur	CESVA	SC30	T221537	1

Cal21 de classe 1 (N° série : 34682915) vérifié périodiquement par le L.N.E. (Laboratoire National d'Essais), et possédant un certificat d'étalonnage en cours de validité.

La chaîne de mesurage (y compris le calibreur) a également été vérifiée par le L.N.E. (Laboratoire National d'Essais) et possède un certificat de vérification en cours de validité. Les enregistrements ont été dépouillés à l'aide du logiciel dBTrait32 et Capture Studio.

Lors cette campagne, le mât de mesure du vent mis en service par la société VOL-V ER a été utilisé. Il s'agit de d'un pylône haubané, situé en milieu ouvert, équipé de divers capteurs dont des anémomètres et les girouettes pour mesurer les vitesses et directions du vent (2 girouettes placées à 100 et 120 m ; 5 anémomètres placés à 60, 80, 100, 120 et 122 m).

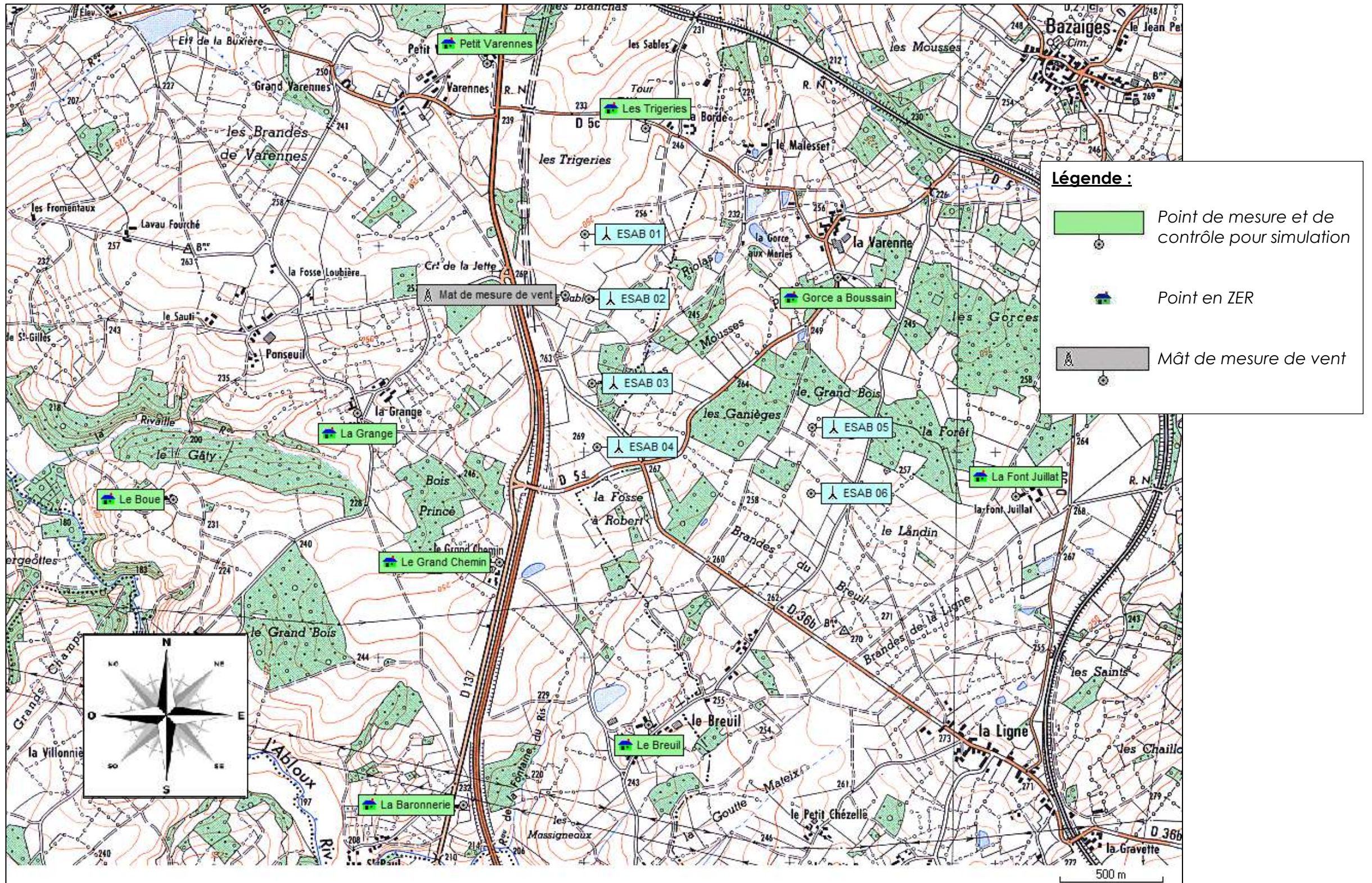
4.2 MESURE DU BRUIT RESIDUEL

Les points de mesure du bruit résiduel ont été choisis parmi les ZER en fonction de leurs expositions sonores vis-à-vis des éoliennes, des orientations de vent dominant et de la topographie de la végétation, etc.... Ils sont représentatifs de l'environnement sonore de la zone de projet et ses environs et permettent une extrapolation de leurs résiduels vers des points de contrôle ayant une ambiance sonore comparable et n'ayant pas fait l'objet de mesures. De plus, l'emplacement de chaque point a été défini afin de limiter les risques de perturbations pouvant être directement créées par le vent sur les capteurs des microphones.

Le plan de la page suivante présente la position de ces points de mesure du bruit résiduel de chaque secteur.

Lors de cette campagne, les points de mesures étaient situés sur les lieux-dits : Le Petit Varennes, La Grange, Le Boué, La Baronnerie, Le Grand Chemin, Le Breuil, La Font Juillat, Gorce à Boussain et Les Trigerries

EMPLACEMENTS DES POINTS DE MESURE DU BRUIT RESIDUEL



Delhom acoustique juin 2018, sources IGN et VOL-V ER

4.3 FONCTIONNEMENT PREVU DES INSTALLATIONS

Les installations du parc éolien sont susceptibles de fonctionner de jour comme de nuit, dès lors que le vent dépasse la vitesse de 3 à 4 m/s au niveau de leurs moyeux.

4.4 INTERVALLES DE TEMPS

Nous avons retenu comme intervalles de référence et d'observation, les périodes suivantes :

- Jour : 07h00 à 22h00 ;
- Nuit : 22h00 à 07h00.

Pour caractériser la situation acoustique du site, les enregistrements ont été réalisés sur une période de plusieurs jours pour chaque orientation de vent dominant et les différentes vitesses de vent.

4.5 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques (en particulier le vent et l'humidité) peuvent influencer sur les résultats. Les mesures du bruit résiduel ont pris en compte l'influence du vent sur les niveaux de bruit générés aux voisinages les plus exposés par la future activité du site. En effet, la vitesse du vent se composant avec la vitesse du son, un gradient de vent produit un phénomène de réfraction qui donne lieu, soit à des affaiblissements, soit à des renforcements des niveaux sonores. Les mesures du bruit résiduel ont été effectuées sur une période de 15 jours environ pour des conditions de vent de Sud-Ouest (régime de vent principal) et de Nord-Est (régime de vent secondaire).

Ces directions sont celles des vents dominants de la région. La figure suivante représente les conditions générales de vent du site :

Figure 1. Rose des vents du site Aéroport de Châteauroux, (données statistiques Windfinder.com entre juillet 2002 et mai 2018, entre 7h et 19h.

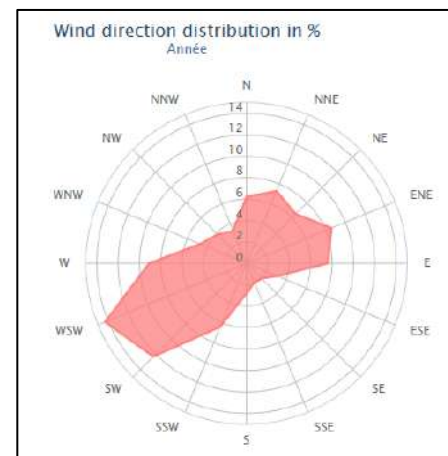
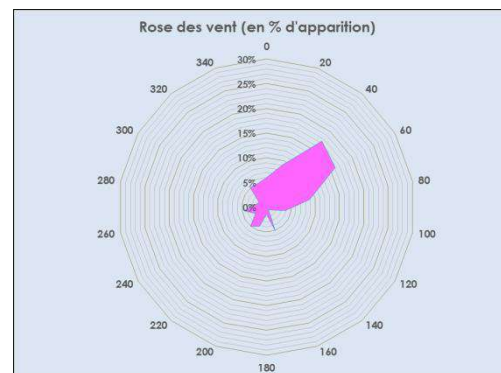


Figure 2. Rose des vents, mesures entre le 19 avril et le 4 mai 2017, Données VOL-V ER



Les conditions météorologiques relevées au cours des périodes de mesures acoustiques sont représentatives des conditions habituellement observées sur site. On note que les mesures ont principalement été réalisées avec le régime de vent Nord-Est et en régime de vent Sud-Ouest.

4.6 CLASSE HOMOGENE

La classe homogène est un intervalle de temps qui est défini en fonction des facteurs environnementaux ayant une influence sur la variabilité des niveaux sonores. Pour une même classe homogène, seule la vitesse du vent doit influencer sur les niveaux sonores mesurés.

Les classes homogènes que nous retenons correspondent aux intervalles de référence, période diurne : 07h00 à 22h00 et période nocturne : 22h00 à 07h00 pour les deux directions principales de vent Nord-Est et Sud-Ouest du site.

Cependant, en général, on observe une période de transition en période diurne entre 20h et 22h où le bruit résiduel diminue, principalement en raison de la baisse de l'activité humaine. De même en période nocturne, la période 6h-7h représente souvent un cas particulier lié à divers facteurs : chorus matinal, gradient des températures, reprise du trafic routier, ...

Quand ces périodes conduisent à des niveaux sonores s'écartant trop de la tendance générale, nous avons éliminé ces données lors de l'analyse des mesures.

4.7 NIVEAUX DE BRUIT RESIDUEL MESURES

4.7.1 Généralités sur la méthodologie

Pour chaque orientation de vent dominant, les niveaux de bruit résiduel ont été mesurés à différentes vitesses de vent. L'impact sonore des éoliennes sur le voisinage sera évalué pour des vents, à une hauteur de 10 m au-dessus du sol, ayant des vitesses de 3, 4, 5, 6, 7, 8, et 9 m/s. Les vitesses de vent seront arrondies à l'unité. On considèrera, par exemple, une vitesse de vent de 4 m/s lorsque celle-ci sera comprise entre 3.5 m/s et 4.5 m/s inclus.

Les vitesses mesurées sont extrapolées à hauteur de moyeu avec le profil de vent du site et ramenées à la hauteur de référence de 10 m avec l'équation de la norme NF S 31-114. L'analyse est réalisée selon la dernière version du projet de norme NF S 31-114 pour caractériser les niveaux de bruit résiduel en chaque point de contrôle, pour chaque période de la journée (diurne : 7h00 – 22h00 et nocturne : 22h00 – 7h00) et pour chaque vitesse de vent.

Les niveaux de bruit résiduel mesurés ont été intégrés sur un intervalle de 10 minutes. Pour chacun de ces cas nous avons éliminé les valeurs non représentatives de ces niveaux (pics d'énergie acoustique importants augmentant ponctuellement le bruit mesuré). Puis nous avons fait un premier graphique (nuage de points) des L50 restants en fonction des vitesses de vent présent sur le site à 10 m au-dessus du sol, pendant ces mêmes périodes de 10 minutes.

Avec ces données, nous avons créé un second graphique : pour chaque classe de vitesse de vent, nous avons associé la valeur médiane des L50 restants en fonction des vitesses moyennes de vent. Les niveaux de bruit résiduels retenus pour les vitesses entières de chaque classe de vent sont déterminés par interpolation linéaire des couples L50 médian / vitesse de vent moyenne restants.

Remarque : pour chaque classe de vitesse de vent, un nombre minimal de 10 descripteurs (L50 moyen) est nécessaire pour calculer l'indicateur de bruit de cette classe. Lorsque le nombre de descripteurs est inférieur à 10, nous ne menons aucune interpolation ou extrapolation pour la valeur entière de la classe de vitesse de vent. Conformément aux recommandations de la norme pour la classe de vitesses de vent la plus haute ou la plus basse, nous retenons l'indicateur sonore brut pour déterminer l'indicateur de bruit de la vitesse entière de cette classe de vitesses de vent.

Les graphiques de niveaux de pression acoustique équivalents (par intervalles de 10 min) en fonction des vitesses de vent à 10 m de haut pour chaque point de mesure et pour chaque orientation de vent dominant sont reportés en annexe. Sur chaque graphique apparaît aussi la courbe d'interpolation des couples L50 médian / vitesse de vent moyenne.

Les tableaux de synthèse du paragraphe suivant en présente les résultats.

Les graphiques des niveaux de pression acoustique équivalents (par intervalles de 10 min) en fonction des vitesses de vent à hauteur de moyeu, pour chaque point de mesure et pour les orientations de vent dominant sont reportés en annexe. Les graphes des évolutions temporelles du bruit résiduel aux voisinages pour les périodes complètes sont également reportés en annexe.

4.7.2 Synthèse

Les tableaux suivants donnent la synthèse des valeurs de bruit résiduel selon leurs différents intervalles de vitesse et les emplacements de mesurages et le nombre de descripteurs retenus pour chaque voisinage.

Tableau 5. Synthèse des niveaux de bruit résiduel

Vent de Sud-Ouest							
Période Diurne							
Vitesses de vent à 10 m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Le Petit Varennes	39,5	41,5	44,0	45,0	46,0	48,5	51,5
La Grange	36,5	39,0	40,0	41,5	42,5	45,0	49,5
Le Boué	35,5	37,5	38,5	41,0	42,5	44,5	48,0
La Baronnerie	52,0	53,0	54,0	54,5	54,0	54,5	54,5
Le Grand Chemin	47,5	50,5	53,5	54,0	54,5	55,0	56,0
Le Breuil	45,5	47,5	47,5	47,5	48,0	48,0	50,0
La Font Juillat	34,5	37,0	37,5	38,5	39,5	41,5	46,0
Gorce à Boussain	39,0	42,0	43,0	43,5	44,0	45,5	49,0
les Trigerries	44,5	46,5	47,0	48,5	49,0	49,5	51,5
Période Nocturne							
Vitesses de vent à 10 m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Le Petit Varennes	39,5	40,0	41,0	42,5	43,5	45,0	47,0
La Grange	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
Le Boué	30,5	31,0	33,0	34,5	35,5	39,5	43,5
La Baronnerie	51,5	51,5	52,0	52,0	52,0	52,5	52,5
Le Grand Chemin	44,5	45,0	46,5	46,5	46,0	48,0	50,0
Le Breuil	39,5	40,0	40,5	41,5	41,5	43,5	45,5
La Font Juillat	29,5	30,0	31,0	32,0	33,0	38,0	43,0
Gorce à Boussain	36,0	36,5	38,0	38,0	39,0	41,5	43,5
les Trigerries	42,0	43,0	43,5	44,0	44,0	45,5	46,5

Vent de Nord-Est							
Période Diurne							
Vitesses de vent à 10 m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Le Petit Varennes	42,5	43,0	43,5	44,5	45,5	46,5	47,0
La Grange	39,5	40,0	40,5	42,0	43,0	44,0	45,0
Le Boué	34,0	35,0	36,5	38,0	39,5	41,0	42,5
La Baronnerie	54,5	55,0	55,5	56,5	56,5	56,5	56,5
Le Grand Chemin	51,0	52,0	53,0	54,5	55,0	55,5	56,0
Le Breuil	41,0	41,5	41,5	43,0	43,0	43,5	43,5
La Font Juillat	34,0	35,0	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
Gorce à Bousain	37,0	37,5	39,0	40,5	41,5	42,0	42,5
les Trigeries	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0	41,5	42,5

Période Nocturne							
Vitesses de vent à 10 m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Le Petit Varennes	39,5	40,0	40,5	41,0	41,5	42,5	43,0
La Grange	37,0	38,0	38,5	39,5	41,0	42,5	44,0
Le Boué	28,0	31,0	33,0	34,0	35,0	36,5	38,0
La Baronnerie	50,5	51,5	52,5	53,0	53,5	53,5	53,5
Le Grand Chemin	47,0	48,0	48,5	48,5	49,0	49,5	50,0
Le Breuil	30,0	32,5	33,0	34,0	35,5	36,0	36,5
La Font Juillat	22,5	22,5	23,5	24,0	25,0	26,0	27,5
Gorce à Bousain	28,0	28,0	28,5	29,0	30,0	32,0	33,5
les Trigeries	31,0	32,0	33,0	33,5	34,5	36,0	38,0

Tableau 6. Nombre de descripteurs pour chaque voisinage :

Vent de Sud-Ouest : nombre de descripteurs par classe de vitesse de vent														
Vitesses de vent à 10 m de haut	Période diurne							Période nocturne						
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Le Petit Varennes	34	22	32	54	61	24	3	13	14	19	49	60	21	-
La Grange	36	21	31	54	61	24	3	13	14	16	49	58	20	-
Le Boué	37	20	32	54	61	24	3	13	14	19	49	56	20	-
La Baronnerie	36	22	32	54	61	24	3	13	14	19	49	46	20	-
Le Grand Chemin	38	22	32	54	61	24	3	13	14	19	51	51	21	-
Le Breuil	38	22	32	54	61	24	3	13	14	19	51	60	23	-
La Font Juillat	36	18	30	54	61	24	3	13	14	14	49	60	23	-
Gorce à Bousain	38	22	32	54	61	24	3	13	14	17	49	60	20	-
les Trigeries	38	22	32	54	61	24	3	13	14	19	51	60	20	-

Vitesses de vent à 10 m de haut	Vent de Nord-Est : nombre de descripteurs par classe de vitesse de vent													
	Période diurne						Période nocturne							
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Le Petit Varennes	93	189	145	100	33	-	-	43	25	69	76	90	13	-
La Grange	87	173	144	100	33	-	-	38	26	69	71	93	15	-
Le Boué	99	188	141	91	32	-	-	38	22	65	74	93	15	-
La Baronnerie	106	193	145	100	33	-	-	43	26	68	72	89	14	-
Le Grand Chemin	107	190	143	95	30	-	-	43	25	68	68	85	14	-
Le Breuil	95	171	143	90	22	-	-	43	26	69	76	99	15	-
La Font Juillat	105	176	130	84	22	-	-	37	21	66	75	97	15	-
Gorce à Bousain	82	158	134	82	20	-	-	41	26	69	76	99	15	-
les Trigeries	85	160	144	95	31	-	-	41	26	69	76	99	15	-

Remarque :

Les valeurs sur fond jaune signalent que le nombre de descripteurs est inférieur à 10 pour la classe de vent considérée. Pour ces cas, nous n'avons mené aucune interpolation ou extrapolation des bruits résiduels pour la valeur entière de la classe de vitesse de vent. Conformément aux recommandations de la norme NF S 31-114 pour la classe de vitesses de vent la plus haute ou la plus basse (ou sans classe contigüe), nous avons retenu l'indicateur sonore brut pour déterminer l'indicateur de bruit de la vitesse entière de cette classe de vitesses de vent.

Pour les classes de vent sans aucun descripteur (valeurs en bleu), nous avons procédé à une extrapolation linéaire sans aller au-delà de la mesure à 10m/s, car les incertitudes deviennent, par expérience professionnelle, trop importantes.

Cela a été le cas pour les mesures de jour en secteur Sud-Ouest et Nord-Est pour les vitesses de 9 m/s de nuit et pour le secteur Nord-Est pour les vitesses 8 et 9 m/s. (ces extrapolations sont cohérentes avec la tendance des valeurs mesurées).

Pour tous les autres points de mesures, le nombre d'échantillons était suffisant aux différentes vitesses de vent.

Observations :

Dans cette étude, de par leur homogénéité de condition environnementale observée, certains points de mesures ont servi à caractériser les niveaux sur des zones voisines :

- Les valeurs de bruit résiduel du secteur du Petit Varennes sont également représentatives des niveaux de bruit résiduel présent dans la zone de Varennes (Ouest A20) : similitudes géographiques par rapport au projet et proximité de l'autoroute A20 comparable.
- Les valeurs de bruit résiduel du secteur de La Grange sont également représentatives des niveaux de bruit résiduel présent dans la zone de La Grange Est et de La Fosse Loubière : similitudes géographiques par rapport au projet et proximité de l'autoroute A20 comparable.
- Les valeurs de bruit résiduel du secteur du Breuil sont également représentatives des niveaux de bruit résiduel présent dans les zones du Breuil Nord et de la Croix du Breuil : similitudes géographiques par rapport au projet et proximité de l'autoroute A20 comparable.
- Les valeurs de bruit résiduel du secteur de Gorce à Boussain sont également représentatives des niveaux de bruit résiduel présent dans la zone de La Gorce aux Merles : similitudes géographiques par rapport au projet, et distance par rapport à l'autoroute A20 comparable.

Ces valeurs du bruit résiduel sont caractéristiques des différentes ambiances sonores du site. Elles ont servi de base dans le calcul des différentes simulations qui suivent.

5 LA REGLEMENTATION APPLICABLE

Le bruit généré par le fonctionnement des éoliennes entre dans le champ d'application de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Celui-ci fixe les valeurs de l'émergence admises dans les zones à émergence réglementée. Ces émergences limites sont calculées à partir des valeurs suivantes : 5 décibels A (dB(A)) en période diurne (de 7 heures à 22 heures) et 3 dB(A) en période nocturne (de 22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, selon le tableau ci-dessous :

Tableau 7. Détermination du terme correctif en fonction de la durée d'apparition

DURÉE CUMULÉE d'apparition du bruit particulier : T	TERME CORRECTIF en dB(A)
20 minutes < T ≤ 2 heures	3
2 heures < T ≤ 4 heures	2
4 heures < T ≤ 8 heures	1
T > 8 heures	0

Les installations étant susceptibles de générer du bruit pendant plus de 8 heures, nous retiendrons un terme correctif nul pour la définition des émergences à respecter, soit :

- 5 dB(A) en période diurne ;
- 3 dB(A) en période nocturne.

Toutefois, l'émergence globale n'est recherchée que lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est de 35 dB(A).

L'arrêté du 26 août 2011 fixe également un périmètre de mesure de l'installation avec le paramètre R défini par : $R = 1.2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$.

Sur le ou les périmètre(s) de mesures du bruit de l'installation, le niveau de bruit ambiant maximal est limité à :

- 70 dB(A) en période diurne ;
- 60 dB(A) en période nocturne.

Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit ambiant maximal est alors contrôlé pour chaque éolienne de l'installation à la distance R.

En dernier lieu, cette réglementation précise que, dans le cas où le bruit particulier de l'installation est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'installation dans chacune des périodes diurne ou nocturne.

6 SIMULATIONS

6.1 LE MODELE DE CALCUL UTILISE

Les niveaux sonores sont calculés à l'aide d'un modèle de type géométrique dédié à la propagation du son à grande distance (prise en compte des conditions météorologiques). Il a été conçu en interne par M. DELHOM pour l'acoustique des salles, puis développé par M. RAMBERT (DELHOM ACOUSTIQUE) pour l'adapter au calcul à grandes distances en extérieur. Cette dernière version du logiciel, utilisée pour le calcul éolien, est appelée MCGD. Les principes de ce modèle de calcul sont les suivants :

6.1.1 La modélisation du terrain

La géométrie du terrain est modélisée à partir de relevés topographiques du site. Ensuite, les éoliennes (sources de bruit) et les points de contrôle (récepteurs) sont placés sur ce terrain modélisé.

6.1.2 Les sources de bruit

Les éoliennes sont considérées comme étant des sources de bruit ponctuelles (distances importantes). Chacune de ces sources de bruit est positionnée sur le site étudié avec ses niveaux de puissance acoustique par bande d'octave fournis par le constructeur. Pour chaque source, un très grand nombre de rayons est tiré de manière homogène dans l'espace géométrique étudié (plusieurs millions de rayons par source sonore). Chacun de ses rayons transporte la quantité d'énergie qui lui est attribuée (la même lorsque aucune directivité n'est considérée).

6.1.3 Le transport de l'énergie acoustique

Atténuation due à la divergence géométrique

L'atténuation due à la divergence géométrique (indépendante de la fréquence considérée) est prise en compte de la manière suivante : à chaque rayon tiré est associé un angle solide constant (angle dépendant du nombre de rayons total tiré). Au cours de la propagation de l'onde plane à l'intérieur de cet angle solide, l'énergie transportée se retrouve diluée dans l'espace compte tenu de l'énergie constante transportée par le rayon et de la surface dS couverte par l'angle solide de plus en plus importante.

Le nombre de rayons capté par des récepteurs, possédant une dimension ajustable (sphère de diamètre 5 m dans notre cas) sera de moins en moins important. Dans le cas d'une propagation du son en atmosphère homogène par exemple, l'énergie reçue par le récepteur sera alors moins importante avec l'éloignement (4 fois moins de rayons à chaque doublement de distance), retranscrivant ainsi la loi de décroissance spatiale (loi en r^{-2} pour une propagation d'ondes sphériques : -6 dB par doublement de distance).

Cette décroissance sera plus ou moins importante ensuite suivant le type d'atmosphère considéré (les gradients de température et de vent qui peuvent être rencontrés entraînent une courbure des rayons vers l'espace où la vitesse du son est la plus faible).

Atténuation due à l'absorption atmosphérique

La complexité du mélange gazeux que constitue l'air atmosphérique rend l'étude théorique de l'absorption très difficile (mélange de N_2 , O_2 , CO_2 , molécules de vapeur d'eau ...). Dans le cas d'un fluide homogène, cette atténuation des ondes provient essentiellement des échanges de quantité de mouvement associé à la viscosité du fluide, des échanges thermiques et des phénomènes de relaxation moléculaire.

La norme internationale ISO 9613-1 relative au calcul de l'absorption atmosphérique lors de la propagation du son à l'air libre donne une méthode pour calculer tous ces termes d'absorption. Ceux-ci sont pris en compte à l'aide de coefficients d'absorption atmosphérique (en dB/Km). Les valeurs utilisées pour nos calculs sont conformes aux valeurs fournies par cette norme.

Atténuation due aux effets de sol

Celle-ci est prise en compte lors des réflexions successives des rayons sur le sol. Le sol est caractérisé par son impédance normalisée Z_s (valeurs dépendantes du type de sol rencontré lors de la propagation d'un rayon). Une certaine quantité d'énergie est donc absorbée à chaque réflexion. Pour un rayon considéré, l'énergie totale absorbée par le sol au cours du trajet dépendra donc des types de sol rencontrés ainsi que des conditions météorologiques considérées (réflexions plus ou moins nombreuses et donc effets de sol plus ou moins marqués suivant le rayon de courbure appliqué au rayon).

L'énergie reçue par les récepteurs

L'énergie transportée par un rayon est comptabilisée lors de son intersection avec un récepteur. Les niveaux sonores résultants rendent ainsi compte de l'énergie totale transportée par les rayons captés à laquelle a été soustrait l'énergie totale absorbée par les effets de sol et l'absorption atmosphérique (l'atténuation due à la divergence géométrique et aux phénomènes météorologiques étant représentée par le nombre de rayons reçu par les récepteurs).

6.1.4 La propagation des rayons

Les réflexions sur les surfaces rencontrées

La réflexion d'un rayon sur surface se fait soit de manière spéculaire (loi de l'optique géométrique) soit de manière diffuse (loi de Lambert en $4\cos\theta$). Ces deux types de réflexions permettent ainsi de prendre en compte « l'aspect des surfaces » (surfaces lisses, accidentées ou encombrées, en regard de la longueur d'onde considérée).

Les influences des conditions météorologiques

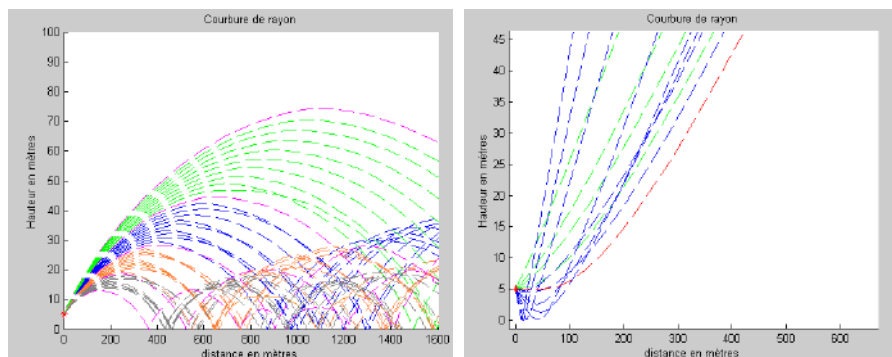
La troposphère est un milieu non homogène et non isotrope (variation de la pression atmosphérique, de la température et du vent avec l'altitude). De ce fait, une réfraction des ondes acoustiques dans l'atmosphère se crée et entraîne une augmentation ou une diminution du champ de pression acoustique au niveau des récepteurs.

La réfraction est causée par les variations de la vitesse du son dans l'atmosphère, qui sont principalement causées par les variations de la température (grandeur isotrope) et de la vitesse du vent (grandeur vectorielle) présentes dans le milieu considéré.

Ce phénomène atmosphérique est simulé à l'aide d'un gradient de température et d'un gradient de vitesse de vent, qui permettent de remonter à la vitesse effective du son pour l'altitude considérée. Cette vitesse effective est utilisée pour calculer la courbure des rayons tout au long de leur propagation, lors de leur intersection avec un plan de réfraction. Le calcul de la déviation des rayons est réalisé en suivant la loi de Snell.

- À un gradient de célérité du son positif correspond des conditions défavorables à la propagation du son.
- À un gradient de célérité du son négatif correspond des conditions favorables à la propagation du son.
- À un gradient de célérité du son nul correspondent des conditions homogènes ou neutres (propagation des rayons en ligne droite).

Les figures de la page suivante rendent compte de deux types de courbes différents (conditions favorables et défavorables à la propagation du son).



6.1.5 La présentation des résultats

Les niveaux sonores générés au niveau des récepteurs sont affichés à la suite du calcul. La contribution des différentes atténuations est implicitement prise en compte mais ne peut être affichée individuellement compte tenu de la procédure utilisée et pour les raisons expliquées précédemment.

Il faut noter que, sur les résultats obtenus, il existe une incertitude liée notamment aux fluctuations instantanées des conditions météorologiques, jouant un rôle prédominant dans la propagation du bruit à grande distance.

6.2 HYPOTHESES ET MODELISATION

6.2.1 Orientation et vitesses de vent

Nos simulations réalisées à l'aide de notre modèle de calcul prévisionnel sont réalisées en fonction de tous les paramètres décrits précédemment.

Les différentes vitesses de vent (vitesse et orientation) et les hypothèses retenues sur les conditions météorologiques sont rappelées ci-dessous :

Vent de Nord-Est et Sud-Ouest (à 10 m au-dessus du sol) : Les deux directions principales du vent dans ce secteur respectivement régime secondaire et régime principal.

Vitesse de vent de 3, 4, 5, 6, 7, 8, et 9 m/s.

Les vitesses de vent seront arrondies à l'unité. On considèrera, par exemple, une vitesse de vent de 4 m/s lorsque celle-ci sera comprise entre 3.5 m/s et 4.5 m/s inclus.

Température : 15 °c

Humidité relative : 70 %

6.2.2 Puissances acoustiques des éoliennes

Les caractéristiques acoustiques des éoliennes sont rappelées dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 8. *Niveaux de puissance acoustique des éoliennes VESTAS V126, 3,6MW (source des données : VESTAS)*

Lw - vitesse à 10 m							
Vitesse (m/s)	3	4	5	6	7	8	9
Lw en dB(A)	92,1	95,6	100,2	104,1	104,9	104,9	104,9

Tableau 9. *Niveaux de puissance acoustique des éoliennes SIEMENS SWT130, 4,2MW (source des données : SIEMENS)*

Lw - vitesse à 10 m							
Vitesse (m/s)	3	4	5	6	7	8	9
Lw en dB(A)	93,4	97,8	103,3	106,7	107,0	107,0	107,0

Tableau 10. *Niveaux de puissance acoustique des éoliennes ENERCON E126, 4MW (source des données : ENERCON)*

Lw - vitesse à 10 m							
Vitesse (m/s)	3	4	5	6	7	8	9
Lw en dB(A)	90,3	96,2	101,3	105,3	106,6	106,8	106,9

6.2.3 Implantation

Le tableau ci-après présente les coordonnées des éoliennes du projet et les distances des éoliennes les plus proches par rapports aux points de contrôles.

Tableau 11. *Coordonnées des éoliennes (données VOL-V ER)*

Eolienne	Coordonnées				Altitude NGF	
	Lambert 93		WGS84		Au sol	En bout de pale
	X	Y	X	Y		
ESAB 01	585177	6600142	1,5029040	46,4914740	253 m	437 m
ESAB 02	585194	6599830	1,5032040	46,4886690	261 m	445 m
ESAB 03	585205	6599418	1,5034520	46,4849660	260 m	444 m
ESAB 04	585227	6599110	1,5038160	46,4821900	269 m	453 m
ESAB 05	586276	6599193	1,5174620	46,4831190	260 m	444 m
ESAB 06	586263	6598878	1,5173740	46,4802780	265 m	449 m

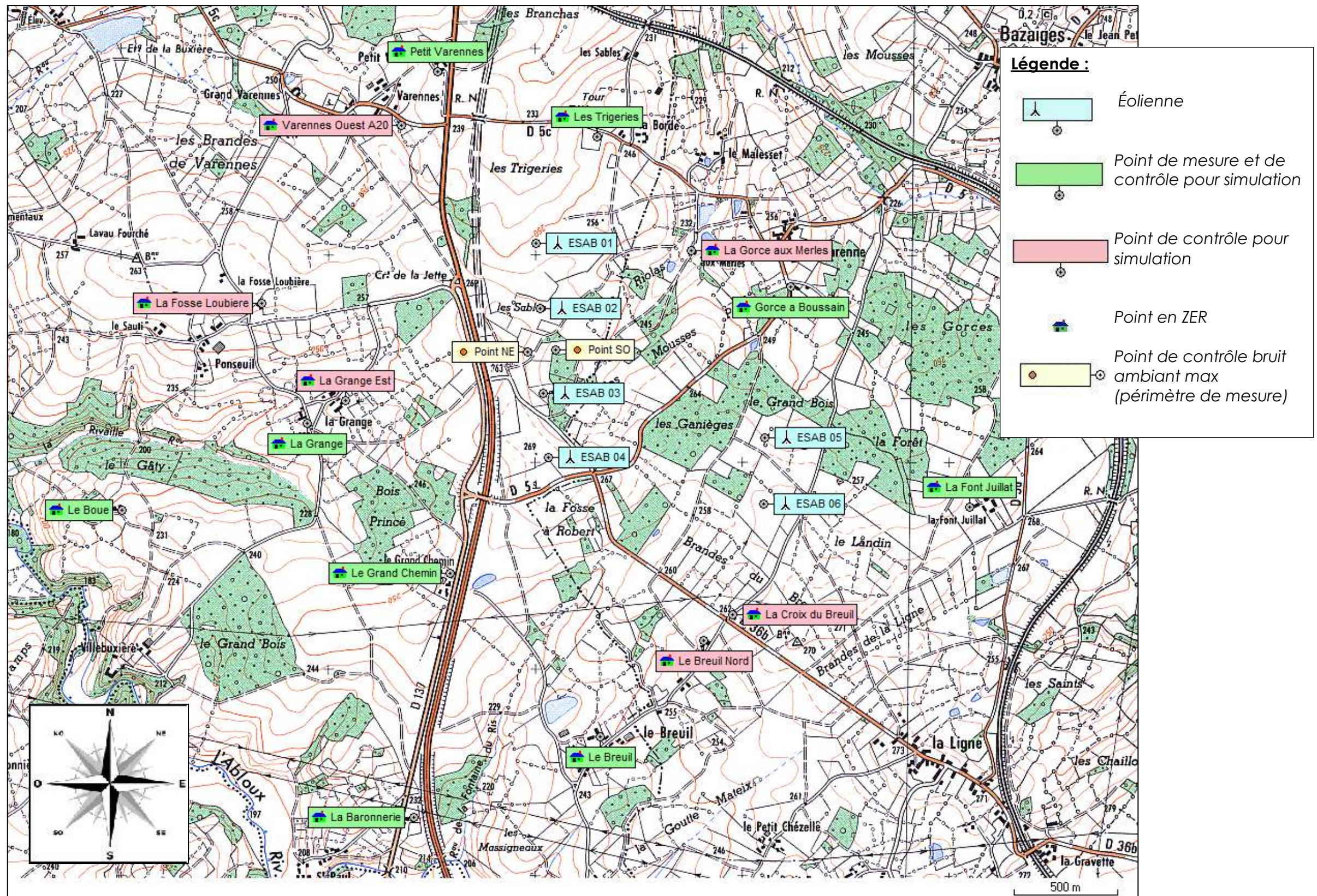
Tableau 12. *Distances (données VOL-V ER)*

Distance de l'éolienne la plus proche		
ZER	Distance (m)	Eolienne
Le Petit Varennes	957	ESAB 01
La Grange	1146	ESAB 03
Le Boué	2073	ESAB 04
La Baronnerie	1859	ESAB 04
Le Grand Chemin	733	ESAB 04
Le Breuil	1375	ESAB 04
La Font Juillat	1000	ESAB 06
Gorce à Boussain	745	ESAB 05
Les Trigeries	595	ESAB 01
Varennes - Ouest A20	865	ESAB 01
La Fosse Loubiere	1345	ESAB 02
La Grange Est	955	ESAB 03
Le Breuil Nord	724	ESAB 06
La Croix du breuil	559	ESAB 06
La Gorce aux Merles	753	ESAB 01

Les distances présentées sont celles entre l'éolienne la plus proche et le sonomètre ou l'habitation

La carte ci-après présente l'implantation des éoliennes prévues, ainsi que les différents points de mesures et de contrôles :

PLAN D'IMPLANTATION DES EOLIENNES ET POSITION DES POINTS DE CONTRÔLE



Delhom acoustique juillet 2015, sources IGN et VOL-V ER

6.3 SIMULATIONS

6.3.1 Niveau de bruit ambiant sur les périmètres de mesure de bruit

Pour chaque orientation de vent, nous avons retenu sur ces périmètres les points de contrôle les plus exposés au bruit des éoliennes : POINT NE pour le vent de nord-est et POINT SO pour le vent de sud-ouest (voir localisation au paragraphe 3.2). Nous avons réalisé les calculs des niveaux de bruit ambiant maximums, induits par les éoliennes du projet, pour les catégories de vent étudiées et chaque période de la journée (diurne et nocturne) : vitesse de vent de nord-est de 9 m/s pour chaque POINT NE et vitesse de vent de sud-ouest de 9 m/s pour chaque POINT SO.

Pour information, c'est à l'intérieur de ces périmètres que les niveaux de bruits induits par les éoliennes sont les plus importants.

Le bruit résiduel retenu pour le calcul du niveau de bruit ambiant est le niveau de bruit résiduel maximum mesuré en zones à émergence réglementée pour chaque cas étudié. Le tableau suivant rend compte des résultats obtenus. Le détail des calculs est présenté dans les tableaux des pages suivantes pour des vitesses de 9 m/s.

Tableau 13. Niveaux de bruit maximums sur le périmètre de mesure : éoliennes VESTAS V126, 3,6MW, 117m

Lp ambiant max en dB(A)		
Point de contrôle	Période Diurne	Période Nocturne
Point NE (Vent de Nord-Est)	57,2	54,9
Point SO (Vent de Sud-Ouest)	56,8	54,2
Périmètre de mesure	216 m	

Tableau 14. Niveaux de bruit maximums sur le périmètre de mesure : éoliennes SIEMENS SWT130, 4,2MW, 115m

Lp ambiant max en dB(A)		
Point de contrôle	Période Diurne	Période Nocturne
Point NE (Vent de Nord-Est)	57,5	55,5
Point SO (Vent de Sud-Ouest)	57,1	54,8
Périmètre de mesure	216 m	

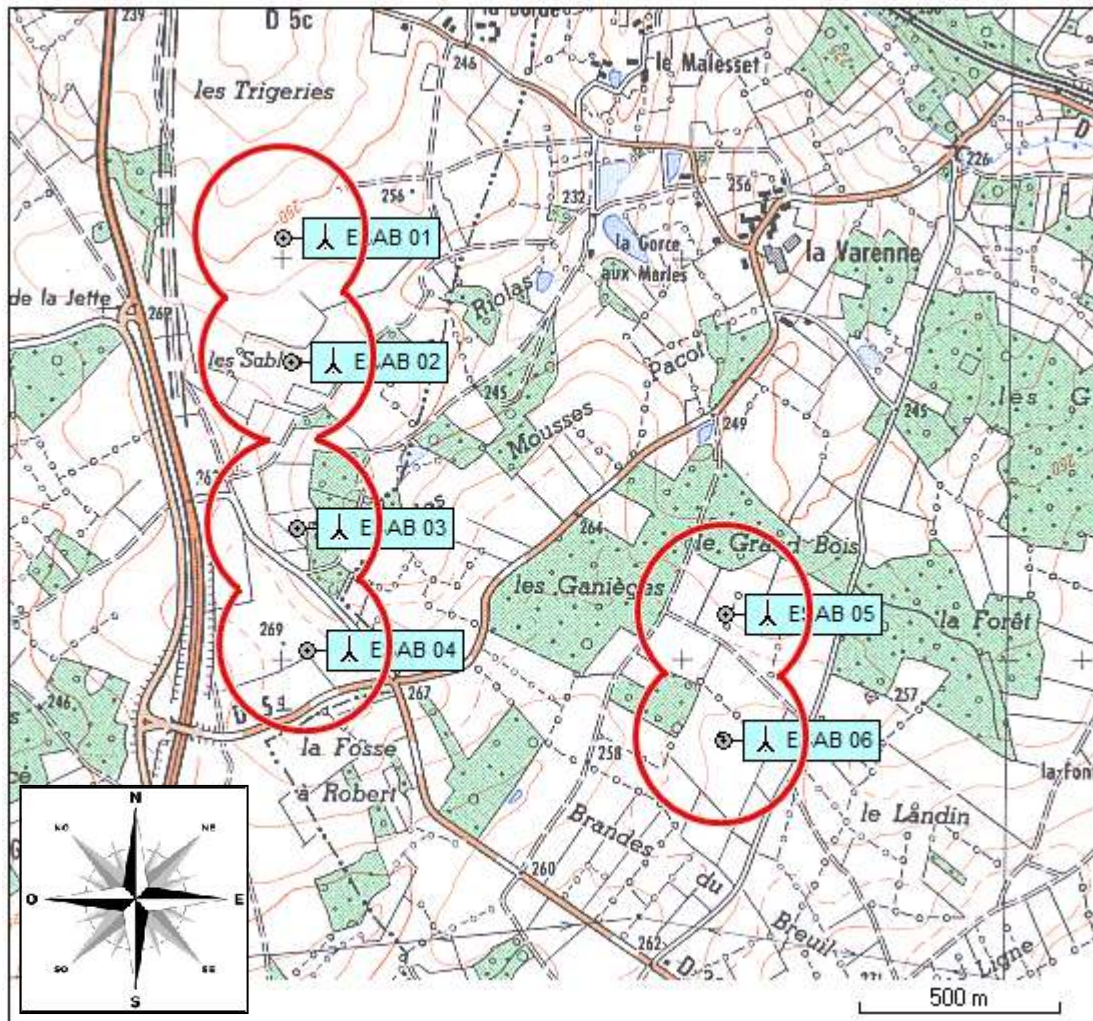
Tableau 15. Niveaux de bruit maximums sur le périmètre de mesure : éoliennes ENERCON E126, 4MW, 116 m

Lp ambiant max en dB(A)		
Point de contrôle	Période Diurne	Période Nocturne
Point NE (Vent de Nord-Est)	57,6	55,5
Point SO (Vent de Sud-Ouest)	57,2	54,9
Périmètre de mesure	214,8 m	

Pour les catégories de vent étudiées, les niveaux de bruit ambiant maximums calculés sur le périmètre de mesure de bruit respectent les limites imposées par la réglementation, aussi bien en période diurne (inférieur à 70 dB(A)) qu'en période nocturne (inférieur à 60 dB(A)). Le respect de ces limites dans les cas les plus critiques (points les plus exposés, bruits induits par les éoliennes et bruit résiduels maximum) implique la conformité dans les autres cas étudiés. De plus, au-delà de 10 m/s, les puissances acoustiques des éoliennes restent stables, donc une éventuelle augmentation du niveau de bruit ambiant ne pourrait provenir que de l'accroissement du bruit résiduel avec la vitesse du vent.

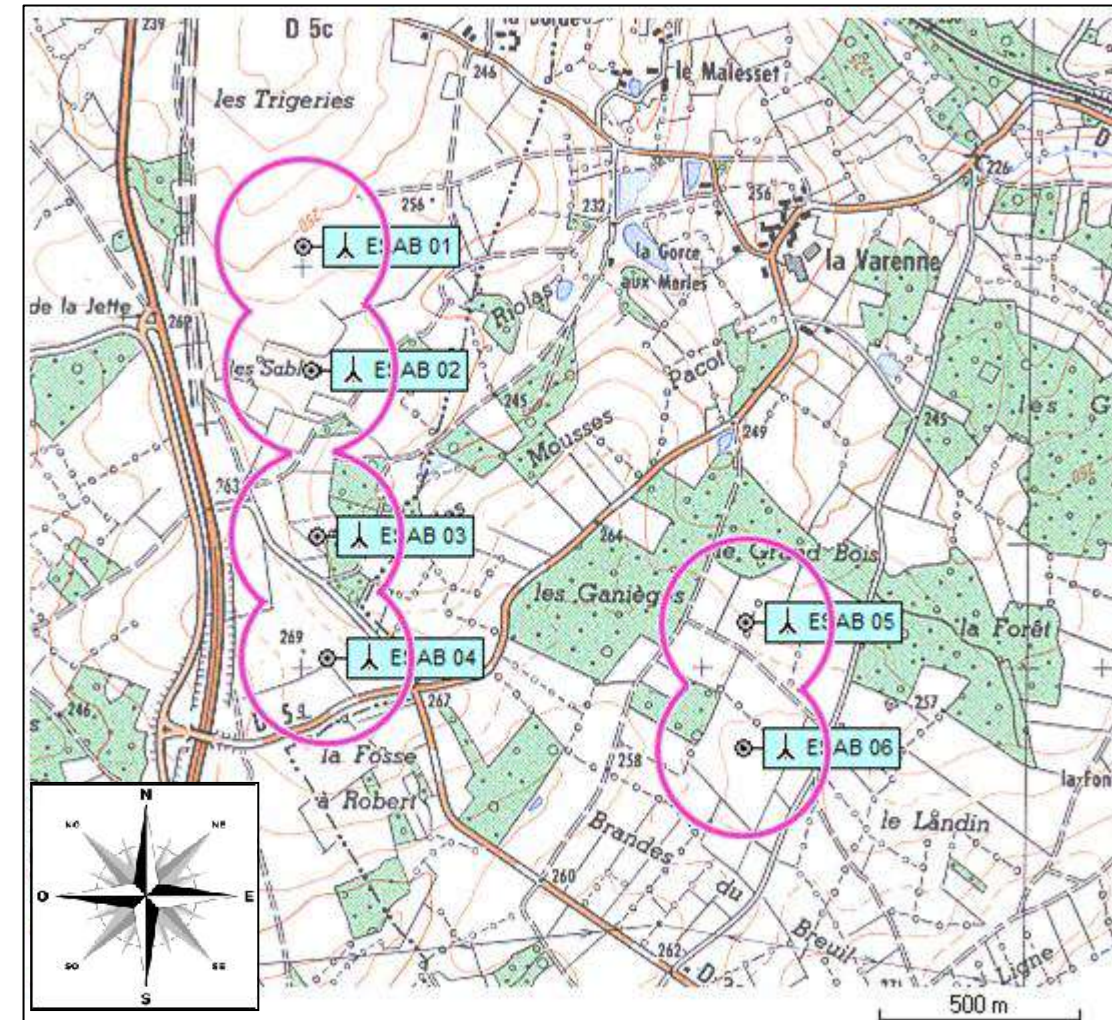
PÉRIMÈTRES DE MESURE DE BRUIT EN FONCTION DES TYPES D'ÉOLIENNES

Périmètre de mesures de bruit (R= 216 m), pour machines VESTAS V126, 3,6MW, 117m et SIEMENS SWT130, 4,2MW, 115m:



Delhom acoustique novembre 2018, sources IGN et VOL-V ER

Périmètre de mesures de bruit (R= 214,8 m), pour machines ENERCON E126, 4MW, 116 m :



Delhom acoustique novembre 2018, sources IGN et VOL-V ER

6.3.2 Impact acoustique en zones à émergence réglementée

Les valeurs d'émergences sont calculées sur les parties extérieures des habitations. En effet, les termes de correction dus aux valeurs d'isolement des logements voisins s'appliquent de la même manière sur le bruit ambiant et sur le bruit résiduel. Le respect des valeurs à l'extérieur entraîne donc le respect de ces valeurs d'émergences à l'intérieur des logements.

Remarque : Les caractéristiques des éoliennes par bande de fréquences, exposées au paragraphe 3.3, ne présentent pas de tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 auquel se réfère la réglementation applicable. **Compte tenu des coefficients d'atténuation atmosphérique du son, croissant avec la fréquence, aucune tonalité marquée n'est à prévoir au droit des immeubles habités ou occupés par des tiers (Z.E.R.).**

Les résultats des simulations réalisées pour les différentes conditions météorologiques à l'aide de notre modèle de calcul prévisionnel acoustique sont présentés de la manière suivante :

- Un code couleur (vert – orange) indique la potentialité de conformité vis-à-vis des émergences ou des niveaux de bruit ambiant maximums autorisés par l'arrêté du 26 août 2011.
- Un premier tableau présente les valeurs de bruit résiduel mesurées, de bruit particulier et de bruit ambiant évaluées dans les zones.
- Un second tableau fournit une évaluation de la contribution de chaque éolienne sur les niveaux générés aux points de réception.

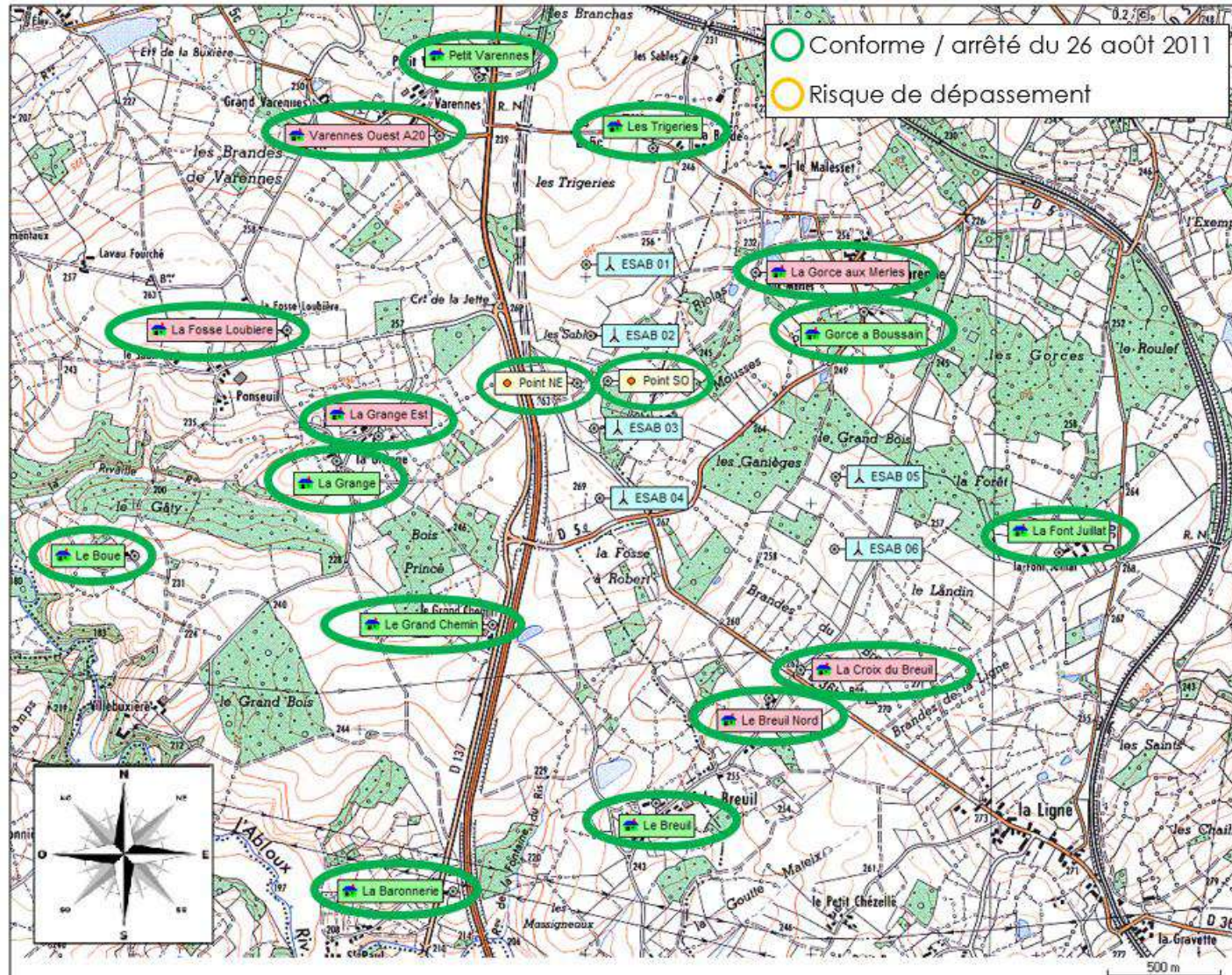
Les simulations effectuées dans le cadre de la conception du projet ont fait apparaître des risques de dépassement des seuils réglementaires au droit de certaines ZER. Le fonctionnement optimisé des éoliennes, consistant à brider et/ou arrêter une partie ou toutes les machines dans

certaines conditions permet d'abaisser les niveaux sonores et ainsi de respecter les seuils réglementaires. Les résultats présentés ci-après sont ceux obtenus après la mise en place de ce mode de fonctionnement optimisé. Ces émergences sont issues de modélisations intégrant le bruit résiduel mesuré et les puissances acoustiques abaissées des éoliennes en fonctionnement optimisé (données issues des constructeurs).

Les tableaux d'émergences avant optimisation du projet sont présentés en annexe 8.10 et un exemple de plan de fonctionnement optimisé en est présenté en annexe 8.11 pour chaque modèle d'éolienne.

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 3 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	51,0 dB(A)	51,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 4 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	51,0 dB(A)	51,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

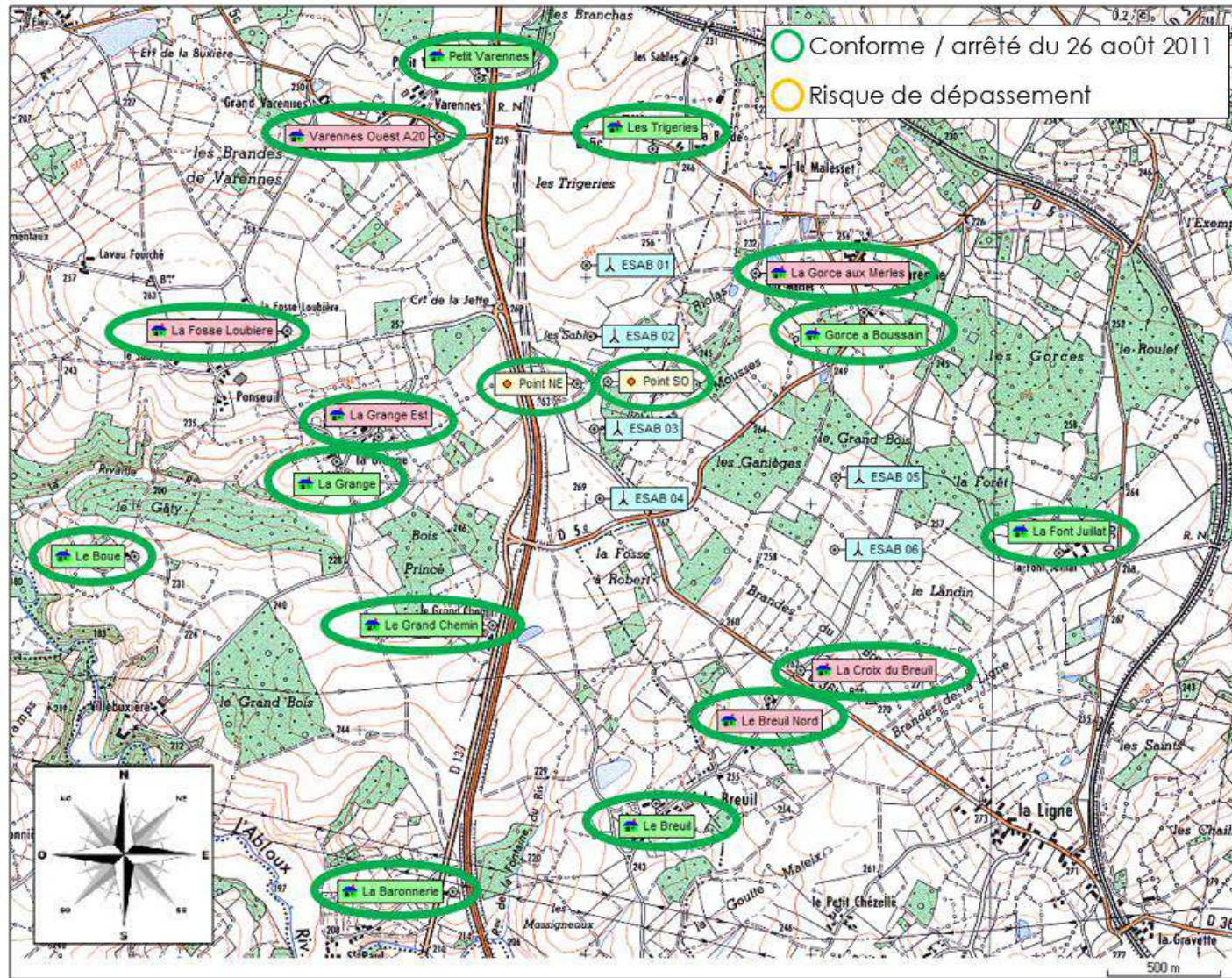
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	51,0 dB(A)	51,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 3 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	28,0 dB(A)	28,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	50,5 dB(A)	50,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	30,0 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	22,5 dB(A)	24,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,0 dB(A)	29,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Trigeries	31,0 dB(A)	32,0 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	37,0 dB(A)	37,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	30,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Croix du Breuil	30,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Gorce aux Merles	28,0 dB(A)	29,5 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 4 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	28,0 dB(A)	28,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	50,5 dB(A)	50,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	30,0 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	22,5 dB(A)	23,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,0 dB(A)	28,5 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	31,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	37,0 dB(A)	37,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	30,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Croix du Breuil	30,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Gorce aux Merles	28,0 dB(A)	29,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

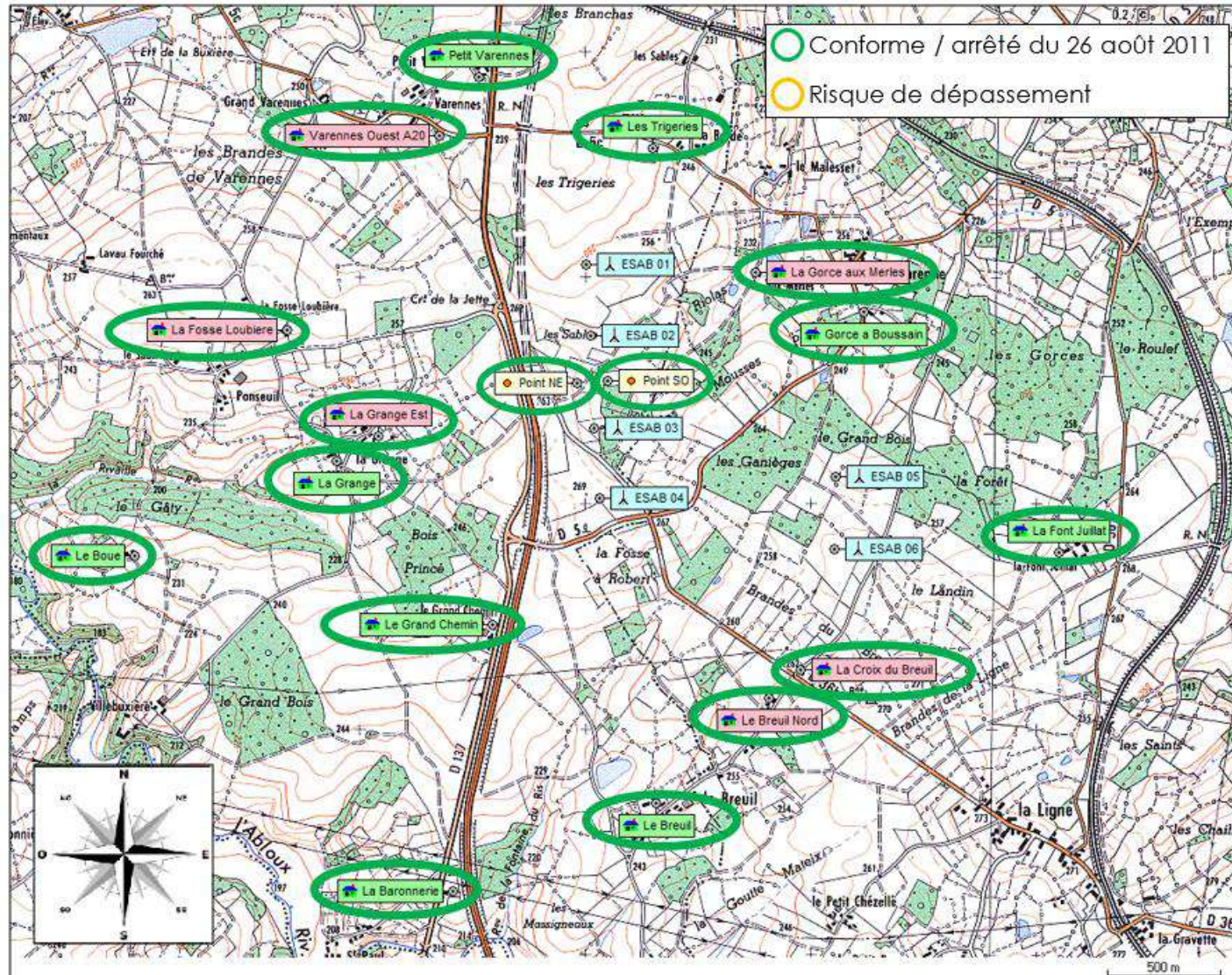
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	28,0 dB(A)	28,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	50,5 dB(A)	50,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	30,0 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	22,5 dB(A)	23,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,0 dB(A)	29,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	31,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	30,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Croix du Breuil	30,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Gorce aux Merles	28,0 dB(A)	29,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 4 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Bousain	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 4 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

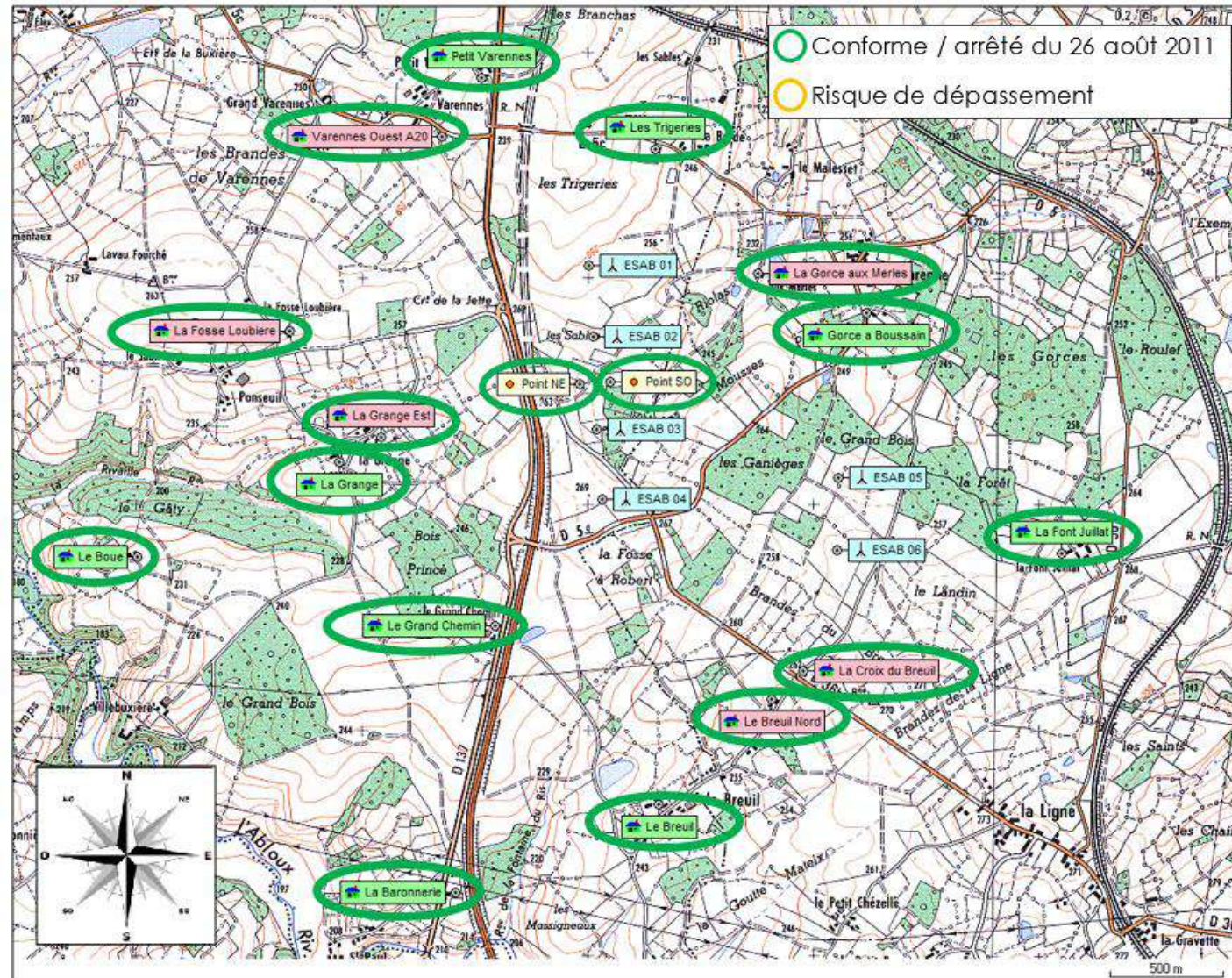
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	37,5 dB(A)	38,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 4 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	31,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	32,5 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	22,5 dB(A)	25,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,0 dB(A)	30,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Trigeries	32,0 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	32,5 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Croix du Breuil	32,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Gorce aux Merles	28,0 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 4 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	31,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	32,5 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	22,5 dB(A)	24,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,0 dB(A)	29,5 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	32,0 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	32,5 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Croix du Breuil	32,5 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Gorce aux Merles	28,0 dB(A)	30,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

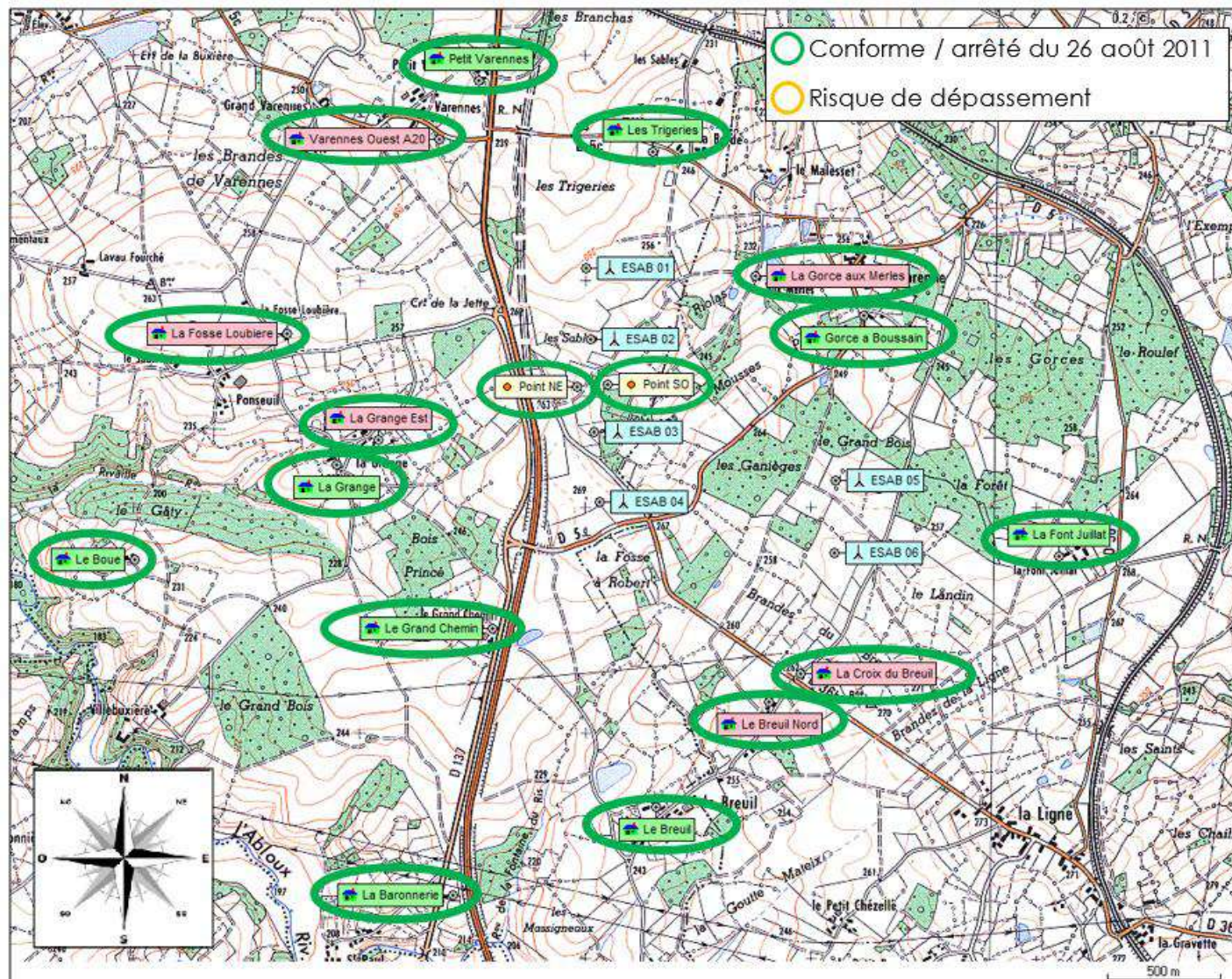
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	31,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	32,5 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	22,5 dB(A)	25,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,0 dB(A)	30,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	32,0 dB(A)	33,5 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	32,5 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Croix du Breuil	32,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Gorce aux Merles	28,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 5 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	36,5 dB(A)	37,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	55,5 dB(A)	55,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	36,0 dB(A)	36,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	39,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 5 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	36,5 dB(A)	37,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	55,5 dB(A)	55,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	36,0 dB(A)	36,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,5 dB(A)	41,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	39,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

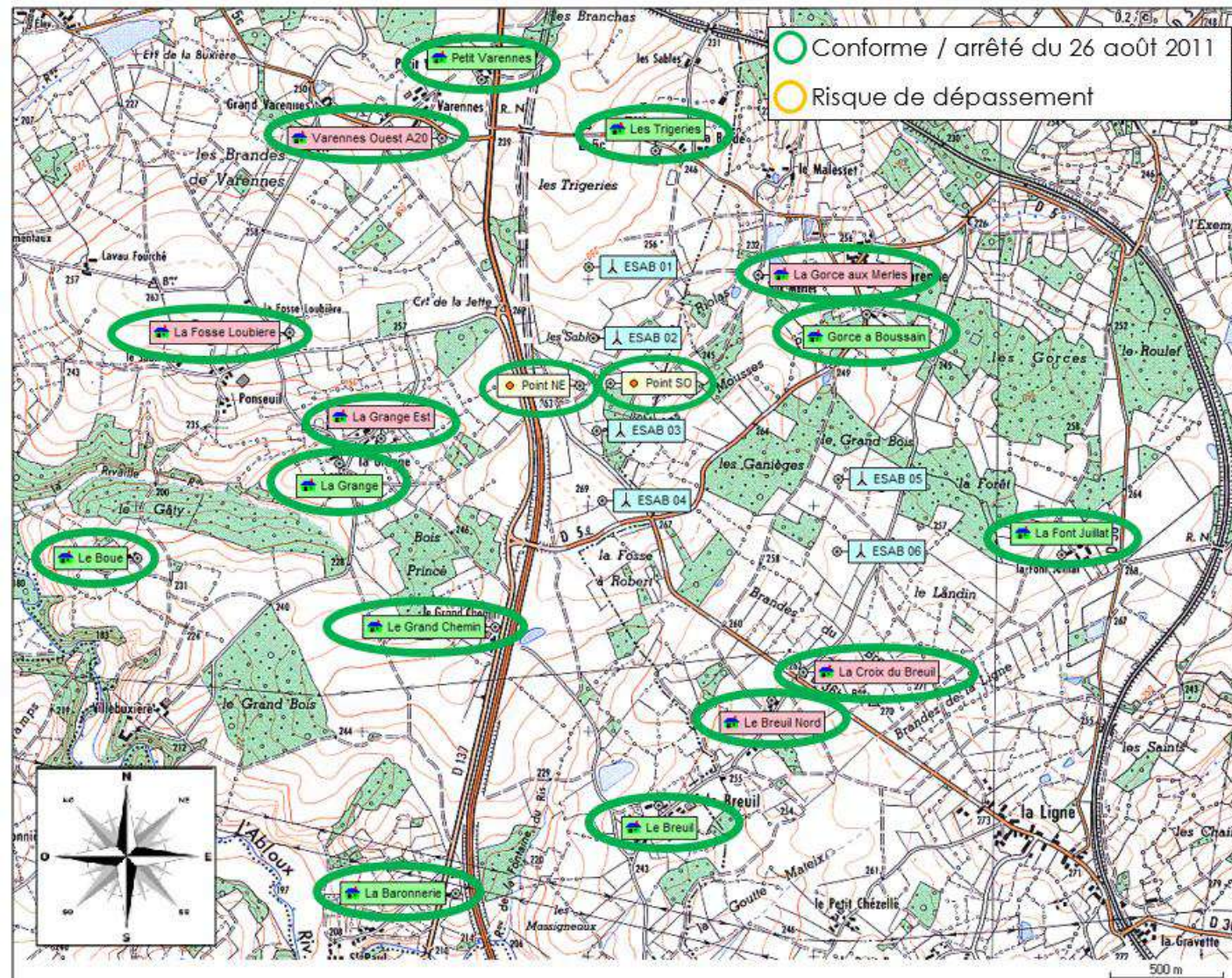
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	36,5 dB(A)	37,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	55,5 dB(A)	55,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	36,0 dB(A)	36,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,5 dB(A)	41,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	39,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 5 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,5 dB(A)	39,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boué	33,0 dB(A)	33,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	33,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	23,5 dB(A)	25,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,5 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*
Les Trigeries	33,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	38,5 dB(A)	39,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,5 dB(A)	39,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	33,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Croix du Breuil	33,0 dB(A)	35,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	28,5 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 5 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,5 dB(A)	39,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	33,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	33,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	23,5 dB(A)	25,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,5 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	33,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,5 dB(A)	39,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,5 dB(A)	40,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	33,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Croix du Breuil	33,0 dB(A)	35,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	28,5 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

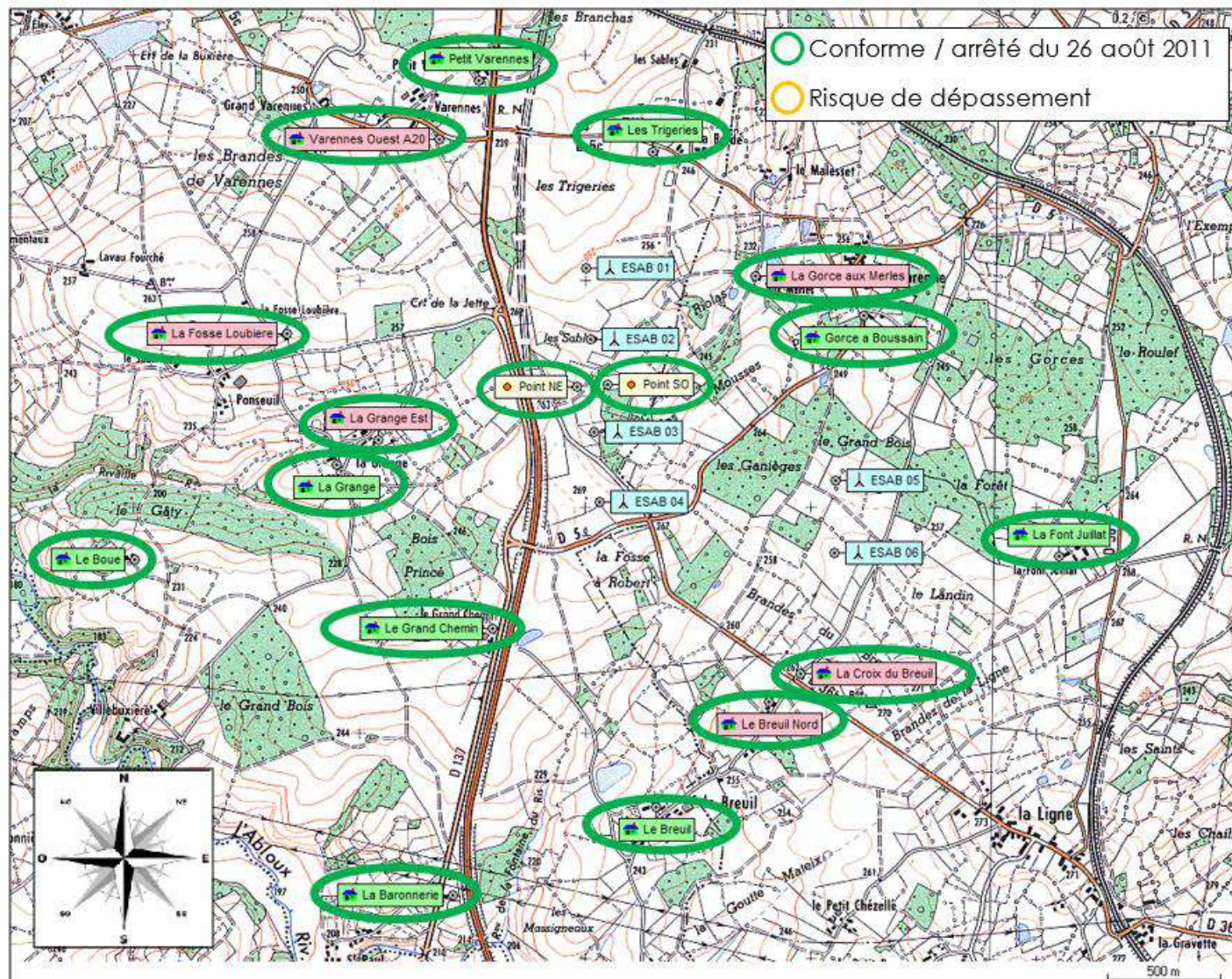
Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,5 dB(A)	39,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	33,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	33,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	23,5 dB(A)	26,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	28,5 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	33,0 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,5 dB(A)	39,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,5 dB(A)	40,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	33,0 dB(A)	35,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	33,0 dB(A)	36,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	28,5 dB(A)	32,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 6 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Bousain	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	44,5 dB(A)	45,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,0 dB(A)	43,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 6 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,0 dB(A)	43,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	44,5 dB(A)	45,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,0 dB(A)	43,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,0 dB(A)	44,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

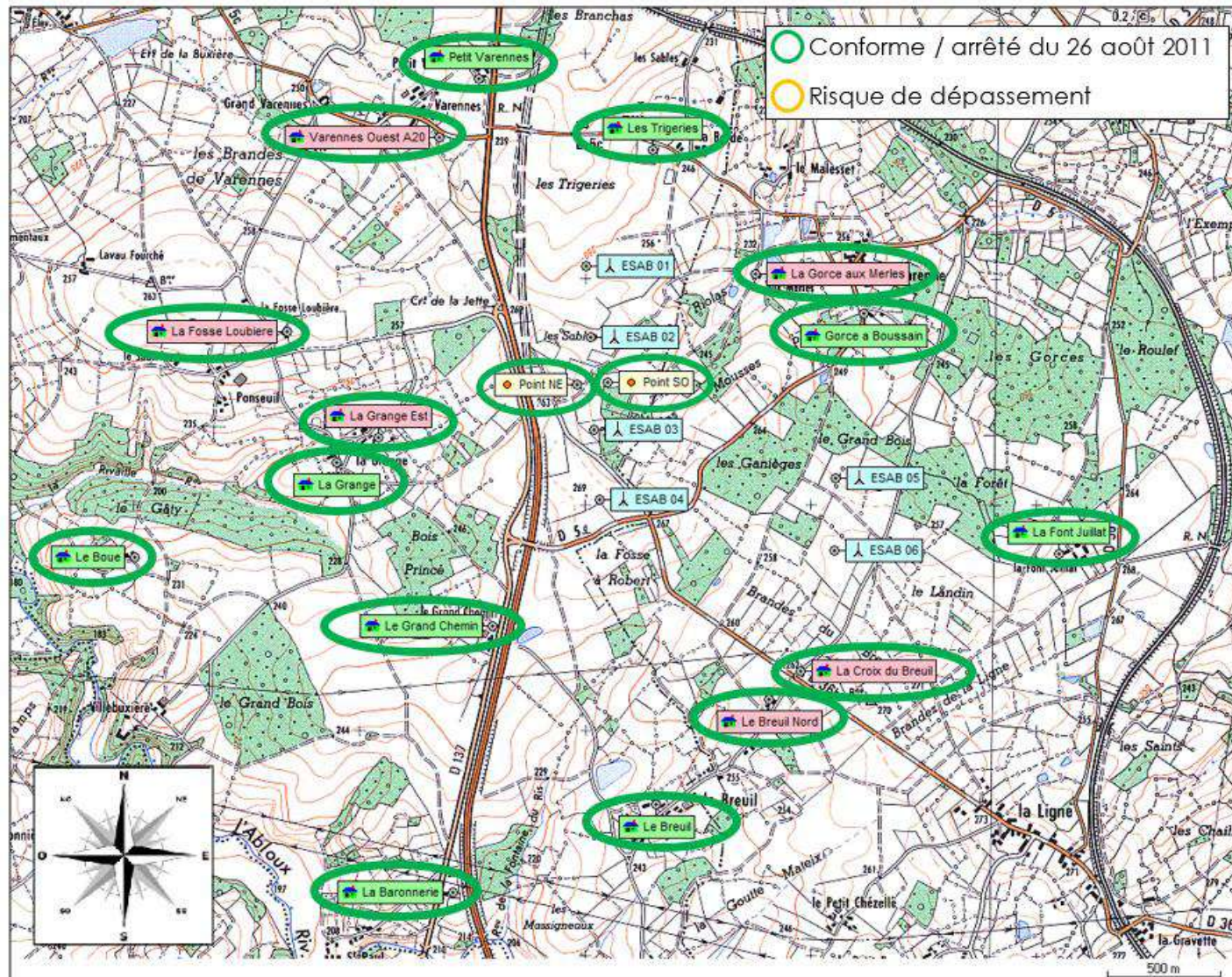
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	44,5 dB(A)	45,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,0 dB(A)	43,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	44,5 dB(A)	45,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,0 dB(A)	43,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,0 dB(A)	44,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 6 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,5 dB(A)	40,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,5 dB(A)	49,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	34,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	24,0 dB(A)	26,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	29,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Trigeries	33,5 dB(A)	35,5 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	39,5 dB(A)	40,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,5 dB(A)	41,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	34,0 dB(A)	36,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	34,0 dB(A)	37,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	29,0 dB(A)	32,5 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 6 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,5 dB(A)	41,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,0 dB(A)	35,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,5 dB(A)	49,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	34,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Font Juillat	24,0 dB(A)	24,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	29,0 dB(A)	30,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	33,5 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Varennes - Ouest A20	41,0 dB(A)	42,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	39,5 dB(A)	40,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,5 dB(A)	41,5 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	34,0 dB(A)	36,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	34,0 dB(A)	37,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	29,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

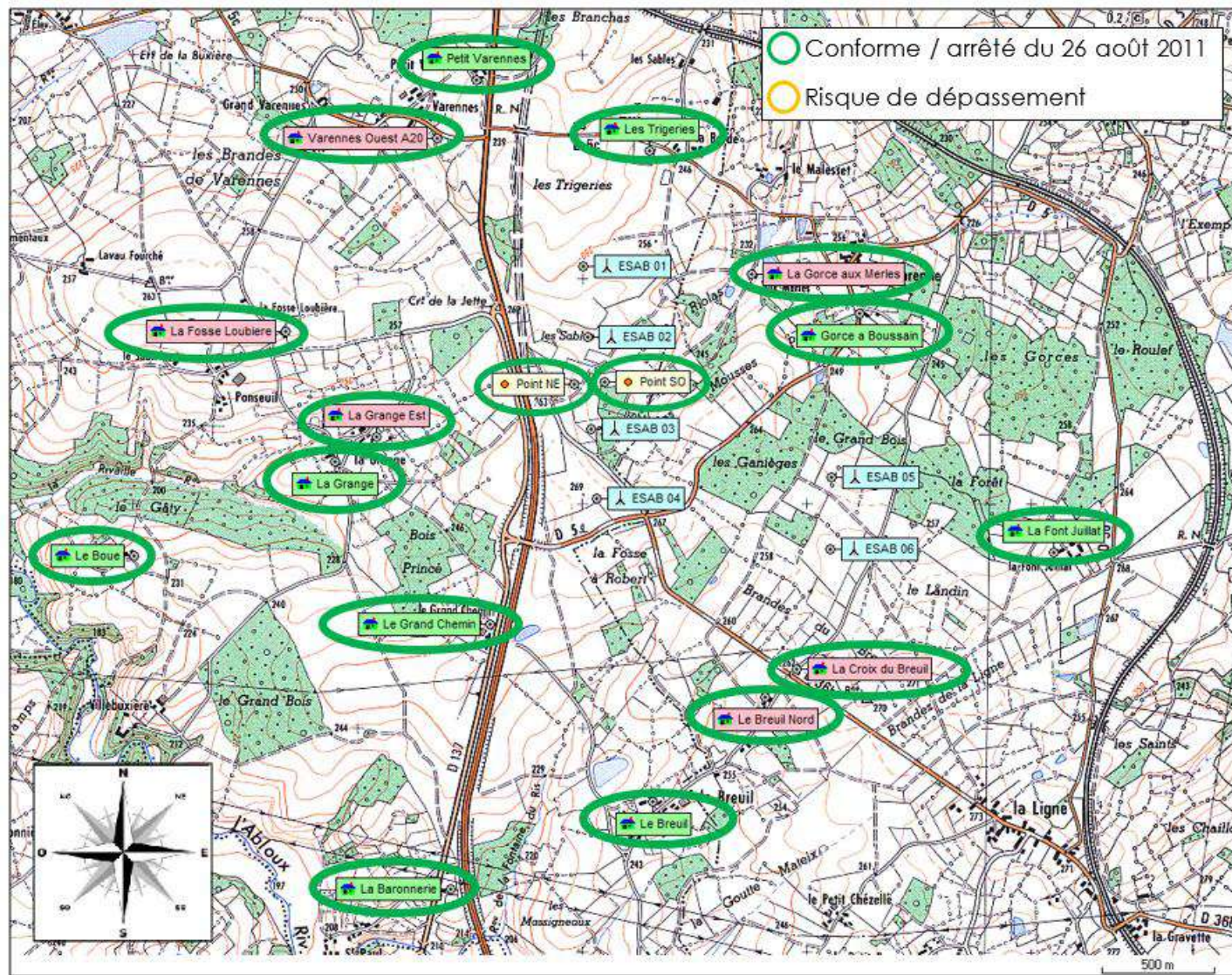
Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,5 dB(A)	41,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,0 dB(A)	35,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,5 dB(A)	49,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	34,0 dB(A)	35,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	24,0 dB(A)	26,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	29,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	33,5 dB(A)	36,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,0 dB(A)	42,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	39,5 dB(A)	40,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,5 dB(A)	41,5 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	34,0 dB(A)	37,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	34,0 dB(A)	37,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	29,0 dB(A)	33,5 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 7 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	39,5 dB(A)	40,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,5 dB(A)	46,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,0 dB(A)	44,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 7 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	39,5 dB(A)	40,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,5 dB(A)	46,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	43,0 dB(A)	44,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,0 dB(A)	45,0 dB(A)	2,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

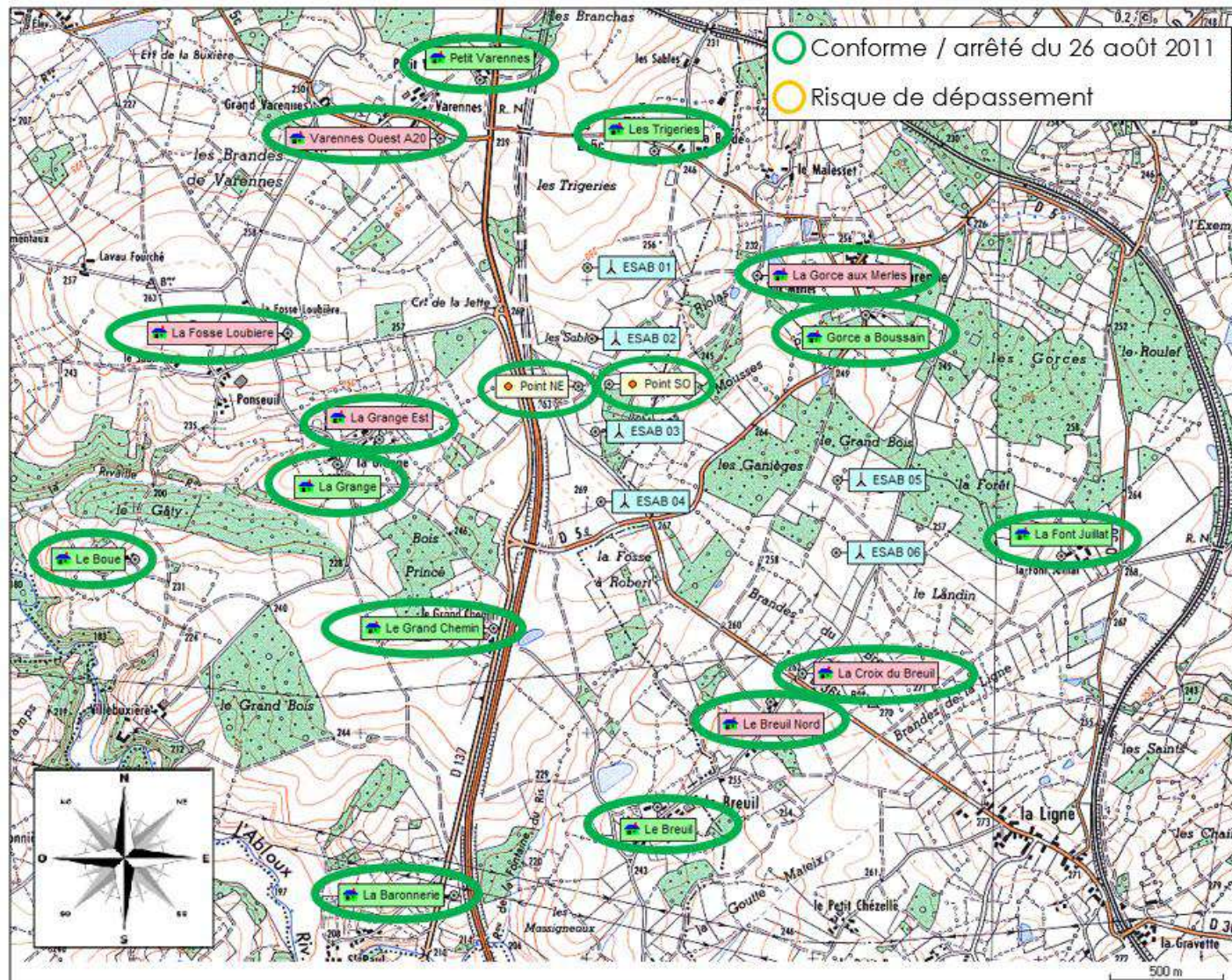
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,5 dB(A)	46,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	39,5 dB(A)	40,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,0 dB(A)	37,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,5 dB(A)	46,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	43,0 dB(A)	44,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,0 dB(A)	44,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,0 dB(A)	45,0 dB(A)	2,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 7 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,0 dB(A)	42,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,0 dB(A)	36,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	35,5 dB(A)	37,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	25,0 dB(A)	27,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussein	30,0 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Trigeries	34,5 dB(A)	36,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,0 dB(A)	42,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	35,5 dB(A)	38,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	35,5 dB(A)	38,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	30,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 7 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,0 dB(A)	42,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,0 dB(A)	36,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	35,5 dB(A)	36,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	25,0 dB(A)	26,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	30,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	34,5 dB(A)	35,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,5 dB(A)	42,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	41,0 dB(A)	42,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,0 dB(A)	43,0 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	35,5 dB(A)	38,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	35,5 dB(A)	38,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	30,0 dB(A)	32,5 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

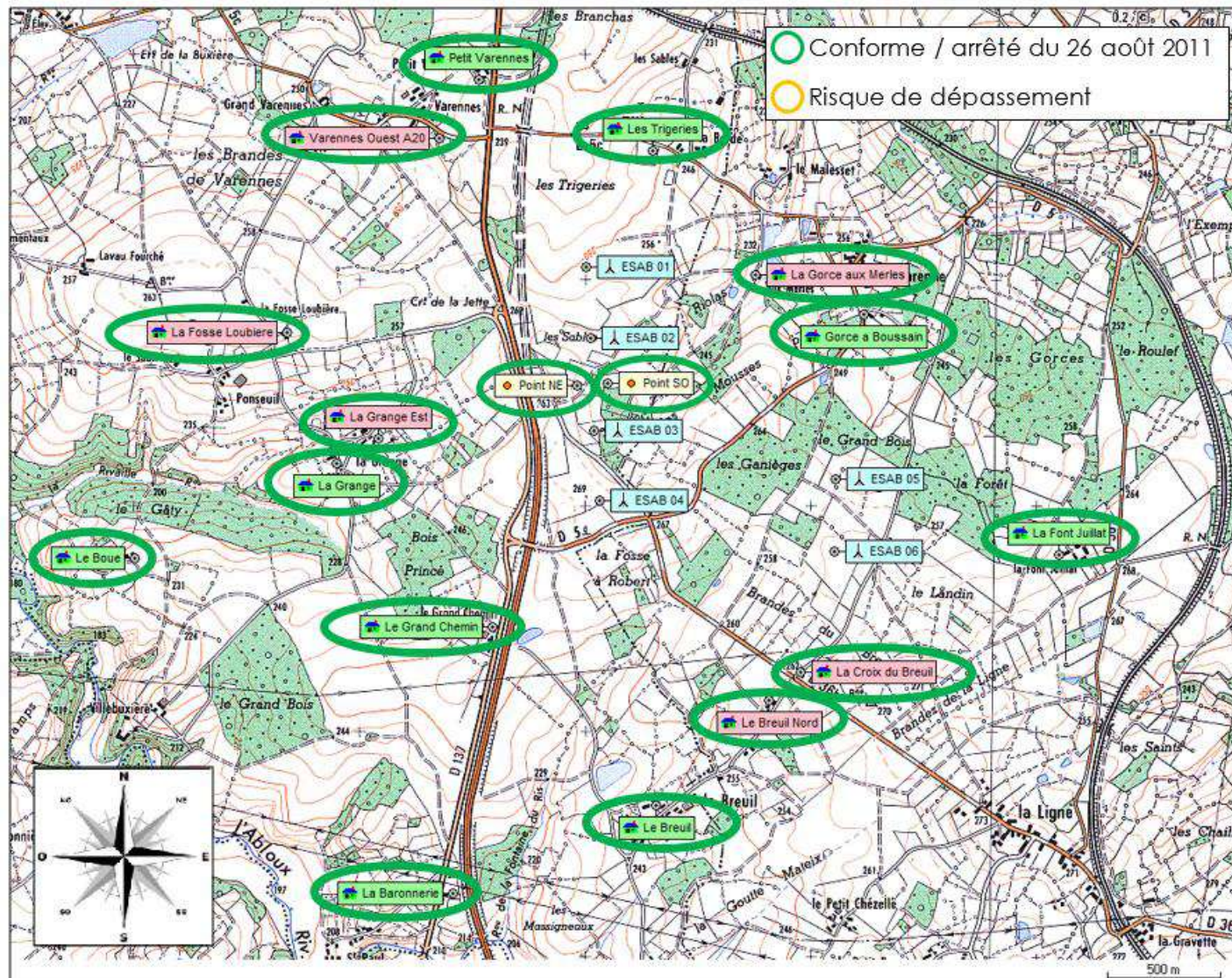
Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,5 dB(A)	42,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,0 dB(A)	42,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,0 dB(A)	36,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	35,5 dB(A)	37,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	25,0 dB(A)	27,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	30,0 dB(A)	32,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	34,5 dB(A)	37,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,5 dB(A)	42,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	41,0 dB(A)	42,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,0 dB(A)	43,0 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	35,5 dB(A)	38,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	35,5 dB(A)	38,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	30,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 8 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,5 dB(A)	55,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,0 dB(A)	42,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 8 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,5 dB(A)	55,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,0 dB(A)	42,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

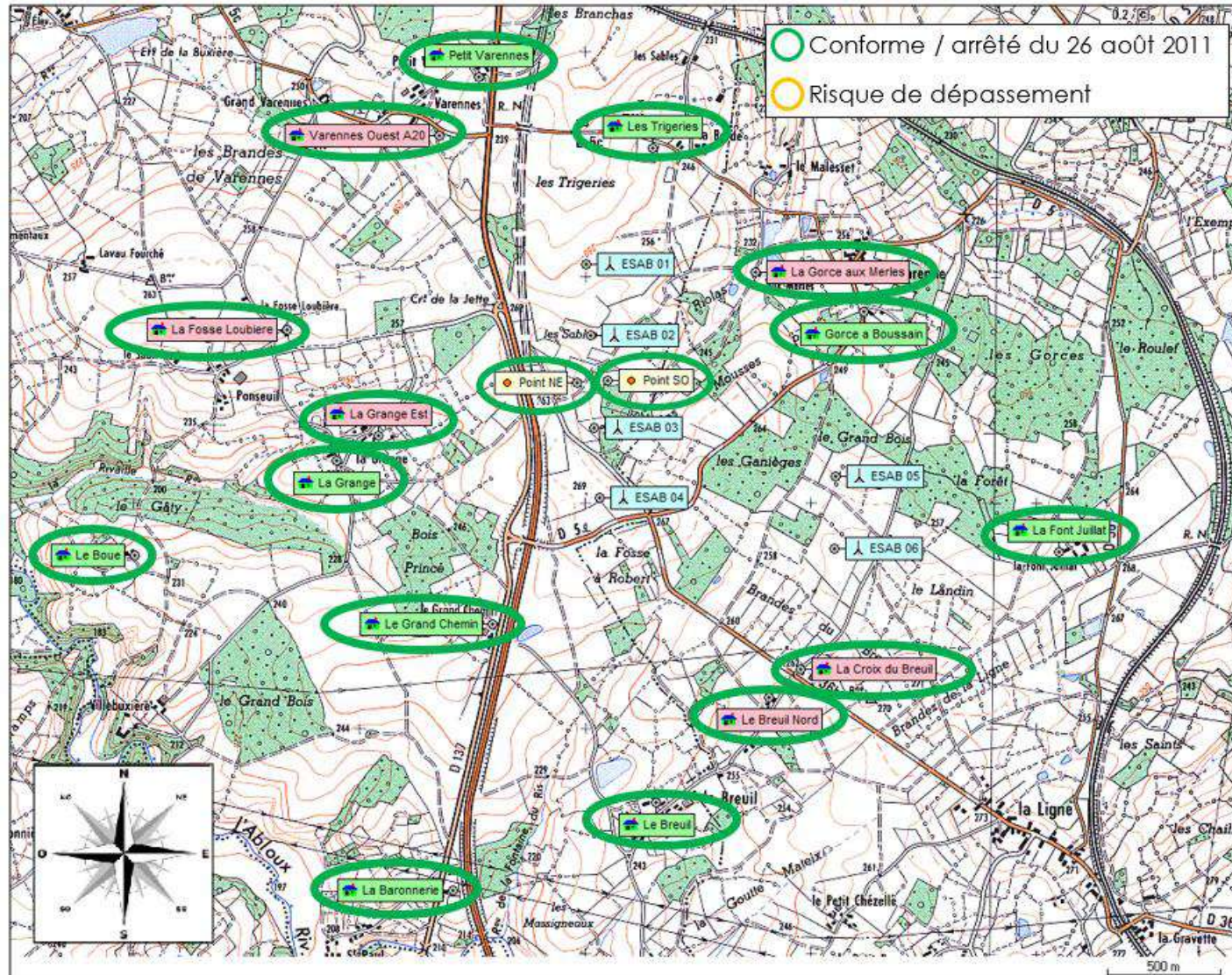
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	46,5 dB(A)	47,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,5 dB(A)	55,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	46,5 dB(A)	47,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	45,5 dB(A)	2,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 8 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,5 dB(A)	43,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	36,5 dB(A)	37,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	49,5 dB(A)	50,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	36,0 dB(A)	37,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	26,0 dB(A)	28,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	32,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Trigeries	36,0 dB(A)	37,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,5 dB(A)	43,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	36,0 dB(A)	38,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	36,0 dB(A)	39,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	32,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 8 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,5 dB(A)	43,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	36,5 dB(A)	37,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	49,5 dB(A)	50,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	36,0 dB(A)	37,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	26,0 dB(A)	27,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	32,0 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	36,0 dB(A)	36,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,5 dB(A)	44,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	36,0 dB(A)	38,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	36,0 dB(A)	39,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	32,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

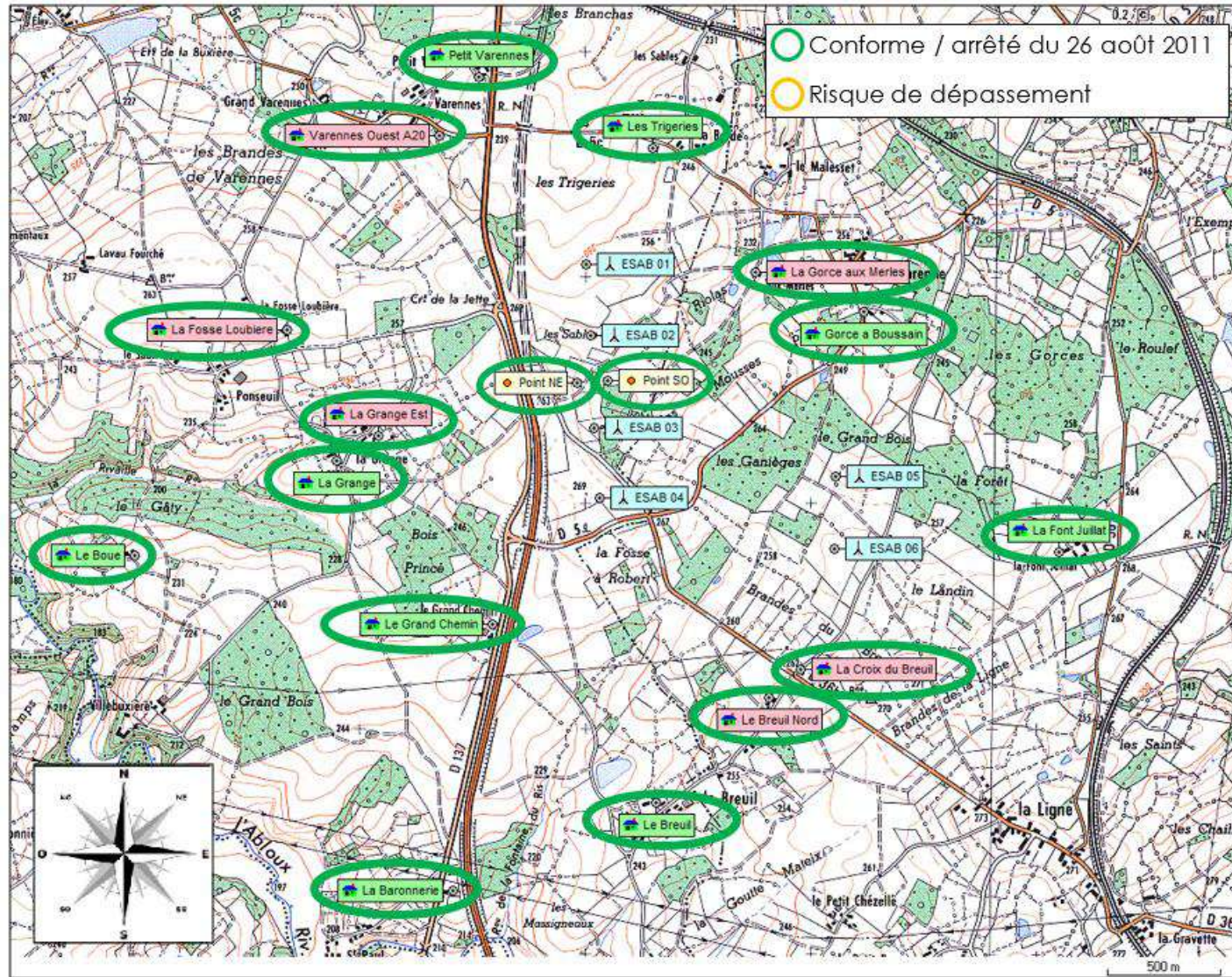
Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,5 dB(A)	43,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	36,5 dB(A)	38,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	49,5 dB(A)	50,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	36,0 dB(A)	37,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	26,0 dB(A)	27,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	32,0 dB(A)	33,5 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	36,0 dB(A)	38,0 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	43,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	42,5 dB(A)	43,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,5 dB(A)	44,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	36,0 dB(A)	38,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	36,0 dB(A)	38,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	32,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 9 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	56,0 dB(A)	56,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 9 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	56,0 dB(A)	56,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	45,0 dB(A)	46,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

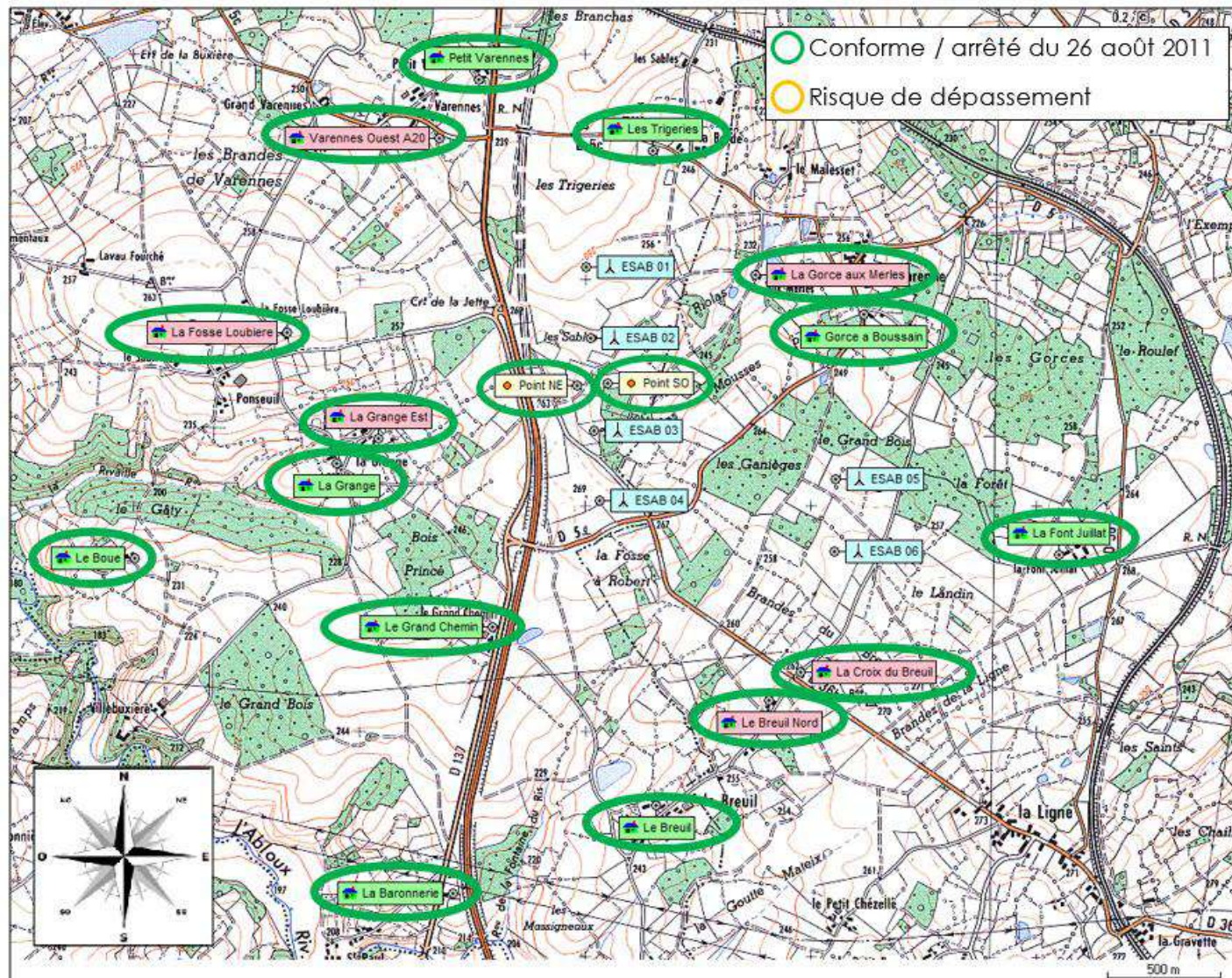
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	56,5 dB(A)	56,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	56,0 dB(A)	56,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	47,0 dB(A)	47,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	45,0 dB(A)	46,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	45,5 dB(A)	2,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de nord-est – vitesse de 9 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,0 dB(A)	50,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	36,5 dB(A)	37,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	27,5 dB(A)	28,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	33,5 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Trigeries	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	36,5 dB(A)	39,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	36,5 dB(A)	39,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	33,5 dB(A)	35,5 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 9 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,0 dB(A)	39,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,0 dB(A)	50,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	36,5 dB(A)	37,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	27,5 dB(A)	28,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	33,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	36,5 dB(A)	39,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	36,5 dB(A)	39,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	33,5 dB(A)	35,5 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

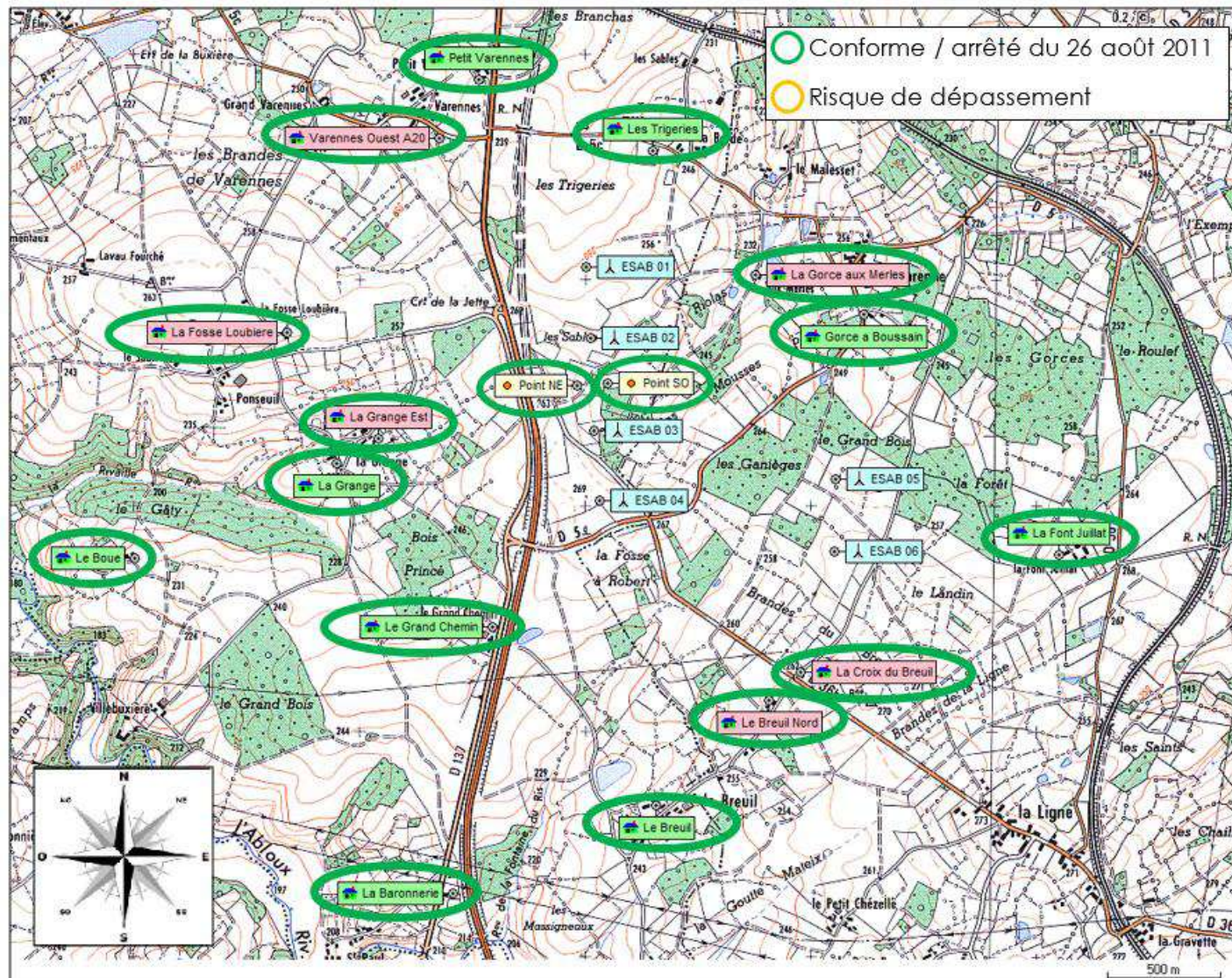
Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,0 dB(A)	39,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,0 dB(A)	50,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	36,5 dB(A)	38,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	27,5 dB(A)	29,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	33,5 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Les Tringeries	38,0 dB(A)	39,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	44,0 dB(A)	44,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	44,0 dB(A)	45,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	36,5 dB(A)	39,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	36,5 dB(A)	39,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	33,5 dB(A)	36,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 3 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,5 dB(A)	35,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	34,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	39,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 10 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,5 dB(A)	35,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	34,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	39,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

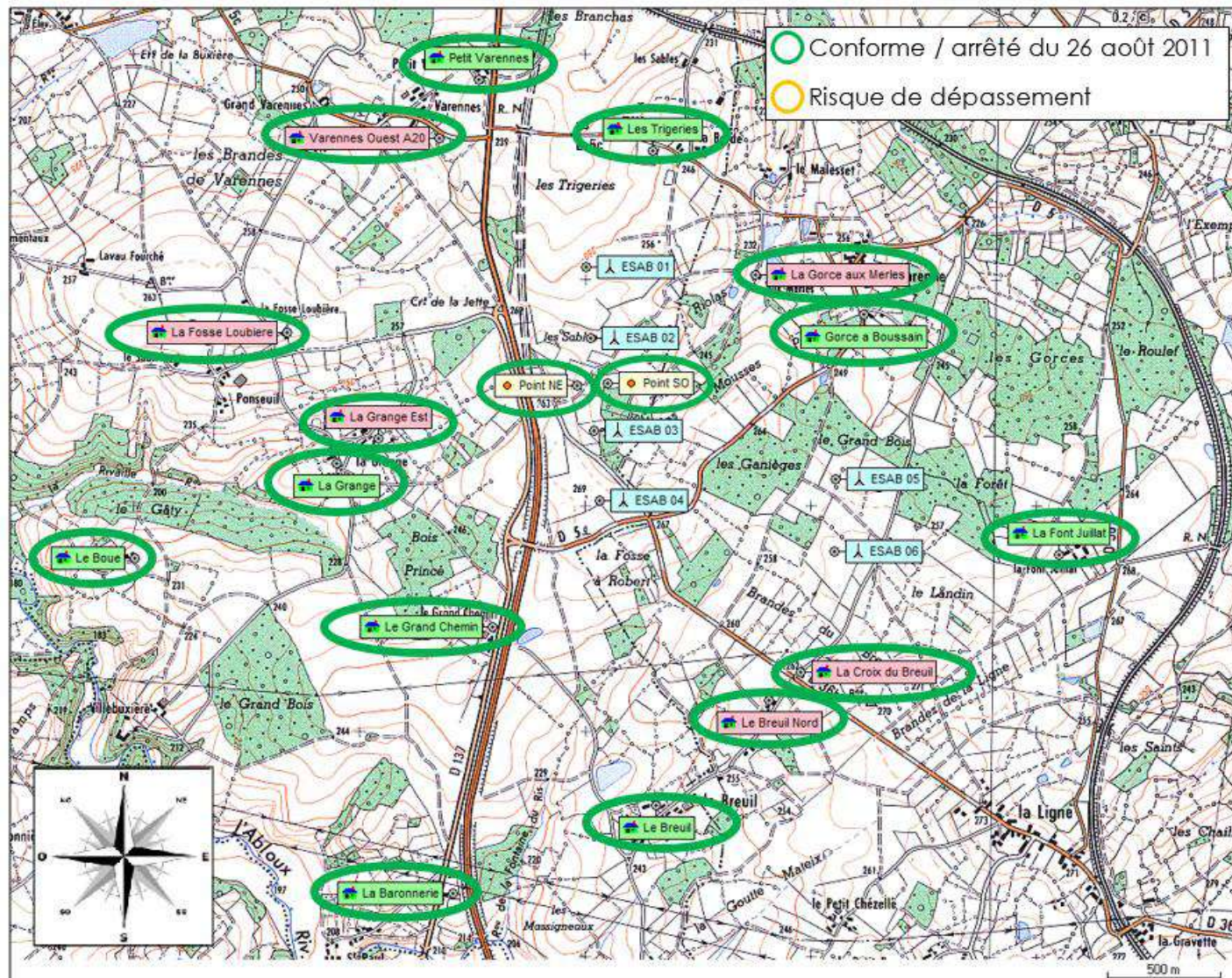
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,5 dB(A)	35,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	34,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 3 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Boue	30,5 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	29,5 dB(A)	30,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	36,0 dB(A)	36,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	42,0 dB(A)	42,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Grange Est	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Breuil Nord	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	36,0 dB(A)	36,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Nord-Est

Vitesse du vent à 10 m : 10 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Boue	30,5 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	29,5 dB(A)	30,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	36,0 dB(A)	36,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	42,0 dB(A)	42,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Grange Est	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Breuil Nord	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	36,0 dB(A)	36,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

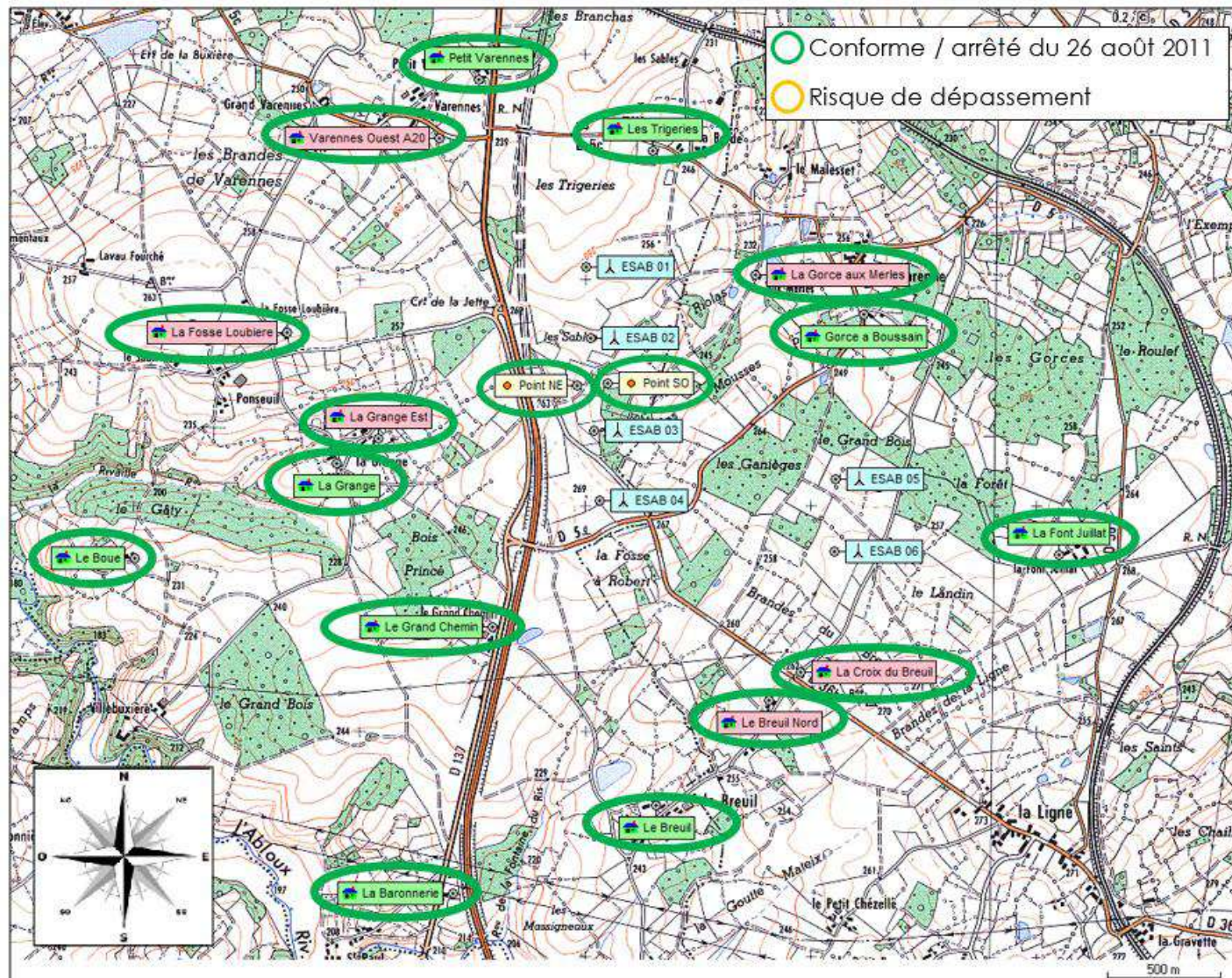
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

3 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Boue	30,5 dB(A)	30,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	29,5 dB(A)	30,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	36,0 dB(A)	36,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	42,0 dB(A)	42,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Grange Est	34,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Breuil Nord	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	36,0 dB(A)	36,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 4 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,5 dB(A)	50,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,0 dB(A)	37,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,0 dB(A)	42,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 4 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,5 dB(A)	50,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,0 dB(A)	37,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,0 dB(A)	42,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

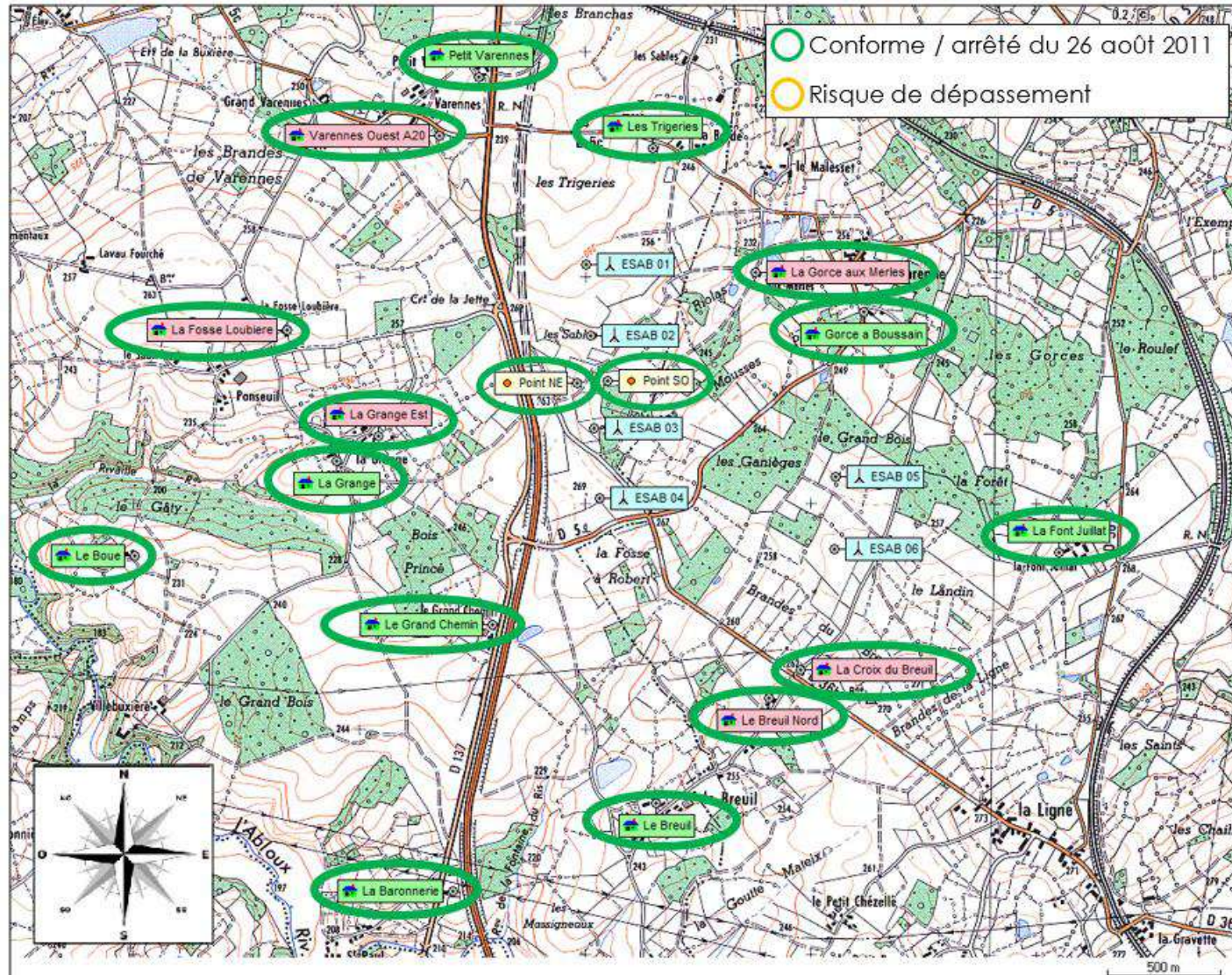
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	37,5 dB(A)	37,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	53,0 dB(A)	53,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,5 dB(A)	50,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,0 dB(A)	37,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	42,0 dB(A)	42,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	39,0 dB(A)	39,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	42,0 dB(A)	42,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 4 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Boue	31,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	30,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Bousain	36,5 dB(A)	37,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Grange Est	35,0 dB(A)	35,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	40,0 dB(A)	40,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	36,5 dB(A)	37,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 4 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Boue	31,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	30,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	36,5 dB(A)	37,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Grange Est	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Breuil Nord	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	36,5 dB(A)	38,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

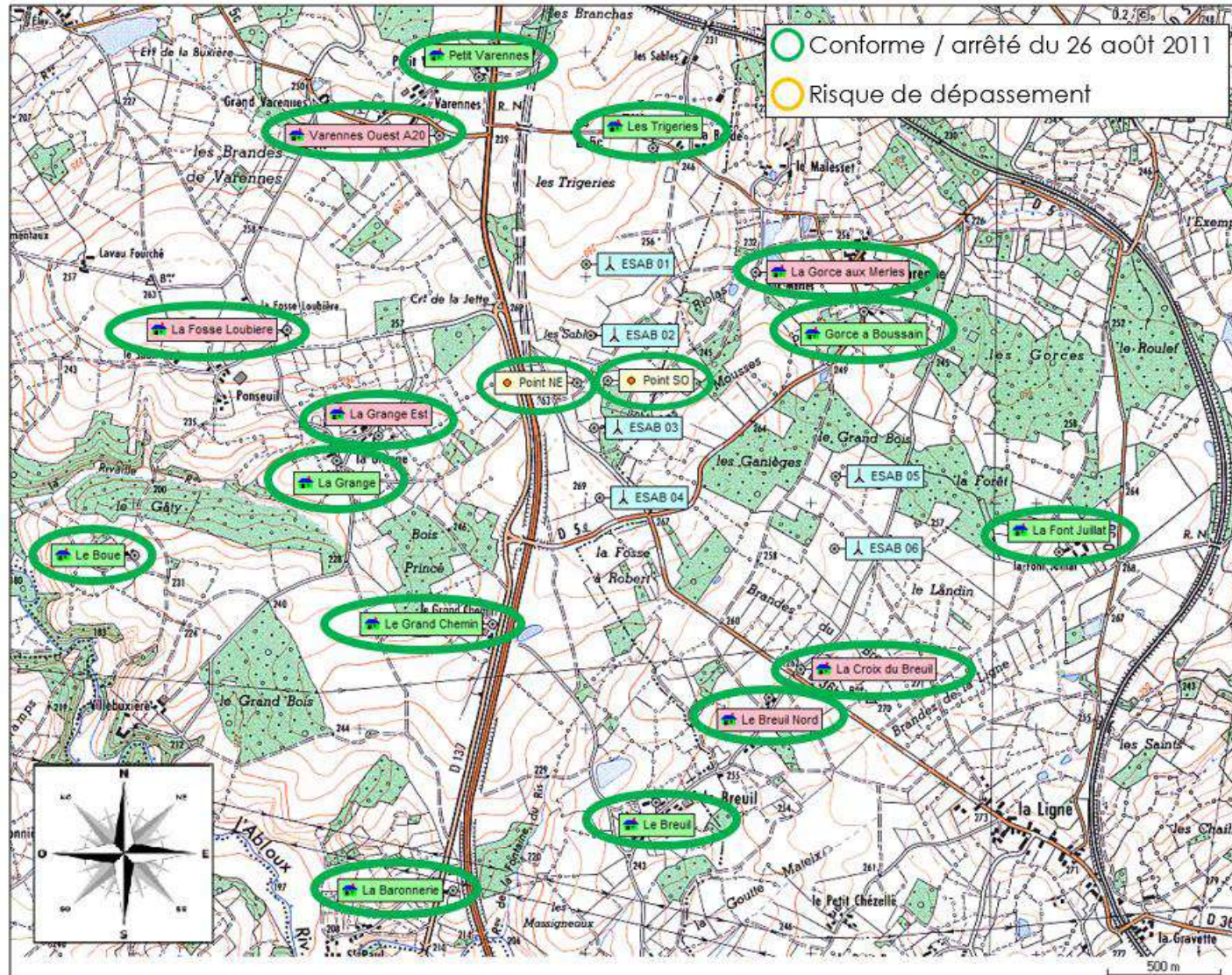
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

4 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Le Boue	31,0 dB(A)	31,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	30,0 dB(A)	31,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	36,5 dB(A)	37,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	43,0 dB(A)	43,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	35,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Grange Est	35,0 dB(A)	35,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	40,0 dB(A)	40,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	36,5 dB(A)	37,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 5 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,5 dB(A)	38,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 5 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,5 dB(A)	38,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	47,0 dB(A)	47,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

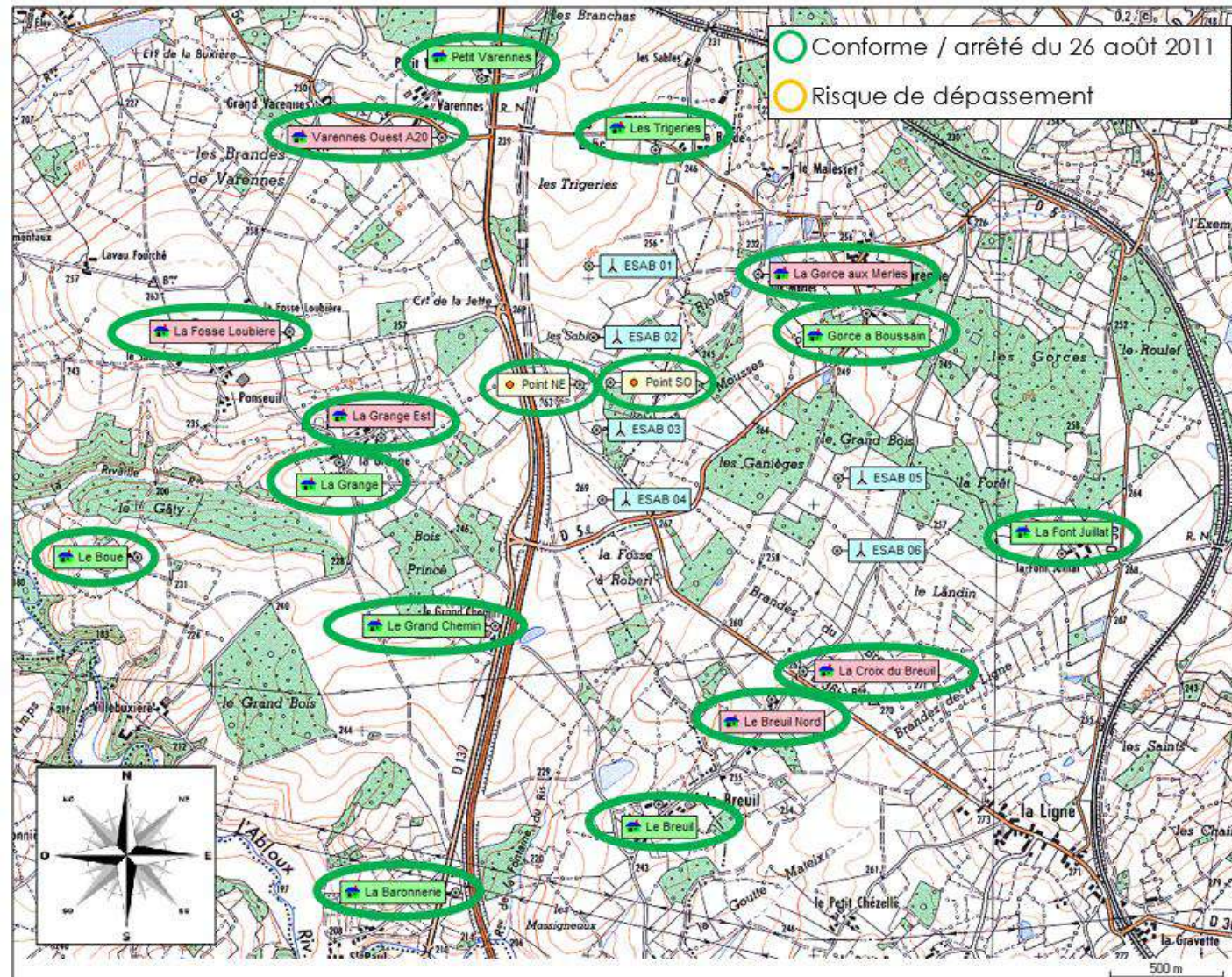
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	53,5 dB(A)	53,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	37,5 dB(A)	38,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	47,0 dB(A)	47,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	44,0 dB(A)	44,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 5 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	33,0 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	31,0 dB(A)	33,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	38,0 dB(A)	39,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	38,0 dB(A)	40,0 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 5 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	33,0 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	31,0 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	38,0 dB(A)	40,0 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	38,0 dB(A)	41,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

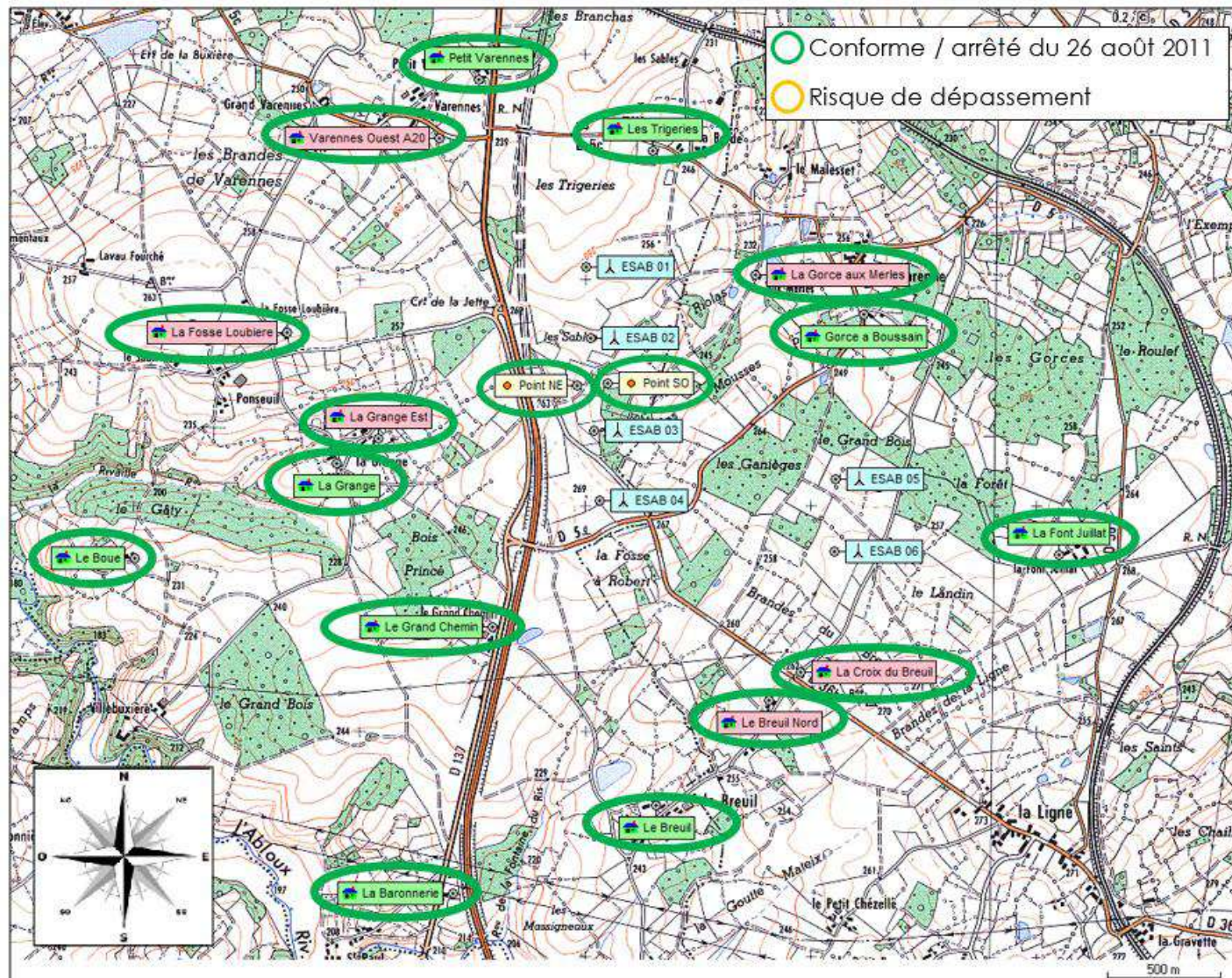
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

5 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	33,0 dB(A)	33,0 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	40,5 dB(A)	40,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	31,0 dB(A)	34,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	38,0 dB(A)	39,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	41,0 dB(A)	41,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	36,5 dB(A)	36,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	36,5 dB(A)	37,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	40,5 dB(A)	41,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	38,0 dB(A)	40,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 6 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,5 dB(A)	39,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	48,5 dB(A)	49,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 6 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,5 dB(A)	40,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	48,5 dB(A)	49,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

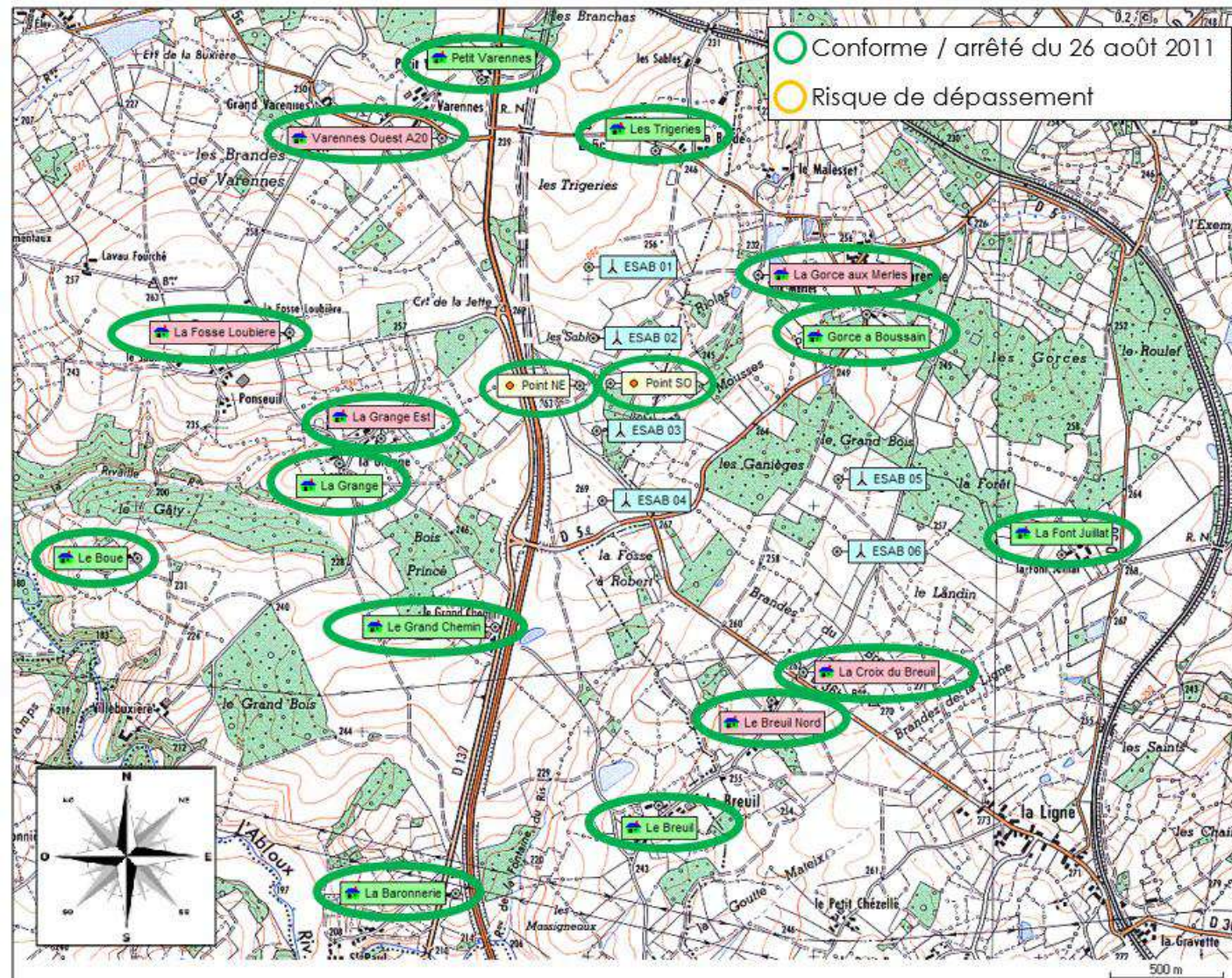
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	41,0 dB(A)	41,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,5 dB(A)	40,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	48,5 dB(A)	49,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	47,5 dB(A)	47,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 6 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	32,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Bousain	38,0 dB(A)	40,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	38,0 dB(A)	41,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 6 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	32,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	38,0 dB(A)	40,0 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	38,0 dB(A)	41,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

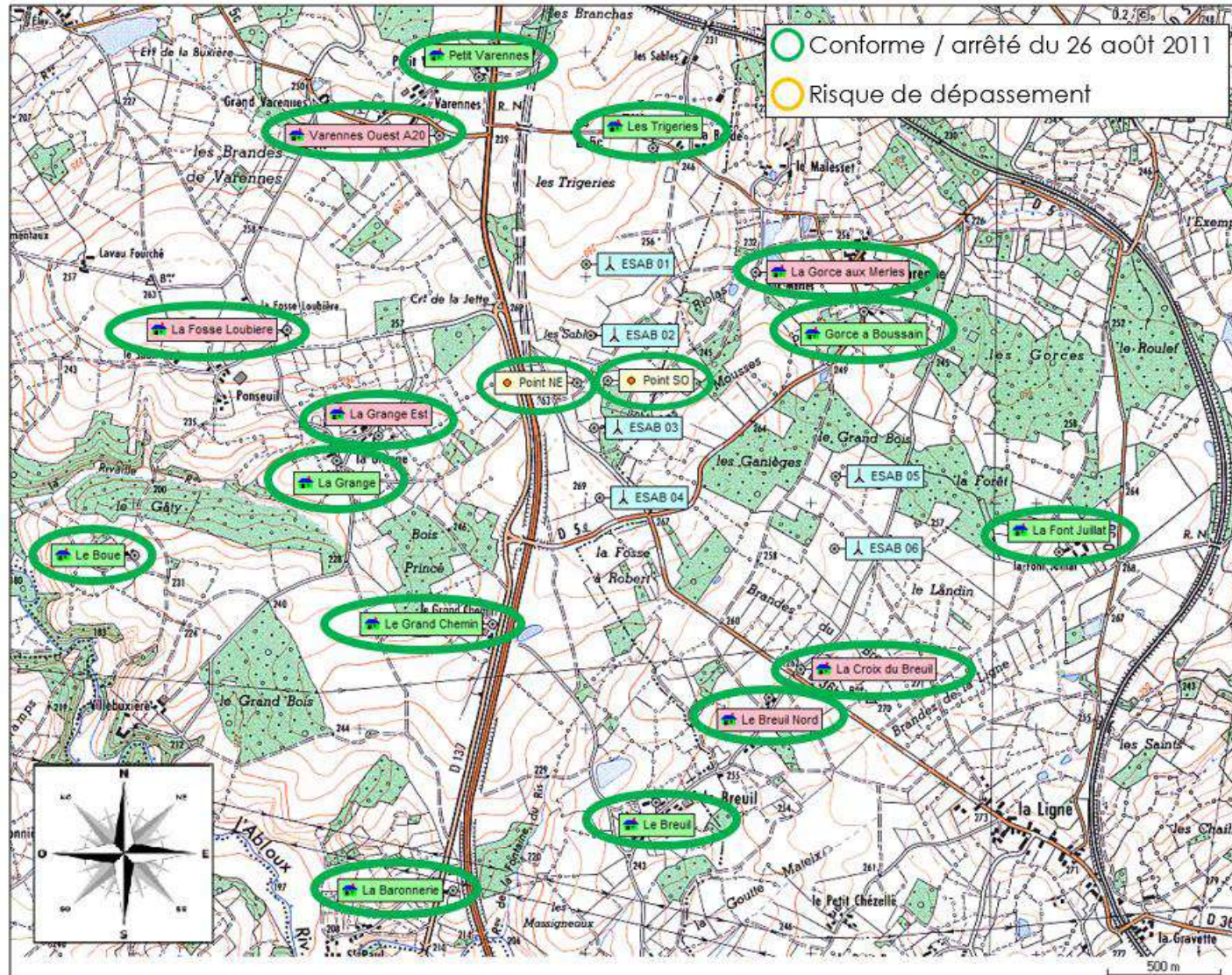
Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

6 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	34,5 dB(A)	34,5 dB(A)	-	-	Oui*
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,5 dB(A)	46,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	32,0 dB(A)	35,0 dB(A)	-	-	Oui*
Gorce à Boussain	38,0 dB(A)	40,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	42,5 dB(A)	43,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,0 dB(A)	38,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,0 dB(A)	38,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	38,0 dB(A)	41,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 7 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	39,5 dB(A)	40,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	44,0 dB(A)	45,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 7 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	39,5 dB(A)	40,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	44,0 dB(A)	45,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

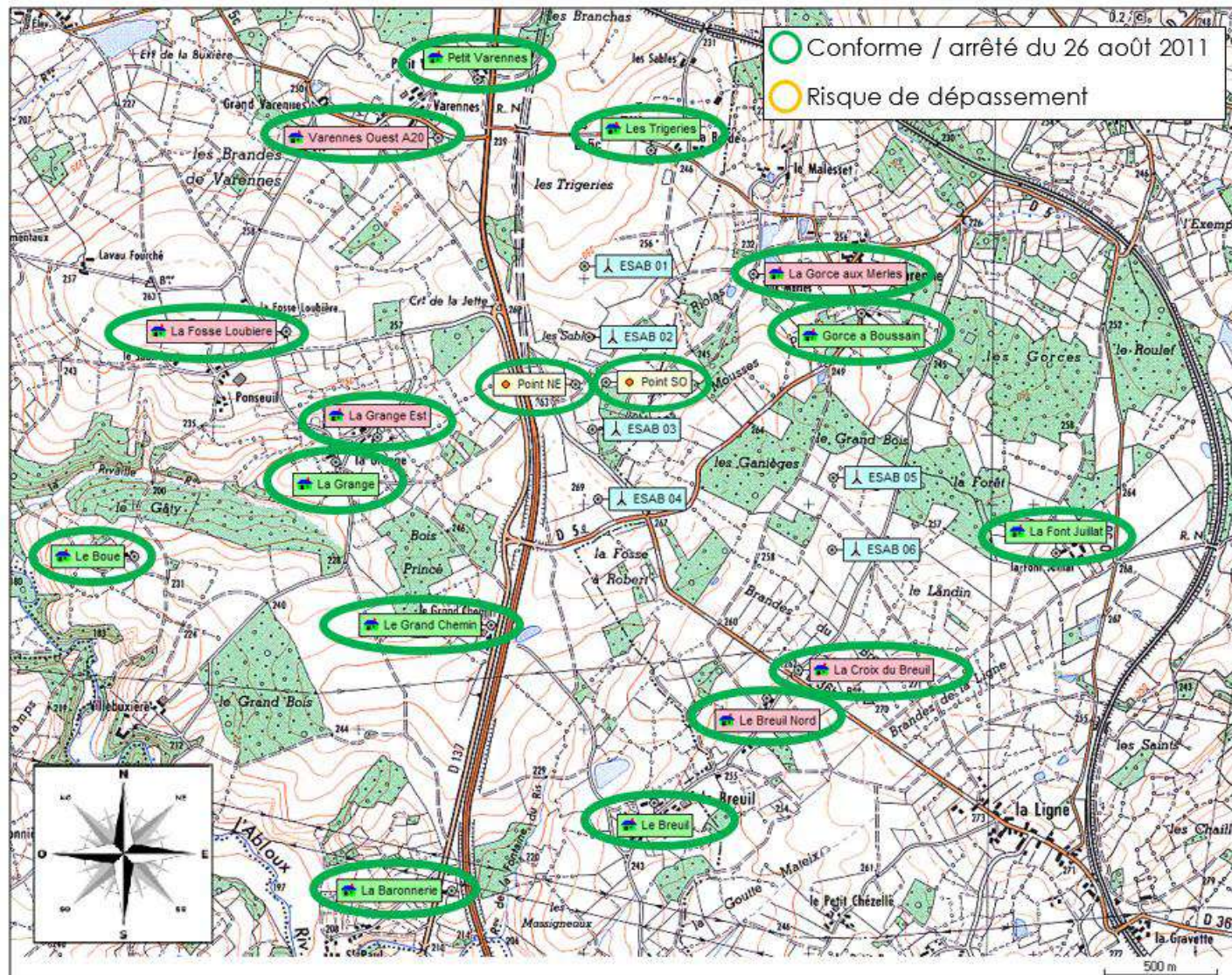
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	46,0 dB(A)	46,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,0 dB(A)	54,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	39,5 dB(A)	41,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	44,0 dB(A)	45,5 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	46,0 dB(A)	46,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	42,5 dB(A)	42,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	44,0 dB(A)	46,0 dB(A)	2,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 7 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,5 dB(A)	35,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	33,0 dB(A)	36,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	41,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	42,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 7 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW
 Hauteur du moyeu : 115 m
 Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,5 dB(A)	35,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	33,0 dB(A)	36,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	41,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	42,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW
 Hauteur du moyeu : 116 m
 Diamètre du rotor : 126 m

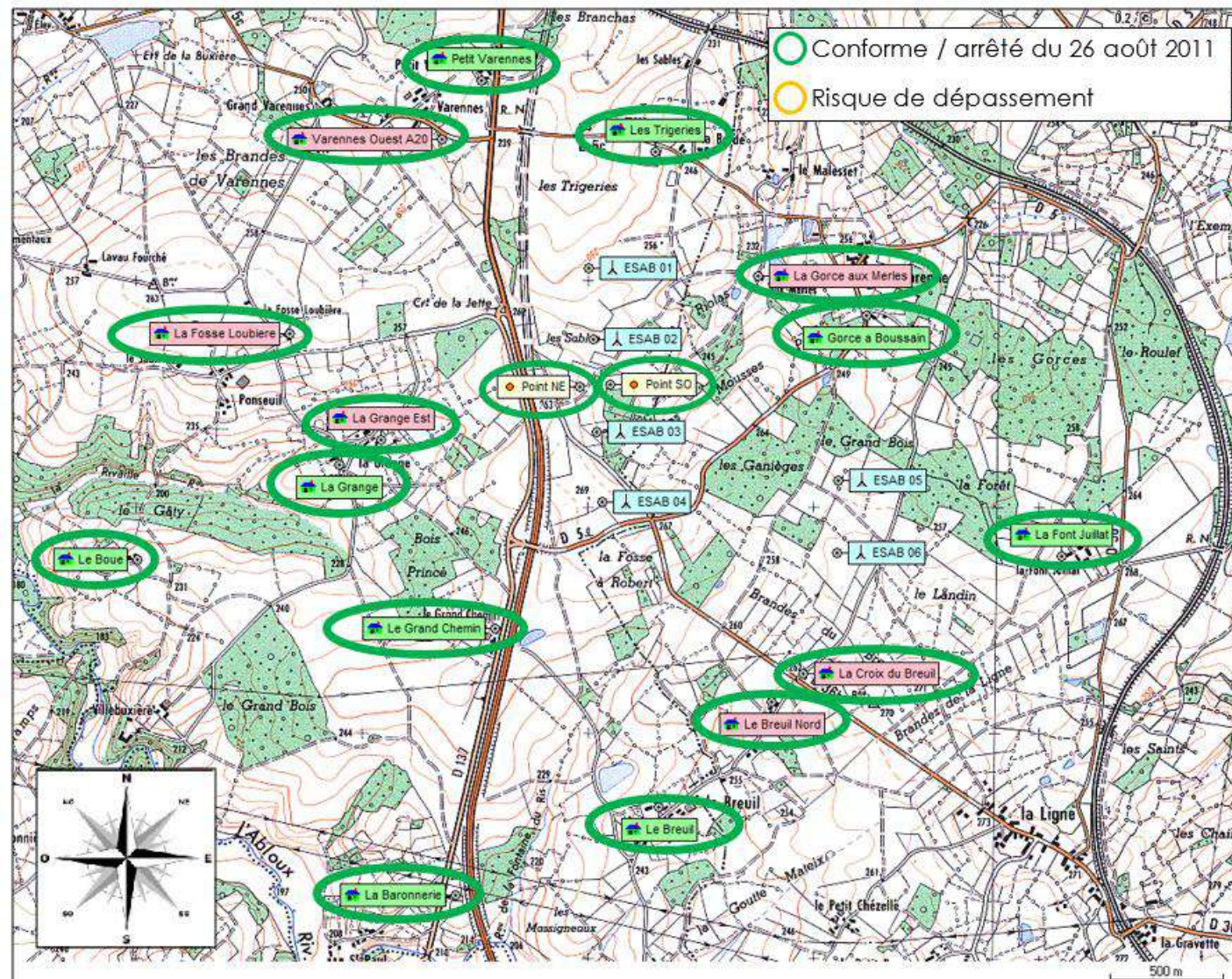
Émergences avec conditionnement de fonctionnement sur les éoliennes :

7 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	35,5 dB(A)	35,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,0 dB(A)	52,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	46,0 dB(A)	46,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	33,0 dB(A)	36,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	39,0 dB(A)	41,0 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	44,0 dB(A)	45,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	38,5 dB(A)	38,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	38,5 dB(A)	39,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	39,0 dB(A)	42,0 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 8 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	41,5 dB(A)	42,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Bousain	45,5 dB(A)	46,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	49,5 dB(A)	50,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubière	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	45,5 dB(A)	46,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 8 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	41,5 dB(A)	42,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	45,5 dB(A)	46,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	49,5 dB(A)	50,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	45,5 dB(A)	47,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

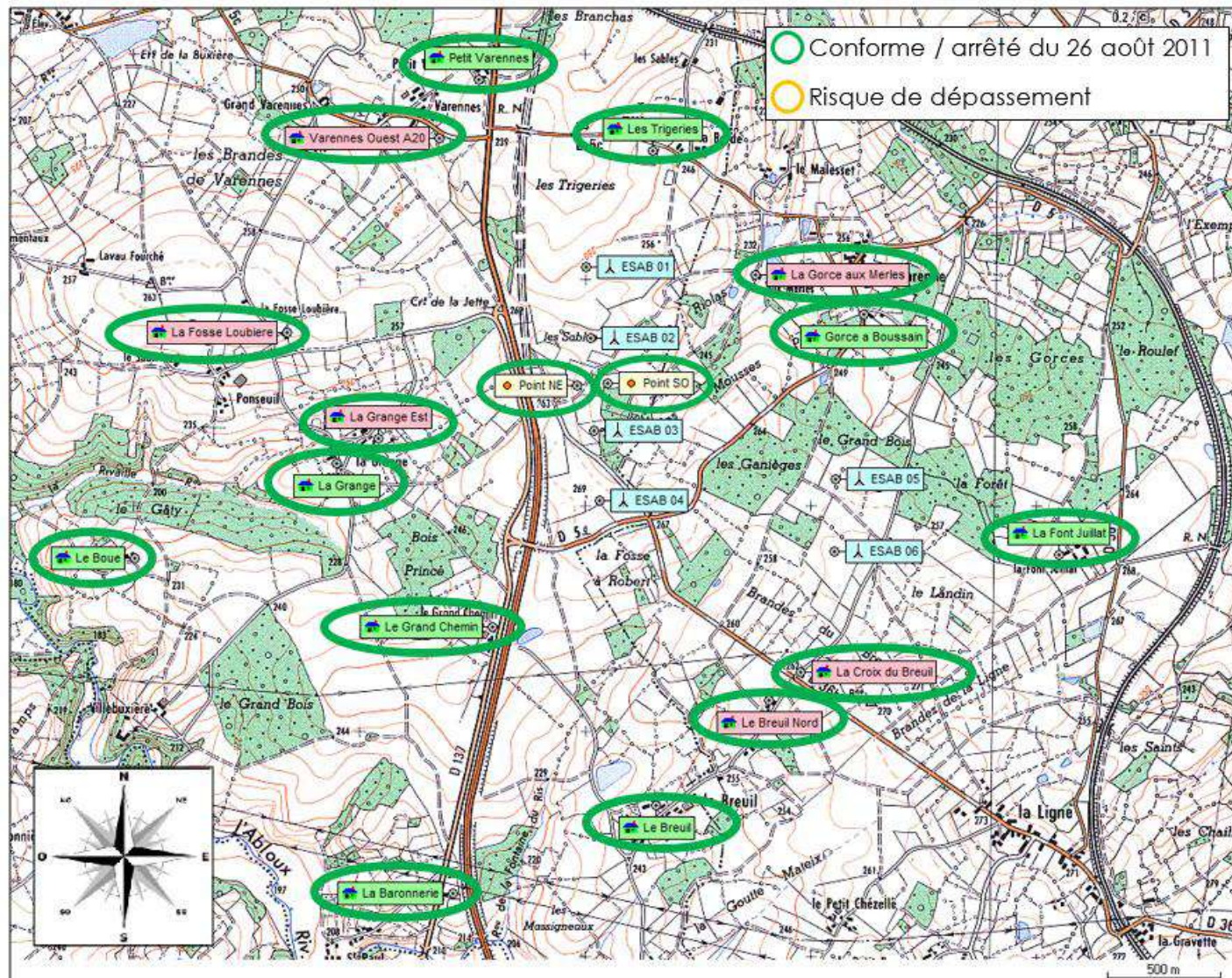
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	44,5 dB(A)	44,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	55,0 dB(A)	55,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	41,5 dB(A)	42,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	45,5 dB(A)	46,5 dB(A)	1,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	49,5 dB(A)	50,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	48,5 dB(A)	48,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	45,0 dB(A)	45,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	45,5 dB(A)	47,0 dB(A)	1,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 8 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,0 dB(A)	39,5 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	41,5 dB(A)	43,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	45,5 dB(A)	46,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	41,5 dB(A)	44,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 8 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,0 dB(A)	40,0 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	41,5 dB(A)	43,5 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	45,5 dB(A)	46,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	41,5 dB(A)	44,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

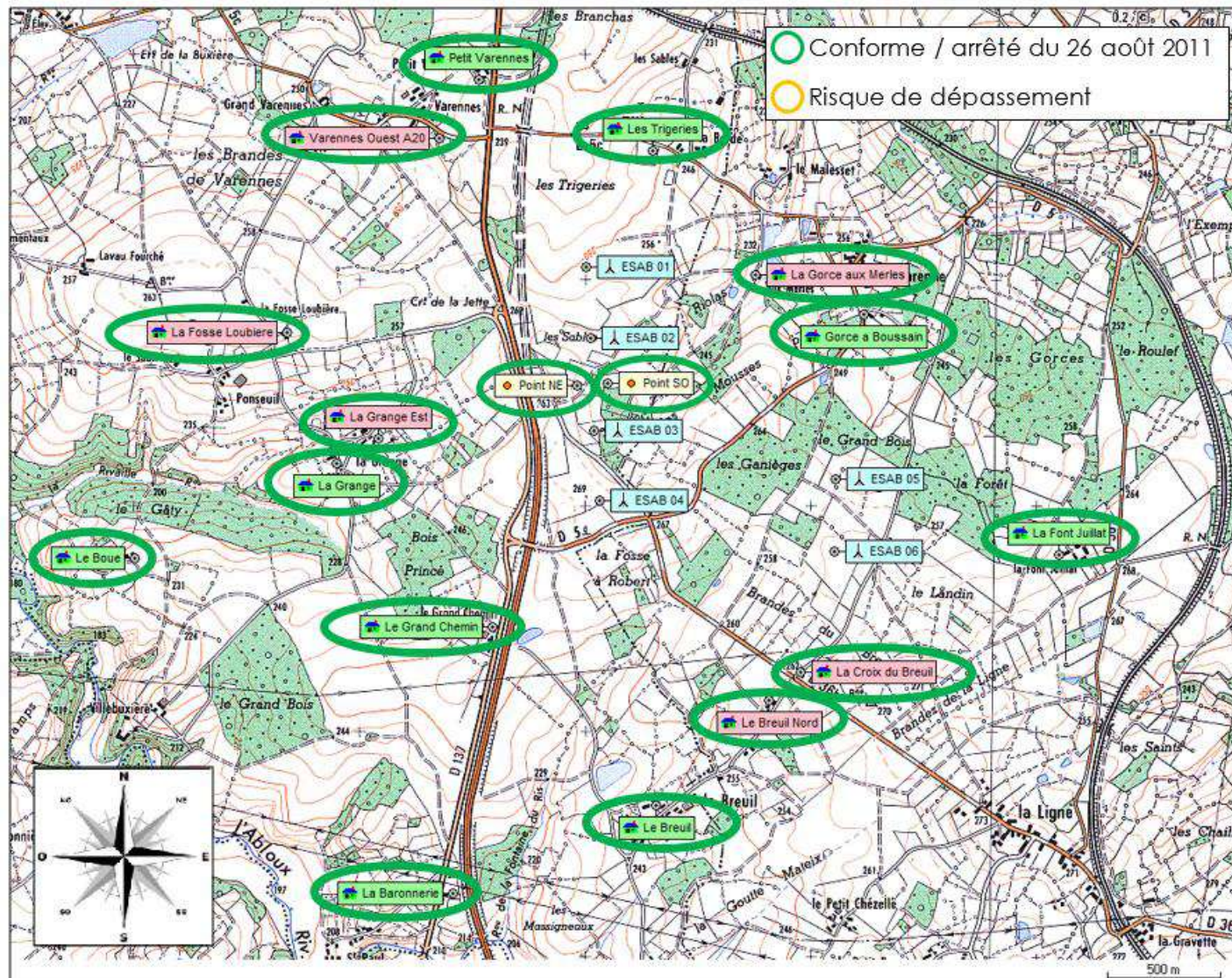
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

8 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	39,5 dB(A)	39,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	38,0 dB(A)	40,5 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	41,5 dB(A)	44,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	45,5 dB(A)	47,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	45,0 dB(A)	45,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	40,0 dB(A)	40,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	40,0 dB(A)	40,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	43,5 dB(A)	44,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	41,5 dB(A)	44,5 dB(A)	3,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 9 m/s – période diurne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	56,0 dB(A)	56,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	46,0 dB(A)	46,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 9 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	56,0 dB(A)	56,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	46,0 dB(A)	46,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	51,5 dB(A)	52,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

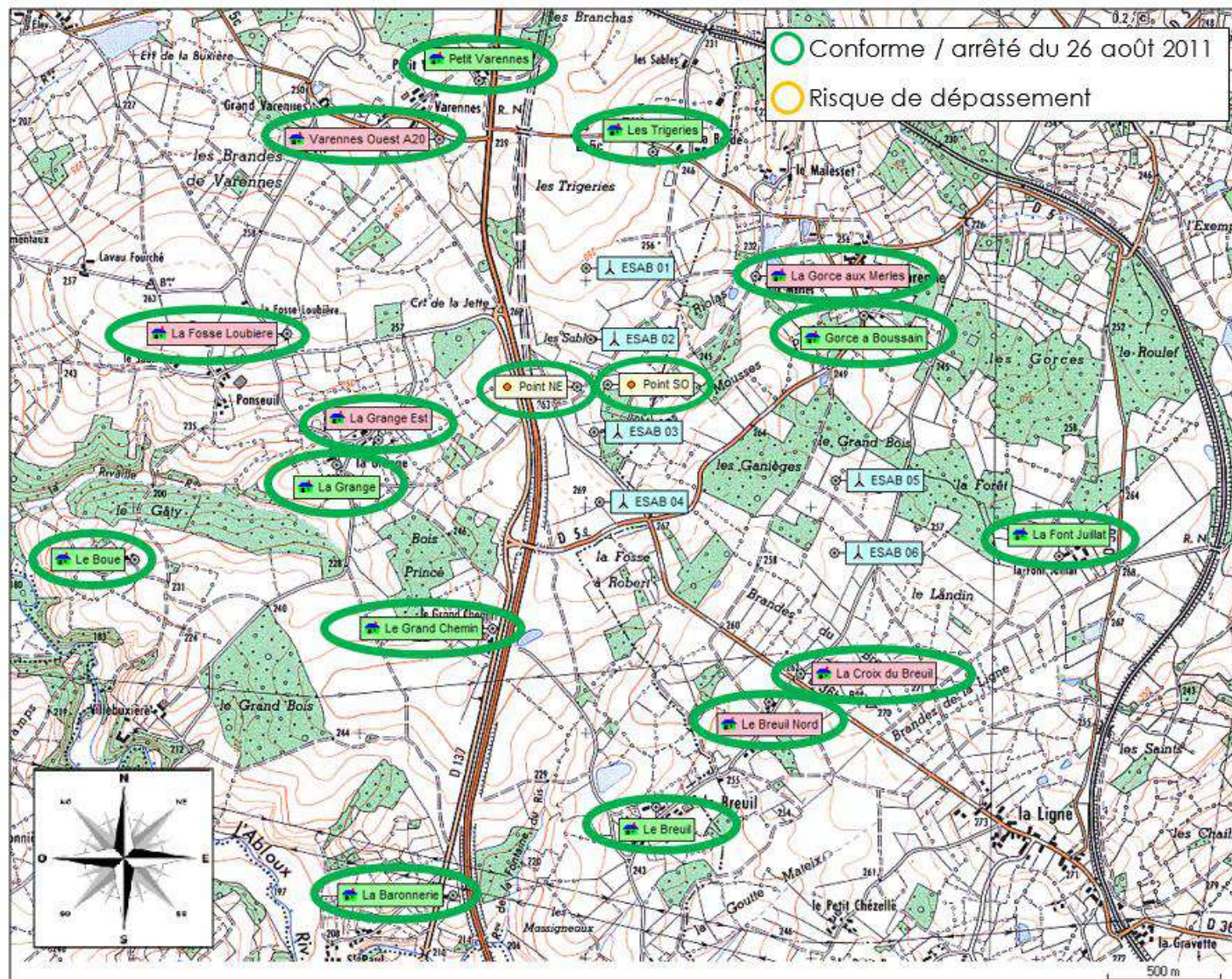
Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Boue	48,0 dB(A)	48,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	54,5 dB(A)	54,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	56,0 dB(A)	56,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	46,0 dB(A)	46,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	51,5 dB(A)	52,0 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	51,5 dB(A)	51,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	49,0 dB(A)	49,5 dB(A)	0,5 dB(A)	5,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Vent de sud-ouest – vitesse de 9 m/s – période nocturne



Caractéristiques des éoliennes : VESTAS V126 3,6MW

Puissance électrique : 3,6 MW

Hauteur du moyeu : 117 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,5 dB(A)	44,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Trigeries	46,5 dB(A)	47,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	45,5 dB(A)	46,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35,0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Hypothèses sur les conditions météorologiques

Orientation du vent : Sud-Ouest

Vitesse du vent à 10 m : 9 m/s

Humidité relative : 70 %

Température : 15 °C

ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES GENERES AUX VOISINAGES PAR LES EOLIENNES

Caractéristiques des éoliennes : SIEMENS SWT130 4,2MW

Puissance électrique : 4,2 MW

Hauteur du moyeu : 115 m

Diamètre du rotor : 130 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	43,0 dB(A)	43,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	46,5 dB(A)	47,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	47,0 dB(A)	47,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,5 dB(A)	45,5 dB(A)	2,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

Caractéristiques des éoliennes : ENERCON E126 4MW

Puissance électrique : 4 MW

Hauteur du moyeu : 116 m

Diamètre du rotor : 126 m

Émergences avec fonctionnement normal des éoliennes :

9 m/s	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence max.	Conformité
Petit Varennes	47,0 dB(A)	47,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Boue	43,5 dB(A)	43,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Baronnerie	52,5 dB(A)	52,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Grand Chemin	50,0 dB(A)	50,0 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil	45,5 dB(A)	45,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Font Juillat	43,0 dB(A)	44,0 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Gorce à Boussain	43,5 dB(A)	45,0 dB(A)	1,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Les Tringeries	46,5 dB(A)	47,5 dB(A)	1,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Varennes - Ouest A20	47,0 dB(A)	47,5 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Fosse Loubiere	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Grange Est	41,5 dB(A)	41,5 dB(A)	0,0 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
Le Breuil Nord	45,5 dB(A)	46,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Croix du Breuil	45,5 dB(A)	46,0 dB(A)	0,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui
La Gorce aux Merles	43,5 dB(A)	46,0 dB(A)	2,5 dB(A)	3,0 dB(A)	Oui

* Pour un niveau de bruit ambiant inférieur ou égal à 35.0 dB(A), pas de contrainte d'émergence

6.4 SYNTHÈSE DES RESULTATS

Les tableaux suivants donnent l'ensemble des émergences calculées avec toutes les éoliennes du projet en fonctionnement optimisé.

6.4.1 Résultats : éoliennes VESTAS V126 3,6MW

Tableau 16. Émergences en dB(A) : vent de Nord-Est, de jour

		VENT Nord-Est - PÉRIODE JOUR						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Petit Varennes	L eol	20,3	23,4	27,4	31,3	32,1	32,1	32,1
	L res	42,5	43,0	43,5	44,5	45,5	46,5	47,0
	L amb	42,5	43,0	43,5	44,5	45,5	46,5	47,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Grange	L eol	22,8	26,1	30,5	34,4	35,4	35,4	35,6
	L res	39,5	40,0	40,5	42,0	43,0	44,0	45,0
	L amb	39,5	40,0	41,0	42,5	43,5	44,5	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Boue	L eol	16,7	20,0	24,2	28,2	29,4	29,4	29,7
	L res	34,0	35,0	36,5	38,0	39,5	41,0	42,5
	L amb	34,0	35,0	37,0	38,5	40,0	41,5	42,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Baronnerie	L eol	16,6	19,8	24,0	27,9	29,1	29,1	29,3
	L res	54,5	55,0	55,5	56,5	56,5	56,5	56,5
	L amb	54,5	55,0	55,5	56,5	56,5	56,5	56,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Grand Chemin	L eol	25,2	28,6	33,0	36,9	37,9	37,9	38,0
	L res	51,0	52,0	53,0	54,5	55,0	55,5	56,0
	L amb	51,0	52,0	53,0	54,5	55,0	55,5	56,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil	L eol	19,4	22,6	26,6	30,5	31,4	31,4	31,5
	L res	41,0	41,5	41,5	43,0	43,0	43,5	43,5
	L amb	41,0	41,5	41,5	43,0	43,5	44,0	44,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Font Juillat	L eol	16,7	18,6	17,1	21,0	20,2	20,2	17,8
	L res	34,0	35,0	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
	L amb	34,0	35,0	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gorce à Boussain	L eol	21,1	23,3	23,7	27,6	27,3	27,3	25,6
	L res	37,0	37,5	39,0	40,5	41,5	42,0	42,5
	L amb	37,0	37,5	39,0	40,5	41,5	42,0	42,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Trigeries	L eol	22,6	24,8	24,5	28,4	28,0	28,0	26,6
	L res	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0	41,5	42,5
	L amb	38,0	39,0	39,5	41,0	41,0	41,5	42,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varennes - Ouest A20	L eol	21,6	24,8	28,8	32,7	33,5	33,5	33,5
	L res	42,5	43,0	43,5	44,5	45,5	46,5	47,0
	L amb	42,5	43,0	43,5	45,0	46,0	46,5	47,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Fosse Loubière	L eol	20,5	23,8	28,0	31,9	33,0	33,0	33,1
	L res	39,5	40,0	40,5	42,0	43,0	44,0	45,0
	L amb	39,5	40,0	40,5	42,5	43,5	44,5	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Grange Est	L eol	24,4	27,7	32,1	36,0	37,0	37,0	37,1
	L res	39,5	40,0	40,5	42,0	43,0	44,0	45,0
	L amb	39,5	40,5	41,0	43,0	44,0	45,0	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil Nord	L eol	24,4	27,7	32,0	35,9	36,8	36,8	36,9
	L res	41,0	41,5	41,5	43,0	43,0	43,5	43,5
	L amb	41,0	41,5	42,0	44,0	44,0	44,5	44,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Croix du Breuil	L eol	26,4	29,7	34,0	38,0	38,8	38,8	38,9
	L res	41,0	41,5	41,5	43,0	43,0	43,5	43,5
	L amb	41,0	42,0	42,0	44,0	44,5	45,0	45,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Gorce aux Merles	L eol	22,7	25,0	26,9	30,8	31,4	31,4	31,2
	L res	37,0	37,5	39,0	40,5	41,5	42,0	42,5
	L amb	37,0	37,5	39,5	41,0	42,0	42,5	43,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* Bruit ambiant intérieur à 35 dB(A)
L eol : bruit particulier des éoliennes étudiées - L res : bruit résiduel en dB(A) - L amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

Tableau 19. Émergences en dB(A) : vent de Sud-Ouest de nuit

6.4.2 Résultats : éoliennes SIEMENS SWT130 4,2MW

		VENT Sud-Ouest - PÉRIODE NUIT						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Petit Varennes	L eol	21.0	24.2	28.2	31.4	32.5	32.9	32.9
	L res	39.5	40.0	41.0	42.5	43.5	45.0	47.0
	L amb	39.5	40.0	41.0	43.0	44.0	45.5	47.0
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Grange	L eol	18,1	19,6	16,2	19,9	18,6	18,7	15,2
	L res	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	L amb	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Boue	L eol	5,1	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	L res	30,5	31,0	33,0	34,5	35,5	39,5	43,5
	L amb	30,5	31,0	33,0	34,5	35,5	39,5	43,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Baronnerie	L eol	9,0	10,0	0,2	6,4	3,9	4,9	0,0
	L res	51,5	51,5	52,0	52,0	52,0	52,5	52,5
	L amb	51,5	51,5	52,0	52,0	52,0	52,5	52,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Grand Chemin	L eol	21,5	23,4	21,5	25,3	24,2	24,3	21,4
	L res	44,5	45,0	46,5	46,5	46,0	48,0	50,0
	L amb	44,5	45,0	46,5	46,5	46,0	48,0	50,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil	L eol	17,9	20,6	23,6	27,0	27,9	28,2	28,1
	L res	39,5	40,0	40,5	41,5	41,5	43,5	45,5
	L amb	39,5	40,0	40,5	41,5	41,5	43,5	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Font Julliat	L eol	22,1	25,4	29,7	32,2	32,9	34,5	34,6
	L res	29,5	30,0	31,0	32,0	33,0	38,0	43,0
	L amb	30,0	31,5	33,5	35,0	36,0	39,5	43,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gorce à Boussoin	L eol	25,6	29,0	33,4	36,5	37,5	38,2	38,2
	L res	36,0	36,5	38,0	38,0	39,0	41,5	43,5
	L amb	36,5	37,0	39,5	40,5	41,5	43,0	44,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Trigerries	L eol	26,4	29,8	34,2	37,4	38,5	39,0	39,0
	L res	42,0	43,0	43,5	44,0	44,0	45,5	46,5
	L amb	42,0	43,0	44,0	45,0	45,0	46,5	47,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varennes - Ouest A20	L eol	22,2	25,4	29,5	32,7	33,8	34,2	34,2
	L res	39,5	40,0	41,0	42,5	43,5	45,0	47,0
	L amb	39,5	40,0	41,5	43,0	44,0	45,5	47,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Fosse Loubiere	L eol	16,7	18,6	17,1	20,6	20,0	20,3	17,9
	L res	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	L amb	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Grange Est	L eol	20,9	23,0	22,4	26,1	25,7	25,8	24,0
	L res	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	L amb	34,0	35,5	36,5	38,5	38,5	40,0	41,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil Nord	L eol	23,0	25,7	27,7	30,4	31,1	32,0	31,5
	L res	39,5	40,0	40,5	41,5	41,5	43,5	45,5
	L amb	39,5	40,0	40,5	42,0	42,0	44,0	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Croix du Breuil	L eol	25,2	28,0	30,2	32,7	32,9	34,3	33,6
	L res	39,5	40,0	40,5	41,5	41,5	43,5	45,5
	L amb	39,5	40,5	41,0	42,0	42,0	44,0	46,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Gorce aux Merles	L eol	27,3	30,6	35,0	38,0	39,2	39,9	39,9
	L res	36,0	36,5	38,0	38,0	39,0	41,5	43,5
	L amb	36,5	37,5	40,0	41,0	42,0	44,0	45,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* Bruit ambiant intérieur à 35 dB(A)
 L eol : bruit particulier des éoliennes étudiées - L res : bruit résiduel en dB(A) - L amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

6.4.3 Résultats : éoliennes ENERCON E126 4MW

Tableau 24. Émergences en dB(A) : vent de nord-est, de jour

		VENT Nord-Est - PÉRIODE JOUR						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Petit Varennes	L eol	18,4	24,2	29,1	32,9	34,1	34,4	34,3
	L res	42,5	43,0	43,5	44,5	45,5	46,5	47,0
	L amb	42,5	43,0	43,5	45,0	46,0	47,0	47,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,4	0,0
La Grange	L eol	20,9	26,8	31,9	35,8	37,3	37,5	37,6
	L res	39,5	40,0	40,5	42,0	43,0	44,0	45,0
	L amb	39,5	40,0	41,0	43,0	44,0	45,0	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,9
Le Boue	L eol	14,8	20,7	25,8	29,6	31,3	31,5	31,8
	L res	34,0	35,0	36,5	38,0	39,5	41,0	42,5
	L amb	34,0	35,0	37,0	38,5	40,0	41,5	43,0
	Émergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
La Baronnerie	L eol	14,7	20,6	25,6	29,4	31,0	31,3	31,4
	L res	54,5	55,0	55,5	56,5	56,5	56,5	56,5
	L amb	54,5	55,0	55,5	56,5	56,5	56,5	56,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Grand Chemin	L eol	23,3	29,2	34,3	38,2	39,7	39,9	40,1
	L res	51,0	52,0	53,0	54,5	55,0	55,5	56,0
	L amb	51,0	52,0	53,0	54,5	55,0	55,5	56,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil	L eol	17,5	23,3	28,2	32,1	33,5	33,7	33,7
	L res	41,0	41,5	41,5	43,0	43,0	43,5	43,5
	L amb	41,0	41,5	41,5	43,5	43,5	44,0	44,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5
La Font Juillat	L eol	14,6	19,6	19,9	23,4	23,1	23,4	20,5
	L res	34,0	35,0	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
	L amb	34,0	35,0	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gorce à Boussain	L eol	19,1	24,2	25,9	29,6	29,8	30,1	28,1
	L res	37,0	37,5	39,0	40,5	41,5	42,0	42,5
	L amb	37,0	37,5	39,0	41,0	42,0	42,5	42,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,0
Les Trigeries	L eol	20,6	25,7	26,9	30,5	30,6	30,9	29,0
	L res	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0	41,5	42,5
	L amb	38,0	39,0	39,5	41,0	41,5	42,0	42,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0
Varennes - Ouest A20	L eol	19,7	25,5	30,4	34,2	35,5	35,7	35,6
	L res	42,5	43,0	43,5	44,5	45,5	46,5	47,0
	L amb	42,5	43,0	43,5	45,0	46,0	47,0	47,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	0,4
La Fosse Loubiere	L eol	18,6	24,5	29,5	33,4	34,9	35,1	35,2
	L res	39,5	40,0	40,5	42,0	43,0	44,0	45,0
	L amb	39,5	40,0	41,0	42,5	43,5	44,5	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,4	0,0	0,0
La Grange Est	L eol	22,5	28,4	33,5	37,4	38,8	39,1	39,2
	L res	39,5	40,0	40,5	42,0	43,0	44,0	45,0
	L amb	39,5	40,5	41,5	43,5	44,5	45,0	46,0
	Émergence	0,0	0,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0
Le Breuil Nord	L eol	22,5	28,4	33,4	37,3	38,7	38,9	39,0
	L res	41,0	41,5	41,5	43,0	43,0	43,5	43,5
	L amb	41,0	41,5	42,0	44,0	44,5	45,0	45,0
	Émergence	0,0	0,0	0,4	1,0	1,0	1,0	1,0
La Croix du Breuil	L eol	24,5	30,4	35,4	39,3	40,7	40,9	40,9
	L res	41,0	41,5	41,5	43,0	43,0	43,5	43,5
	L amb	41,0	42,0	42,5	44,5	45,0	45,5	45,5
	Émergence	0,0	0,0	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0
La Gorce aux Merles	L eol	20,7	25,9	28,8	32,5	33,5	33,8	33,4
	L res	37,0	37,5	39,0	40,5	41,5	42,0	42,5
	L amb	37,0	38,0	39,5	41,0	42,0	42,5	43,0
	Émergence	0,0	0,0	0,5	0,4	0,4	0,5	0,0

* Bruit ambiant intérieur à 35 dB(A)
L eol : bruit particulier des éoliennes étudiées - L res : bruit résiduel en dB(A) - L amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

Tableau 27. Émergences en dB(A) : vent de sud-ouest, de jour

		VENT Sud-Ouest - PÉRIODE NUIT						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Petit Varennes	L eol	19,1	24,9	29,8	31,4	31,8	35,2	35,1
	L res	39,5	40,0	41,0	42,5	43,5	45,0	47,0
	L amb	39,5	40,0	41,5	43,0	44,0	45,5	47,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Grange	L eol	15,8	20,5	19,3	22,4	21,5	22,2	18,2
	L res	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	L amb	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Boue	L eol	1,1	6,5	0,4	3,3	1,1	1,5	0,0
	L res	30,5	31,0	33,0	34,5	35,5	39,5	43,5
	L amb	30,5	31,0	33,0	34,5	35,5	39,5	43,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Baronnerie	L eol	6,3	11,1	7,8	10,1	6,6	10,4	2,3
	L res	51,5	51,5	52,0	52,0	52,0	52,5	52,5
	L amb	51,5	51,5	52,0	52,0	52,0	52,5	52,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Grand Chemin	L eol	19,5	24,3	24,3	27,4	26,7	27,5	24,1
	L res	44,5	45,0	46,5	46,5	46,0	48,0	50,0
	L amb	44,5	45,0	46,5	46,5	46,0	48,0	50,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil	L eol	16,0	21,4	25,4	28,7	29,8	30,5	30,3
	L res	39,5	40,0	40,5	41,5	41,5	43,5	45,5
	L amb	39,5	40,0	40,5	41,5	42,0	43,5	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Font Juillat	L eol	20,3	26,1	31,1	32,4	33,1	36,4	36,7
	L res	29,5	30,0	31,0	32,0	33,0	38,0	43,0
	L amb	30,0	31,5	34,0	35,0	36,0	40,5	44,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gorce à Boussoin	L eol	23,8	29,6	34,7	36,3	37,2	40,2	40,3
	L res	36,0	36,5	38,0	38,0	39,0	41,5	43,5
	L amb	36,5	37,5	39,5	40,5	41,0	44,0	45,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Trigerries	L eol	24,6	30,5	35,5	37,0	37,3	41,0	41,1
	L res	42,0	43,0	43,5	44,0	44,0	45,5	46,5
	L amb	42,0	43,0	44,0	45,0	45,0	47,0	47,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Varennes - Ouest A20	L eol	20,3	26,1	31,1	32,7	33,1	36,4	36,4
	L res	39,5	40,0	41,0	42,5	43,5	45,0	47,0
	L amb	39,5	40,0	41,5	43,0	44,0	45,5	47,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Fosse Loubiere	L eol	14,6	19,6	19,9	22,8	22,6	23,4	20,7
	L res	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	L amb	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Grange Est	L eol	19,0	23,9	24,8	28,1	28,2	28,7	26,5
	L res	34,0	35,0	36,5	38,0	38,5	40,0	41,5
	L amb	34,0	35,5	37,0	38,5	39,0	40,5	41,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil Nord	L eol	21,1	26,5	29,6	32,1	32,8	34,5	33,8
	L res	39,5	40,0	40,5	41,5	41,5	43,5	45,5
	L amb	39,5	40,0	41,0	42,0	42,0	44,0	46,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Croix du Breuil	L eol	23,3	28,8	32,1	33,8	34,2	36,8	35,9
	L res	39,5	40,0	40,5	41,5	41,5	43,5	45,5
	L amb	39,5	40,5	41,0	42,0	42,0	44,5	46,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Gorce aux Merles	L eol	25,4	31,3	36,3	38,3	39,0	41,9	42,0
	L res	36,0	36,5	38,0	38,0	39,0	41,5	43,5
	L amb	36,5	37,5	40,5	41,0	42,0	44,5	46,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* Bruit ambiant intérieur à 35 dB(A)
 L eol : bruit particulier des éoliennes étudiées - L res : bruit résiduel en dB(A) - L amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

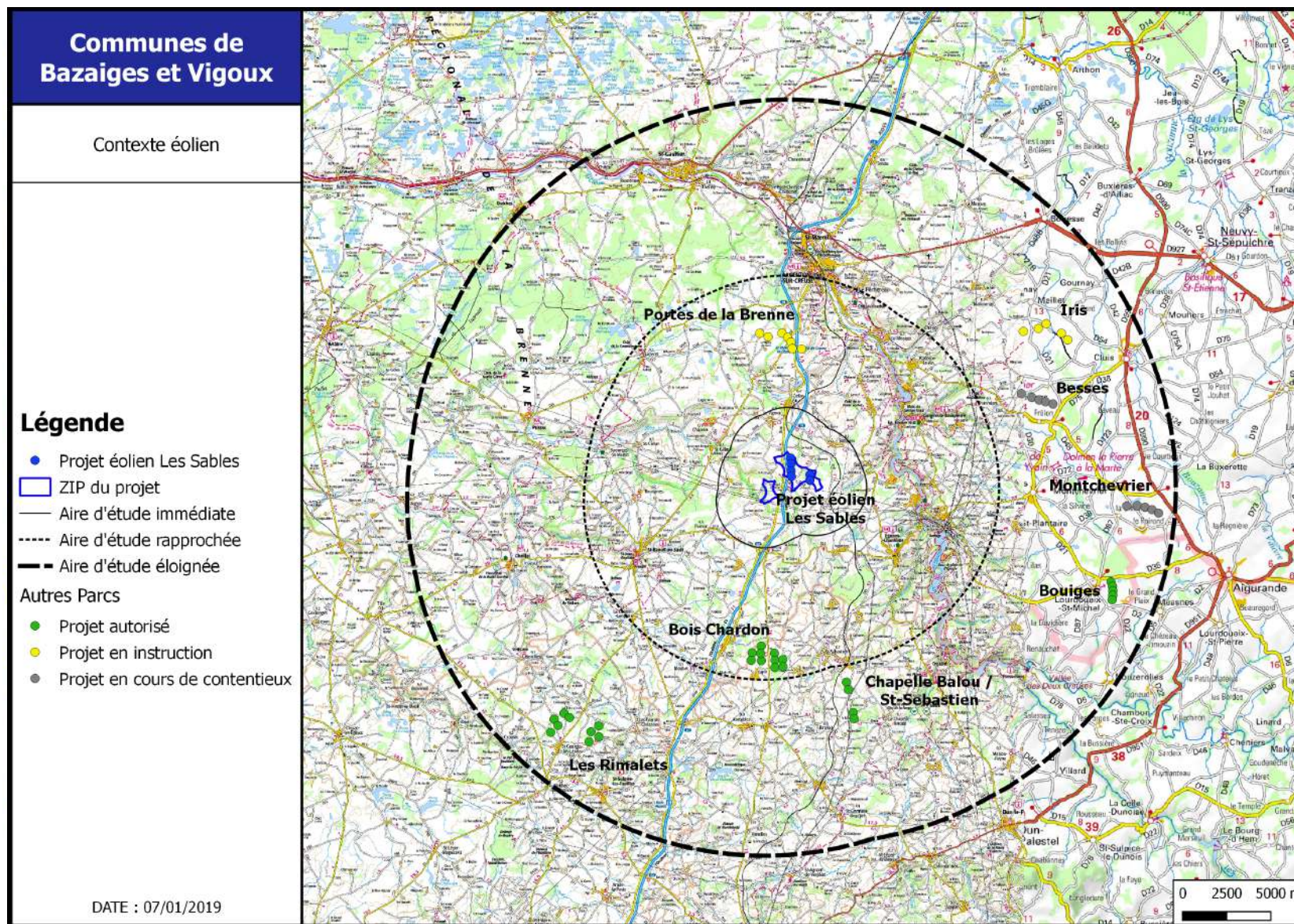
6.5 COMMENTAIRE

Afin de confirmer le respect de la réglementation, un suivi acoustique sera réalisé dans les 12 mois suivant la mise en service industrielle afin de que les mesures puissent être réalisées dans les meilleures conditions (bonnes vitesses et direction de vent notamment, période de l'année appropriée, mise au point des réglages définitifs des machines dans les mois qui suivent la mise en service). Ce suivi sera ciblé sur les principales sensibilités identifiées, notamment les sites et vitesses de vent pour lesquelles un risque de dépassement a été identifié. Il sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

6.6 IMPACTS CUMULES

Pour information, compte tenu de l'éloignement du projet éolien les Sables avec d'autres parcs éoliens existants ou projets de parcs en cours, aucun effet cumulé n'est à prévoir.

Figure 3. Contexte éolien, source VOL-V ER



7 CONCLUSION

La société VOL-V ER a confié à Delhom Acoustique une étude acoustique ayant pour but d'évaluer les niveaux sonores générés aux voisinages par les éoliennes prévues sur le site de Vigoux et Bazaiges (36). L'activité de ce futur parc éolien s'exerce dans le champ d'application de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Notre étude s'est déroulée de la manière suivante :

- Mesure du bruit résiduel aux différentes zones à émergence réglementée en fonction de l'orientation et la vitesse du vent ;
- Définition des objectifs réglementaires ;
- Simulations des niveaux de bruit générés par l'activité en zones à émergence réglementée et sur le périmètre de mesure du bruit de l'installation, selon les conditions météorologiques et le fonctionnement des éoliennes ;
- Analyse des résultats selon les objectifs réglementaires.

Afin de pouvoir estimer les émergences aux voisinages (Zones à Émergence Réglementée), nous avons réalisé des mesures des niveaux de bruit résiduel à 9 emplacements représentatifs de l'ensemble des zones concernées par les émissions sonores générées par les éoliennes. Pour cette étude d'impact acoustique, 7 catégories de vitesses de vent (à 10 m au-dessus du sol) ont été retenues, pour des vitesses de vent de nord et de sud-est comprises entre 3 et 9 m/s inclus par pas de 1 m/s. Compte tenu des conditions obtenues lors des mesures réalisées et de la

bonne corrélation du bruit avec le vent dans ces conditions, les niveaux sonores résiduels sont représentatifs du site du projet éolien Les Sables.

La réglementation en vigueur précise que les émergences à ne pas dépasser sont les valeurs maximums admissibles par la réglementation en façade des immeubles habités ou occupés par des tiers susceptibles d'être exposés au bruit des éoliennes (3 dB(A) en période nocturne et 5 dB(A) en période diurne). En effet, les termes de correction dus aux valeurs d'isolement des logements voisins s'appliquent de la même manière sur le bruit ambiant et sur le bruit résiduel. Le respect des valeurs à l'extérieur entraîne donc le respect de ces valeurs d'émergences à l'intérieur des logements. Les résultats des simulations permettent de dégager les probabilités de respecter ces valeurs. L'arrêté du 26 août 2011 stipule, en outre, que le dépassement d'émergence n'est pas constitué lorsque le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier, est inférieur à 35 dB(A).

À l'aide de notre modèle de calcul prévisionnel, des simulations de l'impact sonore de l'activité éolienne ont été réalisées pour différentes conditions météorologiques et les trois types d'éoliennes.

Pour chaque catégorie de vent (vitesse et orientation) et chaque type d'éolienne, nous avons donc défini des conditions de fonctionnement optimisés (niveaux de puissance acoustique maximum pour chaque cas) qui permettent de respecter les seuils réglementaires en termes d'émergence et/ou de niveaux de bruit ambiant.

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

Par ailleurs, aucune tonalité marquée n'est à prévoir au droit des ZER.

Compte tenu du fait que le modèle d'éolienne qui sera installé n'est pas encore défini d'une part, et que les caractéristiques des machines et des modes de fonctionnement optimisés évoluent régulièrement d'autre

part, le plan d'optimisation acoustique approprié sera planifié une fois le modèle d'éolienne définitivement retenu et appliqué dès la mise en exploitation du parc éolien. Ce plan sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. À noter que les évolutions des différents exemples de modes de fonctionnement optimisés seront importantes du fait de la récente commercialisation des modèles d'éoliennes simulés.

Pour ces raisons, le mode de fonctionnement optimisé sera réajusté durant toute la phase d'exploitation de la centrale éolienne. Il sera en permanence tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. L'exploitant s'assurera de l'efficacité du mode de fonctionnement optimisé mis en œuvre.

Afin de confirmer le respect de la réglementation, un suivi acoustique sera réalisé dans les 12 mois suivant la mise en service industrielle afin de que les mesures puissent être réalisées dans les meilleures conditions (bonnes vitesses et direction de vent notamment, période de l'année appropriée, mise au point des réglages définitifs des machines dans les mois qui suivent la mise en service). Ce suivi sera ciblé sur les principales sensibilités identifiées, notamment les sites et vitesses de vent pour lesquelles un risque de dépassement a été identifié. Il sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

En tout état de cause, la centrale éolienne Les Sables respectera la réglementation acoustique en vigueur. Les modes de fonctionnement optimisés proposés par les fabricants permettent de disposer des moyens techniques pour y parvenir sans aucune difficulté. Ces modes évoluent régulièrement et sont de plus en plus performants.

À noter : *ce rapport présente les résultats obtenus avant qu'un dernier déplacement de l'éolienne E5 ne soit confirmé. Ce déplacement d'environ 4 mètres vers l'Est, aura une influence négligeable sur les niveaux de bruit générés en zone à émergence réglementée et sur les périmètres de mesure du bruit. Les résultats obtenus sont donc représentatifs de cette nouvelle implantation.*

8 ANNEXE

8.1 POINT LE PETIT VARENNES

Photographie 1. Le Petit Varennes



Photographie 2. Le Petit Varennes

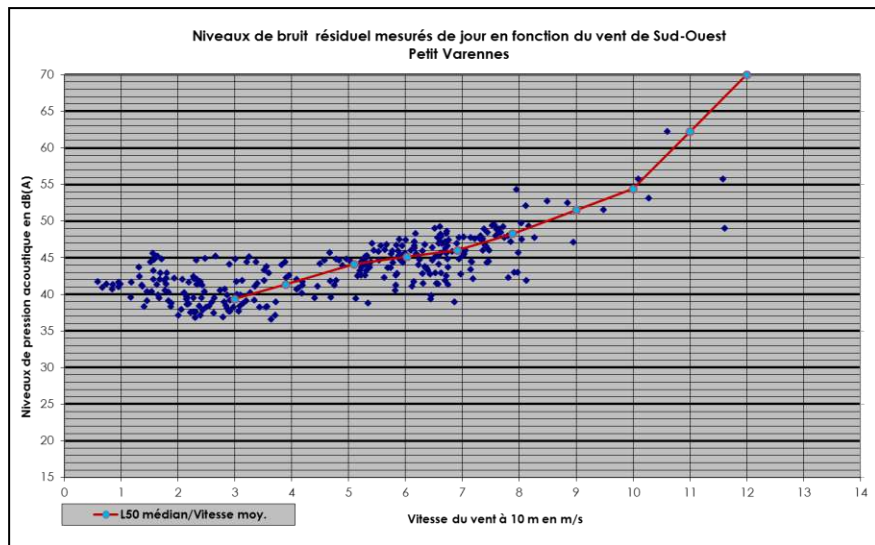


Ce point est situé sur une zone d'habitation qui paraît la plus exposée au bruit des éoliennes, au secteur Nord-Ouest du projet.

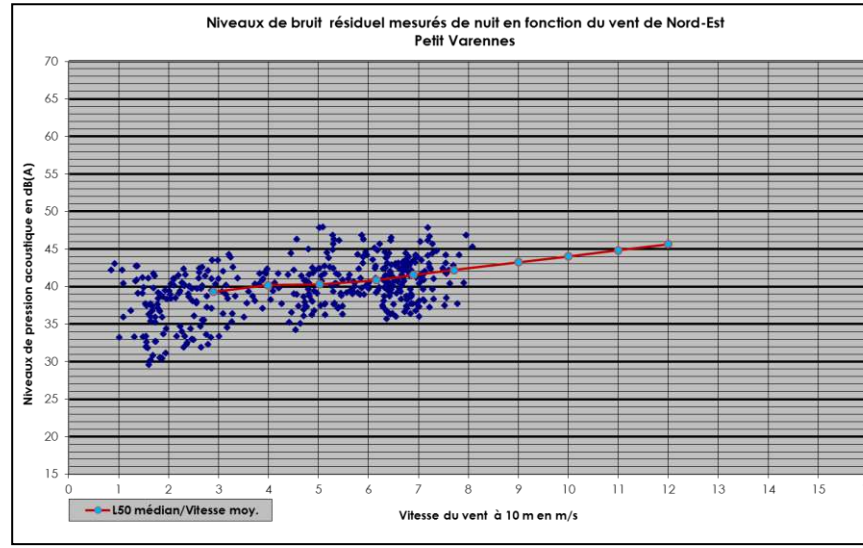
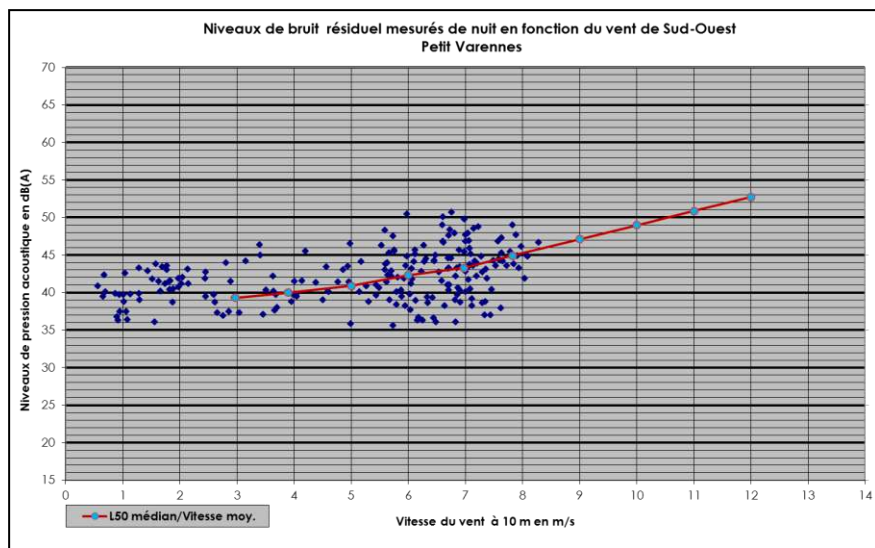
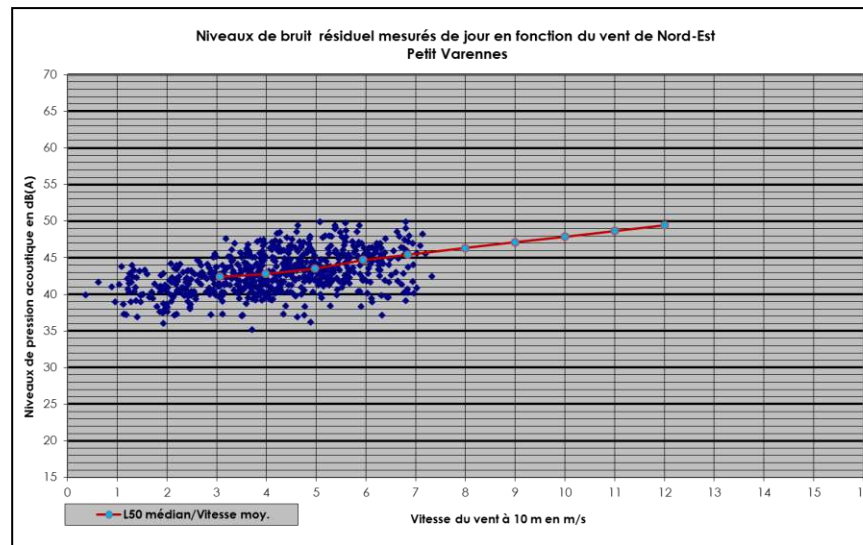
Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017.

Le bruit résiduel est principalement composé par le trafic routier de l'autoroute A20.

8.1.1.1 Graphe d'analyse statistique L50 (NORME 31-114) – vent de Sud-Ouest



8.1.1.2 Graphe d'analyse statistique L50 (norme 31-114) – vent de Nord-Est



8.2 POINT LA GRANGE

Photographie 3. La Grange



Photographie 4. La Grange

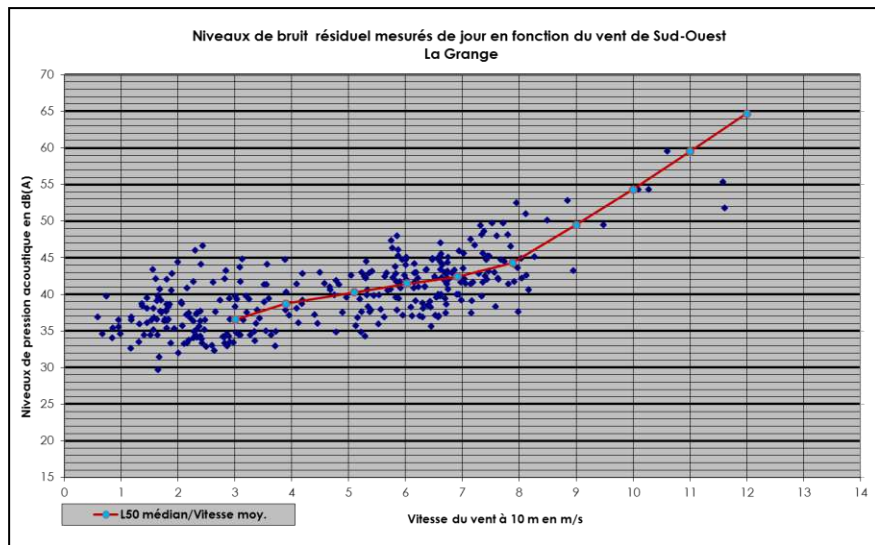


Ce point est situé sur une zone d'habitation qui paraît exposée au bruit des éoliennes du projet.

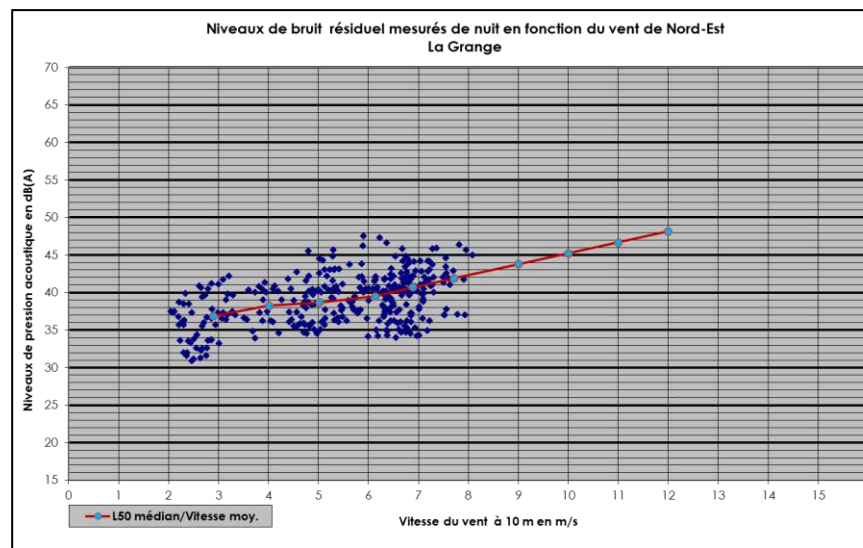
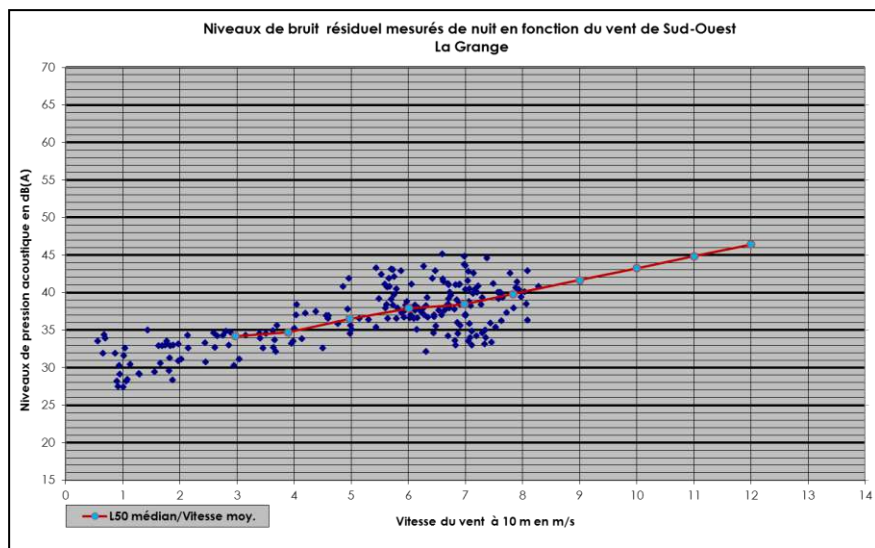
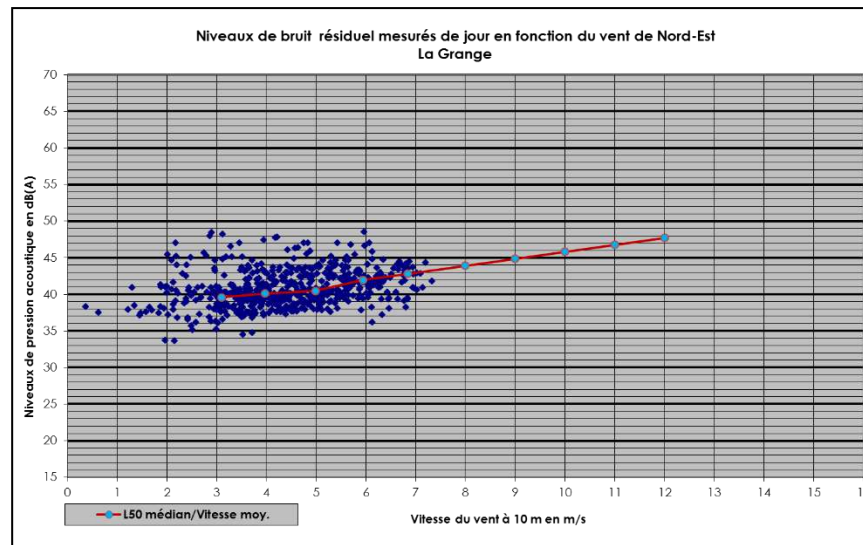
Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017.

Le bruit résiduel est composé résiduel composé par le trafic routier de l'autoroute A20 et par l'activité agricole. Impact plus réduit de la flore et faune.

8.2.1.1 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114)– vent de Sud-Ouest



8.2.1.2 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114)– vent de Nord-Est



8.3 POINT LE BOUE

Photographie 5. Le Boué



Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017.

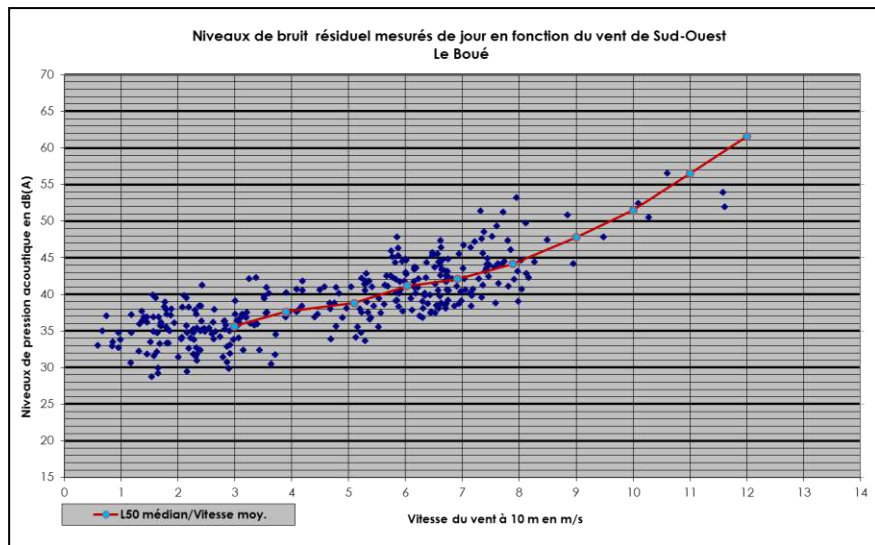
Le bruit résiduel est composé bruit résiduel composé par l'activité agricole et le trafic routier de l'autoroute A20. Impact plus réduit de la flore et faune.

Photographie 6. Le Boué

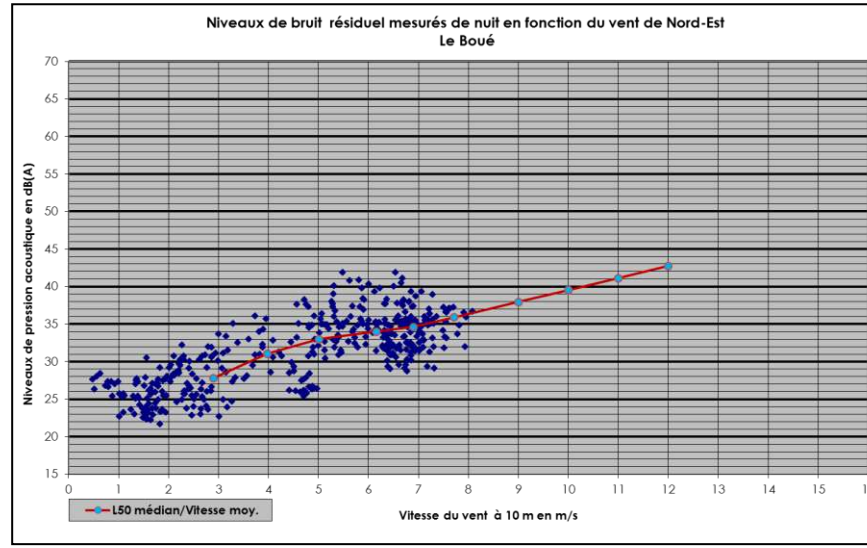
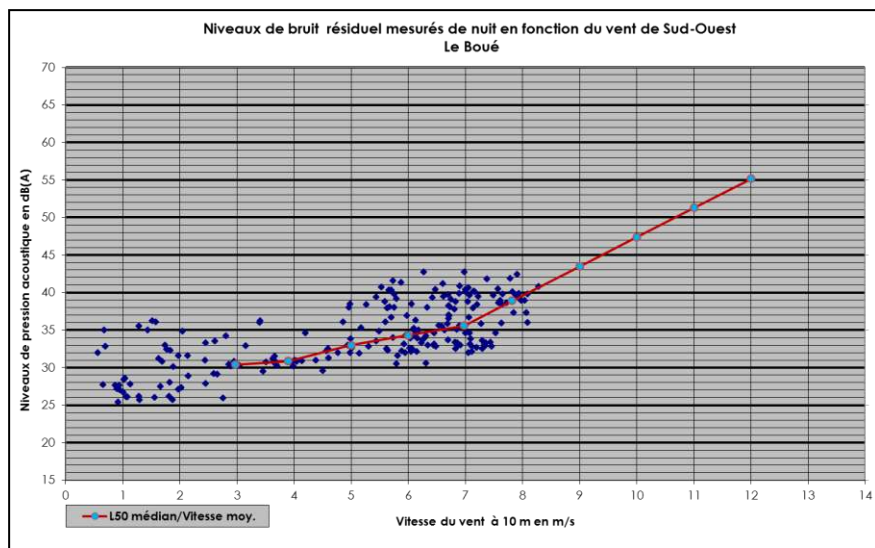
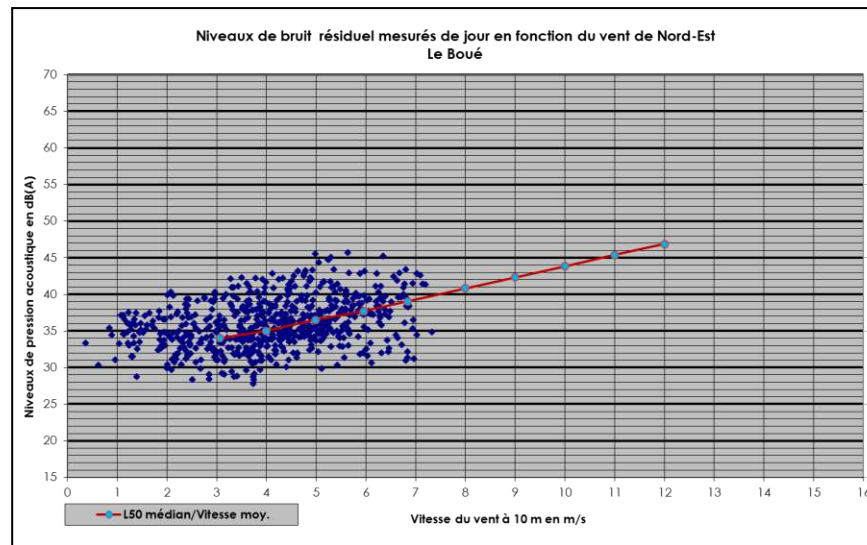


Ce point est situé à proximité d'une habitation d'une habitation qui paraît la plus exposée au bruit des éoliennes, secteur Ouest du projet.

8.3.1.1 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Sud-Ouest



8.3.1.2 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Nord-Est



8.4 POINT LA BARONNERIE

Photographie 7. La Baronnerie



Légende

● Point de mesure



Ce point est situé sur une zone d'habitation qui paraît la plus exposée au bruit des éoliennes, secteur Sud du projet.

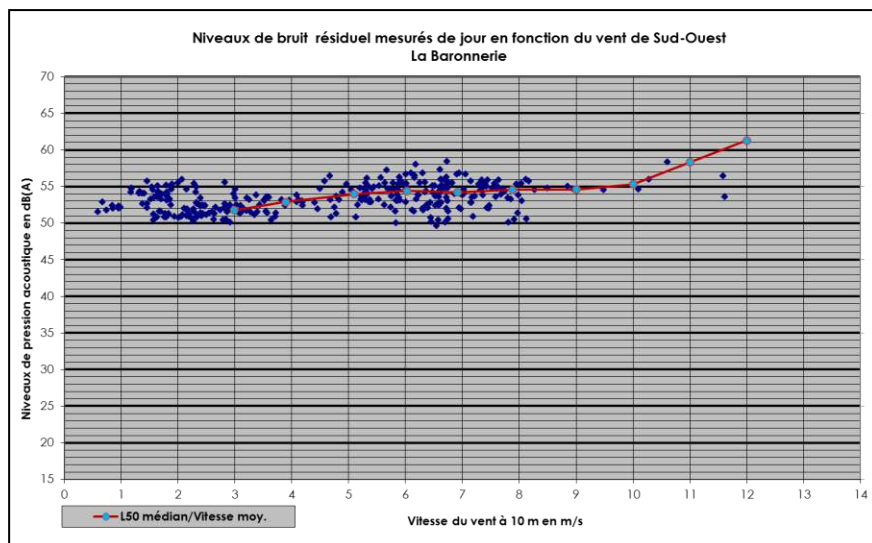
Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017.

Le bruit résiduel est composé essentiellement par le trafic routier de l'autoroute A20.

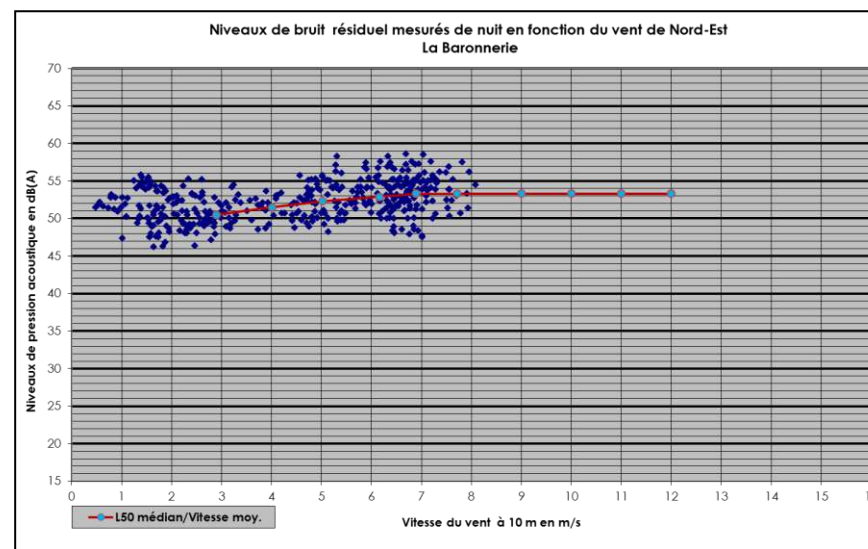
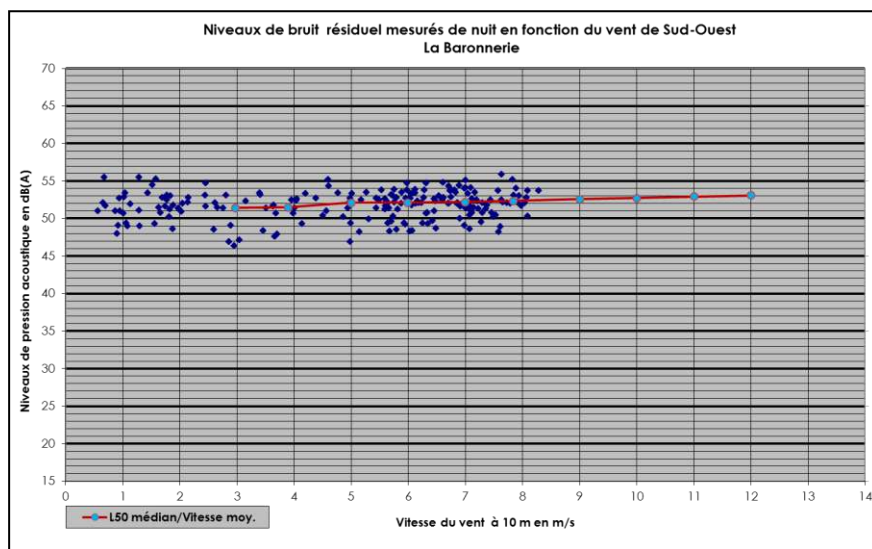
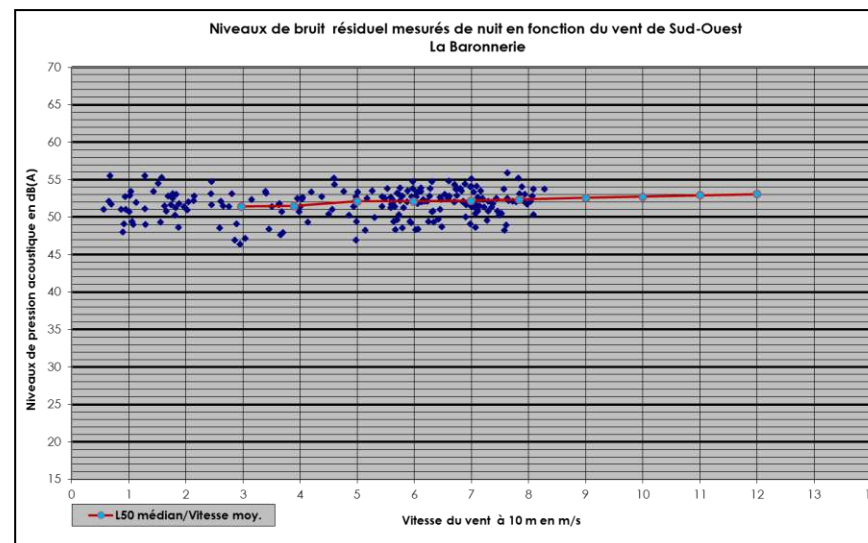
Photographie 8. La Baronnerie



8.4.1.1 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Sud-Ouest

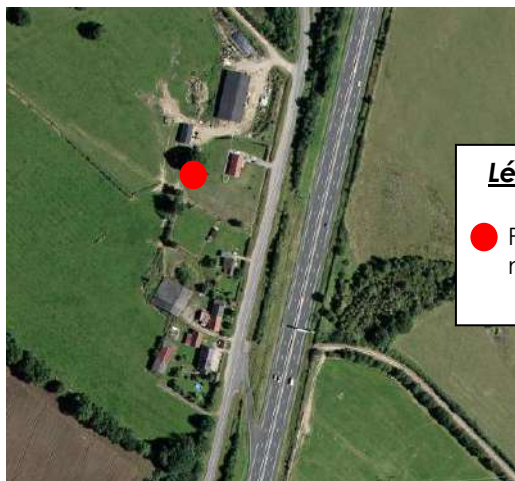


8.4.1.2 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Nord-Est



8.5 POINT LE GRAND CHEMIN

Photographie 9. Le Grand Chemin



Légende

● Point de mesure

Photographie 10. Le Grand Chemin

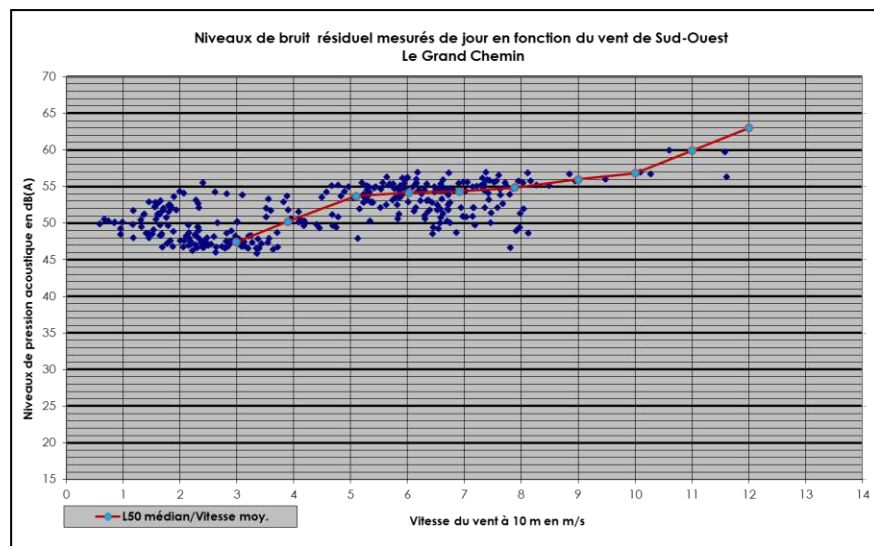


Ce point est situé sur une zone d'habitation qui paraît la plus exposée au bruit des 2 zones du projet de parc éolien. Secteur centre du projet.

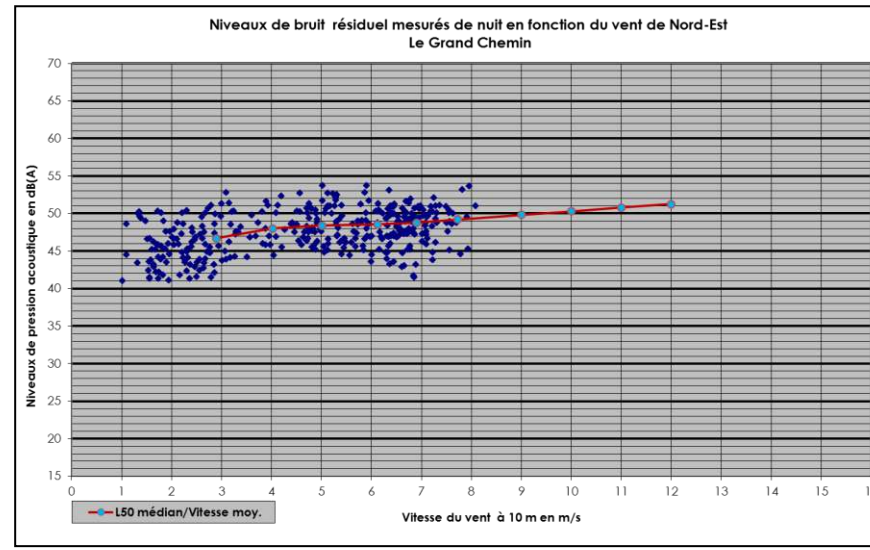
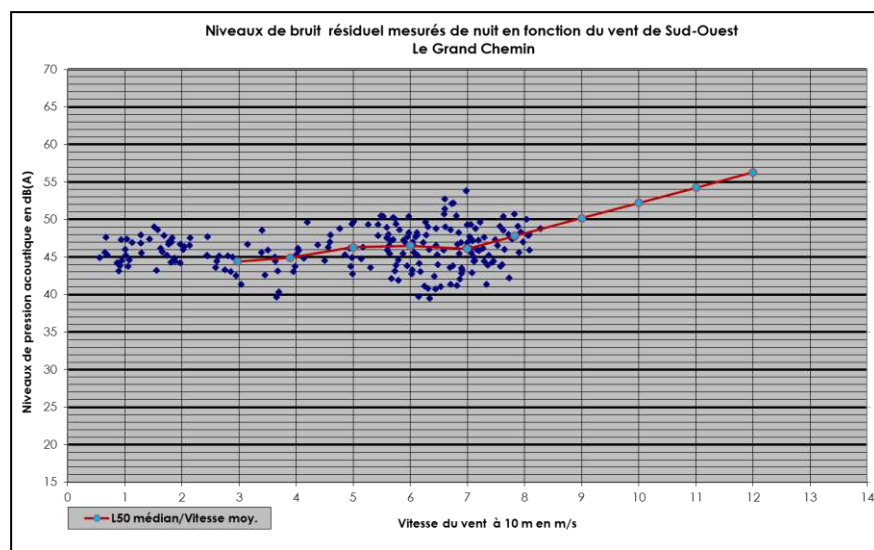
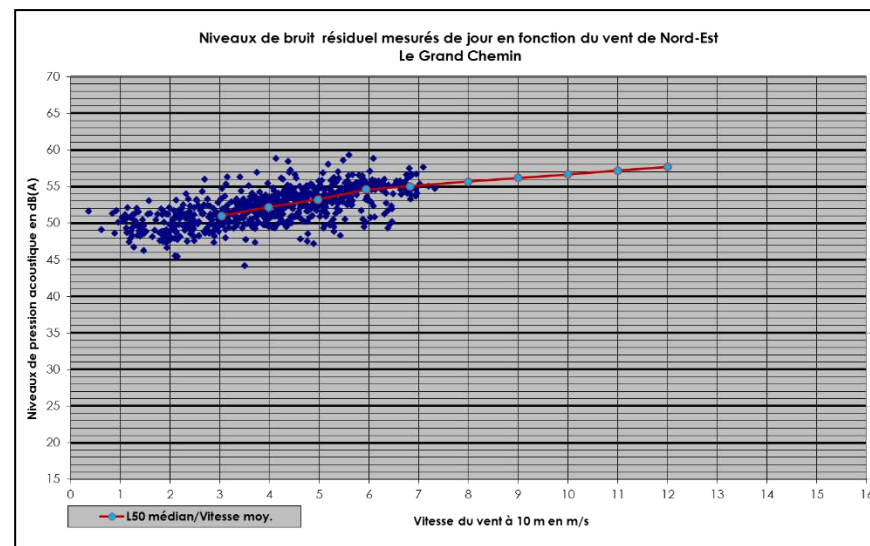
Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017.

Le bruit résiduel est composé essentiellement par le trafic routier de l'autoroute A20.

8.5.1.1 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Sud-Ouest



8.5.1.2 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114)– vent de Nord-Est



8.6 POINT LE BREUIL

Photographie 11. Le Breuil



Ce point est situé sur une zone d'habitation qui paraît exposée au bruit des éoliennes, secteur Sud.

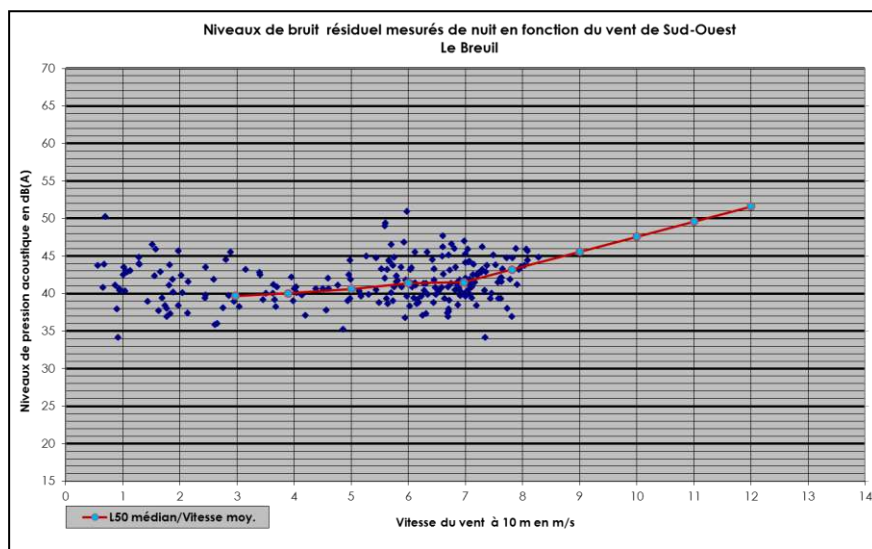
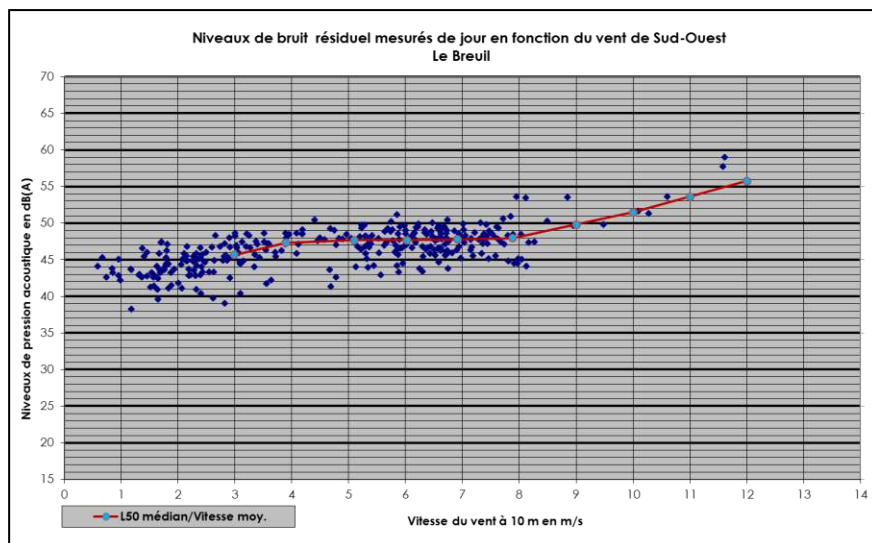
Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017.

Le bruit résiduel est composé par le trafic routier de l'autoroute A20 et par l'activité agricole. Impact plus réduit de la flore et faune.

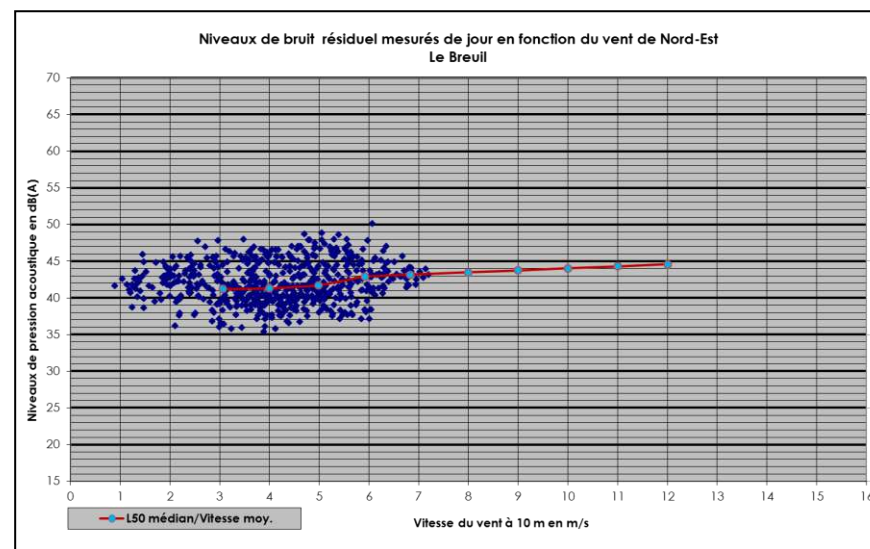
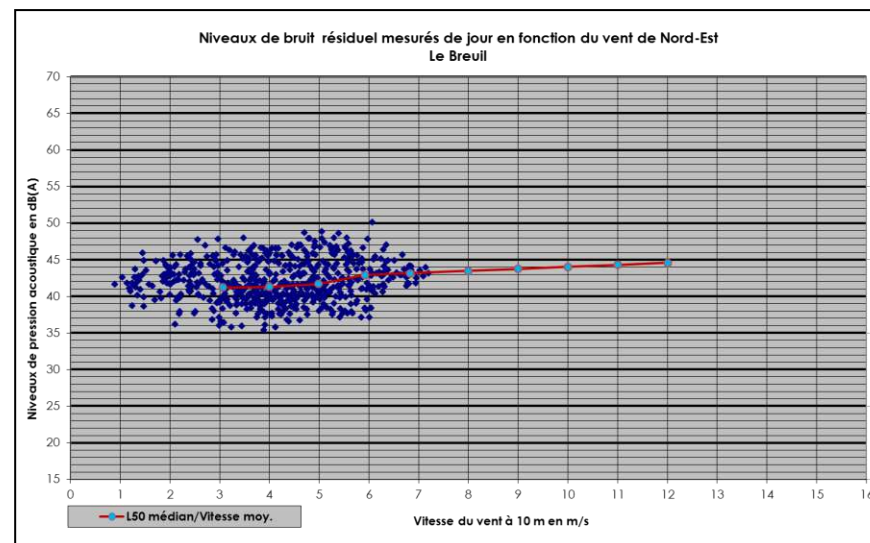
Photographie 12. Le Breuil



8.6.1.1 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Sud-Ouest

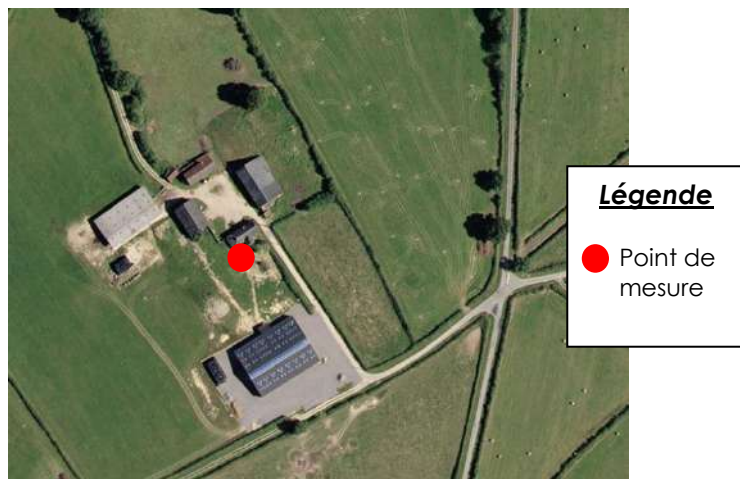


8.6.1.2 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Nord-Est



8.7 POINT LA FONT JUILLAT

Photographie 13. *La Font Juillat*



Photographie 14. *La Font Juillat*

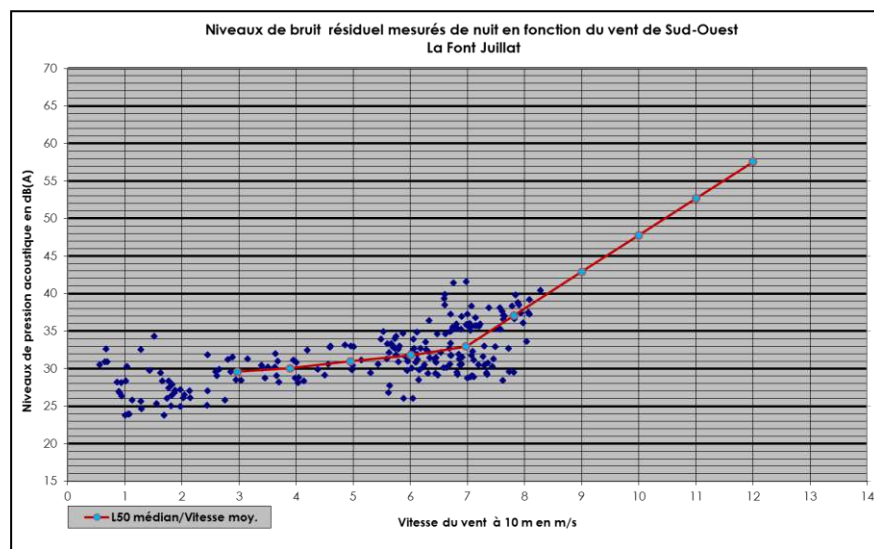
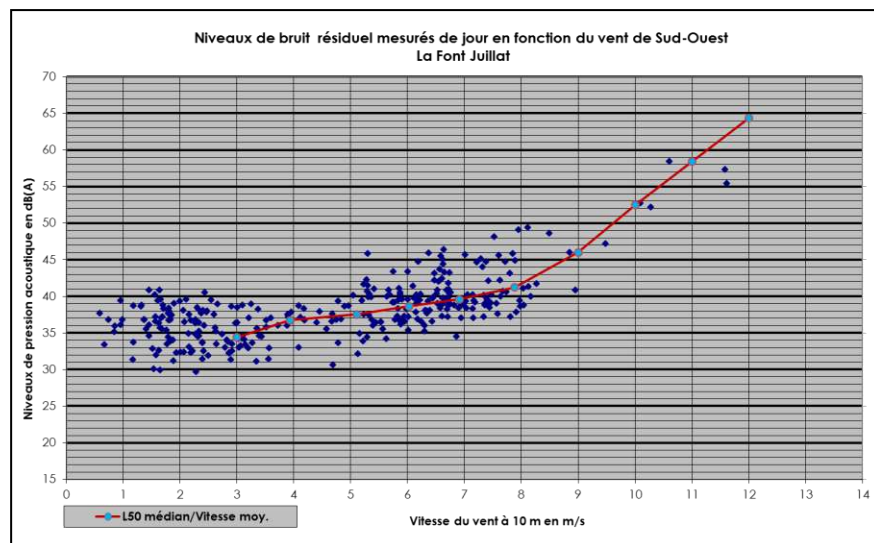


Ce point est situé sur une zone d'habitation qui paraît la plus exposée au bruit des éoliennes, secteur Est.

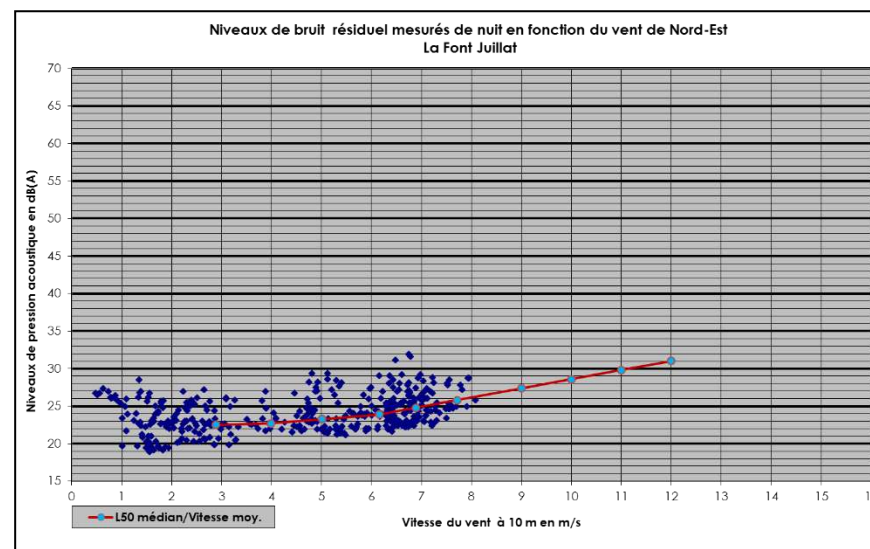
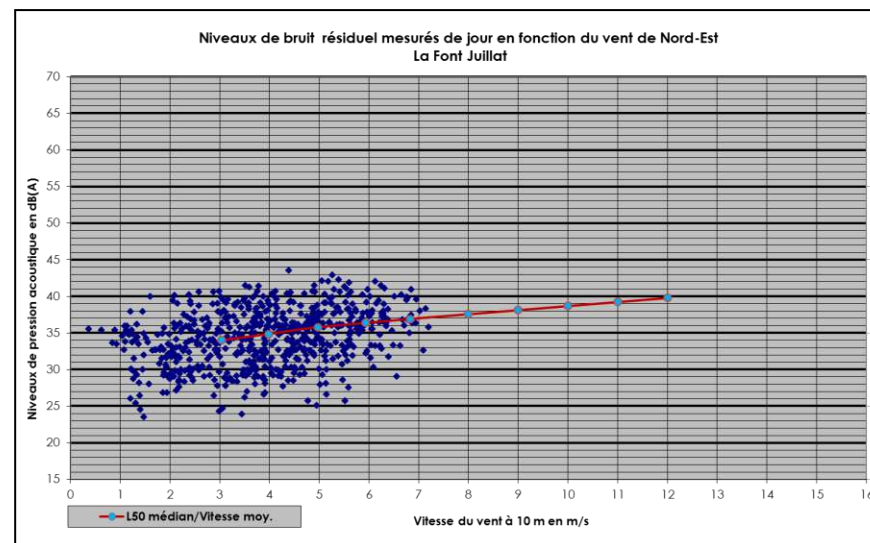
Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017

Le bruit résiduel est composé par l'activité agricole. Impact plus réduit de la flore et faune.

8.7.1.1 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Sud-Ouest



8.7.1.2 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Nord-Est



8.8 POINT GORCE A BOUSSAIN - LA VARENNE

Photographie 15. *Gorce à Boussain - La Varenne*



Légende

● Point de mesure

Photographie 16. *Gorce à Boussain - La Varenne*

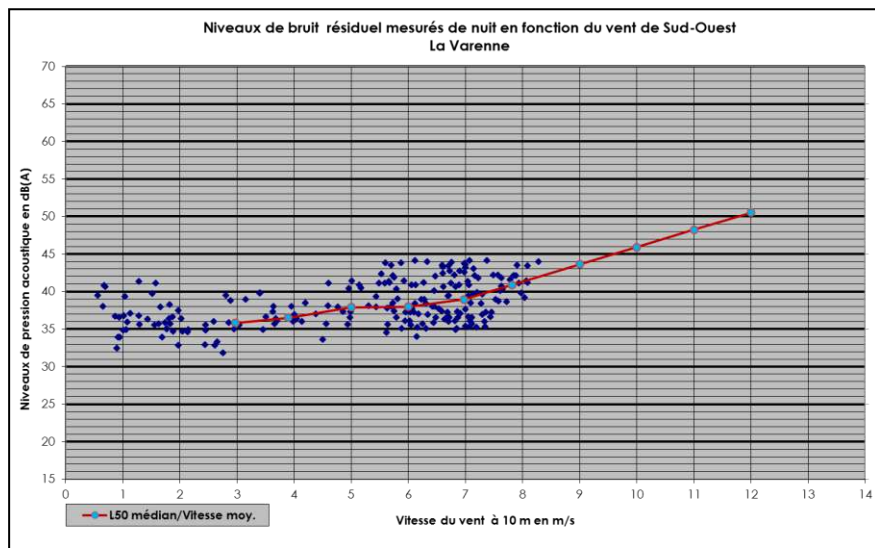
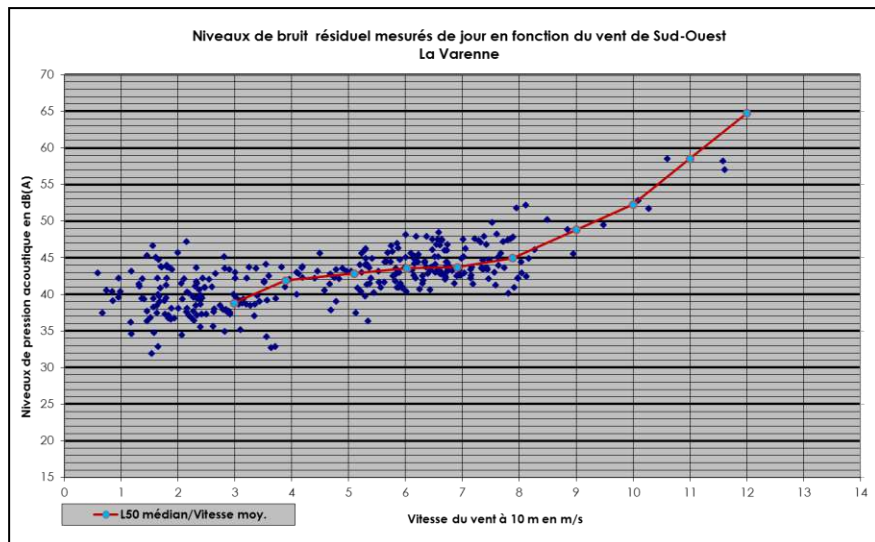


Ce point est situé sur une zone d'habitation qui paraît la plus exposée au bruit des éoliennes, secteur Nord-Est.

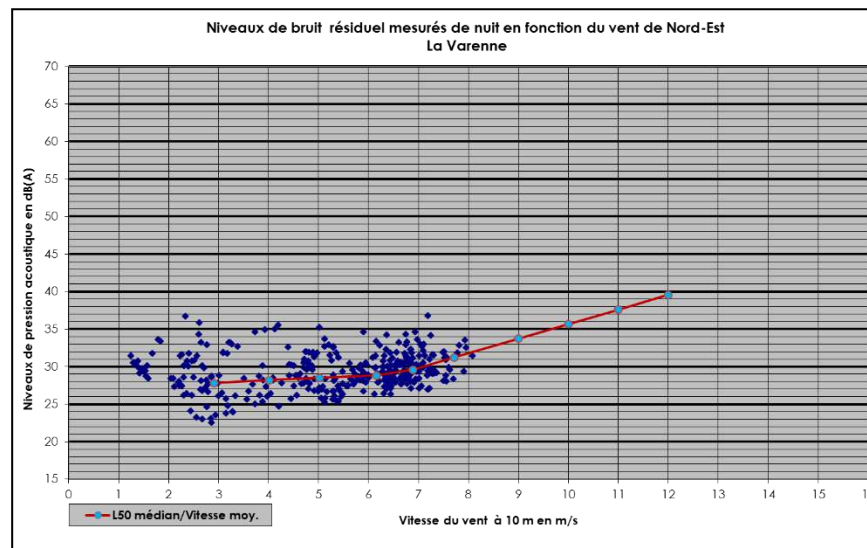
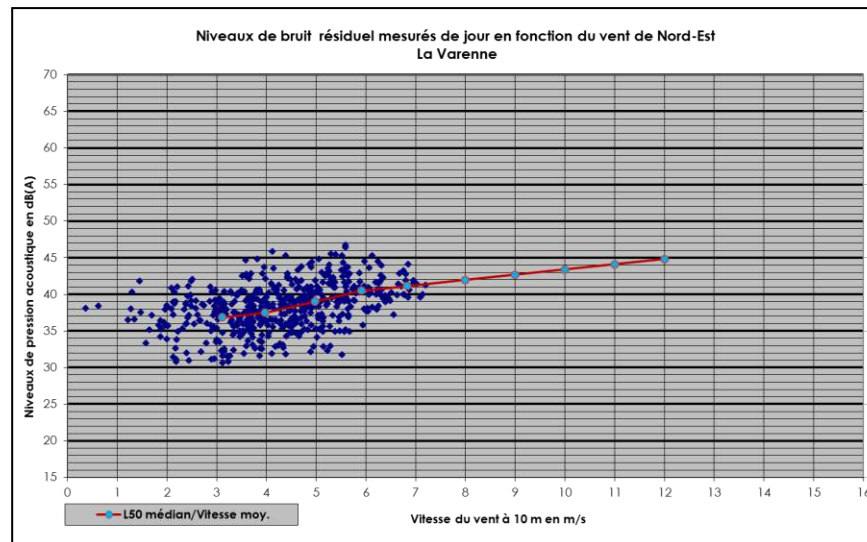
Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017.

Le bruit résiduel est composé par l'activité agricole et le trafic routier de l'autoroute A20. Impact plus réduit de la flore et faune.

8.8.1.1 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Sud-Ouest

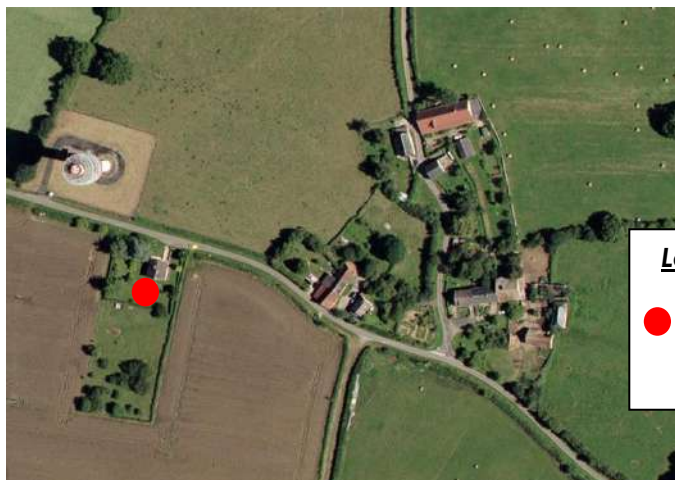


8.8.1.2 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Nord-Est



8.9 POINT LES TRIGERIES - LA BORDE

Photographie 17. *Les Trigeries - La Borde*



Légende

● Point de mesure

Photographie 18. *Les Trigeries - La Borde*

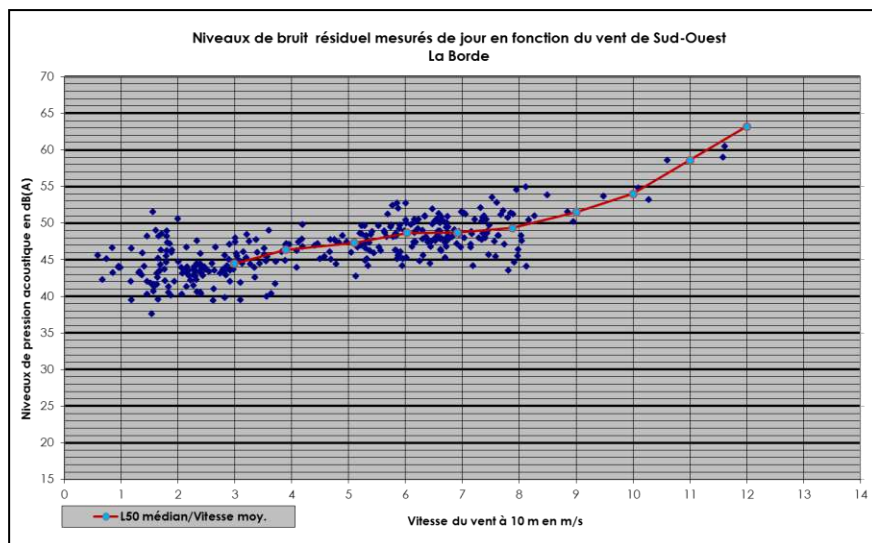


Ce point est situé sur une zone d'habitation qui paraît la plus exposée au bruit des éoliennes, secteur Nord du site.

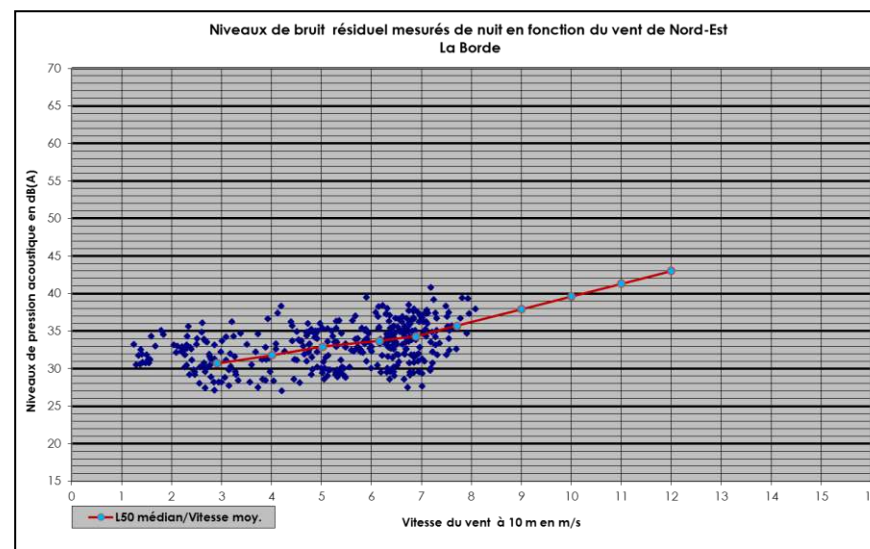
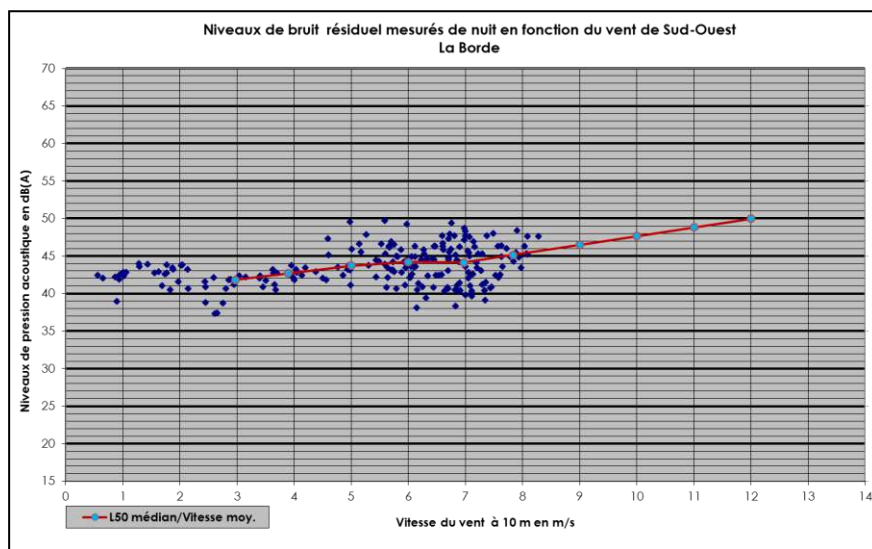
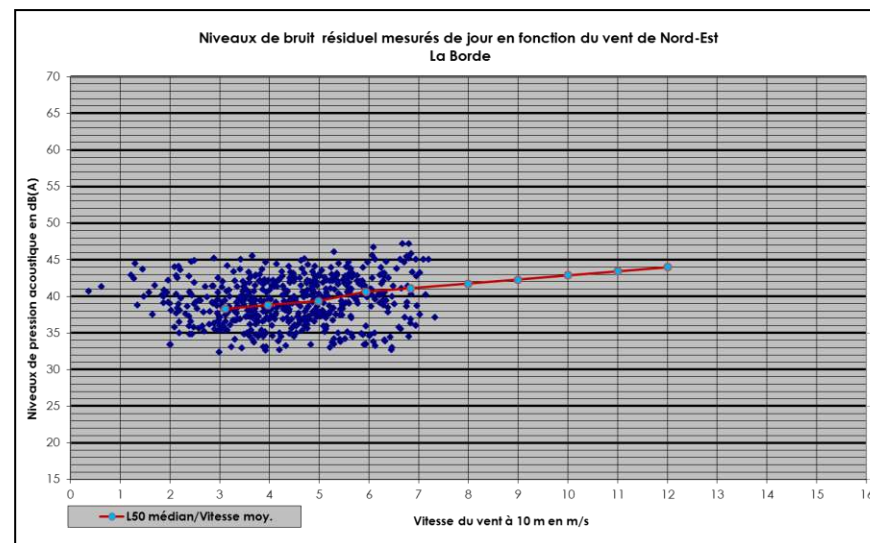
Mesures réalisées du 19/04 au 4/05/2017.

Le bruit résiduel est composé essentiellement par le trafic routier de l'autoroute A20.

8.9.1.1 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Sud-Ouest



8.9.1.2 Graphe d'analyse statistique L₅₀ (norme 31-114) – vent de Nord-Est



8.10 IMPACT SONORE AVANT OPTIMISATION

Cette annexe présente les tableaux d'émergences avant optimisation du projet avec toutes les éoliennes en fonctionnement standard.

8.10.1 Résultats : éoliennes VESTAS V126 3,6MW

Tableau 28. Émergences en dB(A) : vent de Nord-Est, de nuit

		VENT Nord-Est - PÉRIODE NUIT						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Petit Varennes	L.eol	21.0	24.2	28.2	32.1	32.9	32.9	32.9
	L.res	39.5	40.0	40.5	41.0	41.5	42.5	43.0
	L.amb	39.5	40.0	40.5	41.5	42.0	43.0	43.5
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Grange	L.eol	23.3	26.7	31.1	35.0	35.9	35.9	36.0
	L.res	37.0	38.0	38.5	39.5	41.0	42.5	44.0
	L.amb	37.0	38.5	39.0	41.0	42.0	43.5	44.5
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Le Boue	L.eol	17.5	20.9	25.2	29.1	30.2	30.2	30.4
	L.res	28.0	31.0	33.0	34.0	35.0	36.5	38.0
	L.amb	28.5	31.5	33.5	35.0	36.5	37.5	38.5
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Baronnerie	L.eol	17.5	20.8	25.0	28.9	30.0	30.0	30.1
	L.res	50.5	51.5	52.5	53.0	53.5	53.5	53.5
	L.amb	50.5	51.5	52.5	53.0	53.5	53.5	53.5
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Le Grand Chemin	L.eol	25.6	29.0	33.4	37.3	38.3	38.3	38.4
	L.res	47.0	48.0	48.5	48.5	49.0	49.5	50.0
	L.amb	47.0	48.0	48.5	49.0	49.5	50.0	50.5
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Le Breuil	L.eol	20.1	23.4	27.5	31.4	32.3	32.3	32.3
	L.res	30.0	32.5	33.0	34.0	35.5	36.0	36.5
	L.amb	30.5	33.0	34.0	36.0	37.0	37.5	38.0
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Font Juliat	L.eol	19.1	21.3	21.4	25.3	24.9	24.9	23.1
	L.res	22.5	22.5	23.5	24.0	25.0	26.0	27.5
	L.amb	24.0	25.0	25.5	27.5	28.0	28.5	29.0
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gorce à Boussoin	L.eol	22.9	25.3	26.6	30.5	30.5	30.5	29.3
	L.res	28.0	28.0	28.5	29.0	30.0	32.0	33.5
	L.amb	29.0	30.0	30.5	33.0	33.5	34.5	35.0
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Les Trigerries	L.eol	24.3	26.8	27.8	31.8	31.6	31.6	30.3
	L.res	31.0	32.0	33.0	33.5	34.5	36.0	38.0
	L.amb	32.0	33.0	34.0	35.5	36.5	37.5	38.5
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Varennes - Ouest A20	L.eol	22.2	25.4	29.5	33.4	34.2	34.2	34.2
	L.res	39.5	40.0	40.5	41.0	41.5	42.5	43.0
	L.amb	39.5	40.0	41.0	41.5	42.0	43.0	43.5
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Fosse Loubiere	L.eol	21.2	24.5	28.8	32.7	33.6	33.6	33.7
	L.res	37.0	38.0	38.5	39.5	41.0	42.5	44.0
	L.amb	37.0	38.0	39.0	40.5	41.5	43.0	44.5
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Grange Est	L.eol	24.8	28.2	32.6	36.5	37.5	37.5	37.5
	L.res	37.0	38.0	38.5	39.5	41.0	42.5	44.0
	L.amb	37.5	38.5	39.5	41.5	42.5	43.5	45.0
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Le Breuil Nord	L.eol	24.9	28.2	32.5	36.4	37.3	37.3	37.3
	L.res	30.0	32.5	33.0	34.0	35.5	36.0	36.5
	L.amb	31.0	34.0	36.0	38.5	39.5	39.5	40.0
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Croix du Breuil	L.eol	26.7	30.1	34.5	38.4	39.2	39.2	39.3
	L.res	30.0	32.5	33.0	34.0	35.5	36.0	36.5
	L.amb	31.5	34.5	37.0	39.5	41.0	41.0	41.0
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
La Gorce aux Merles	L.eol	24.5	27.0	28.6	32.6	32.9	32.9	32.4
	L.res	28.0	28.0	28.5	29.0	30.0	32.0	33.5
	L.amb	29.5	30.5	31.5	34.0	34.5	35.5	36.0
	Émergence	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

* bruit ambiant inférieur à 35 dB(A)
L.eol : bruit particulier des éoliennes étudiées - L.res : bruit résiduel en dB(A) - L.amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

Conformité évaluée / arrêté du 24 août 2011
Risque de dépassement des valeurs autorisées

Tableau 29. Émergences en dB(A) : vent de Sud-Ouest de nuit

8.10.2 Résultats : éoliennes SIEMENS SWT130 4,2MW

		VENT Sud-Ouest - PÉRIODE NUIT						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Petit Varennes	Leol	21.0	24.2	28.2	32.1	32.9	32.9	32.9
	L res	39.5	40.0	41.0	42.5	43.5	45.0	47.0
	L amb	39.5	40.0	41.0	43.0	44.0	45.5	47.0
	Émergence	3.5	3.7	3.0	2.5	3.2	3.5	3.5
La Grange	Leol	18.1	19.6	16.2	20.1	18.7	18.7	15.2
	L res	34.0	35.0	36.5	38.0	38.5	40.0	41.5
	L amb	34.0	35.0	36.5	38.0	38.5	40.0	41.5
	Émergence	1.9	1.9	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Le Boue	Leol	5.1	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	L res	30.5	31.0	33.0	34.5	35.5	39.5	43.5
	L amb	30.5	31.0	33.0	34.5	35.5	39.5	43.5
	Émergence	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	3.2	3.2
La Baronnerie	Leol	9.0	10.0	0.2	7.9	4.9	4.9	0.0
	L res	51.5	51.5	52.0	52.0	52.0	52.5	52.5
	L amb	51.5	51.5	52.0	52.0	52.0	52.5	52.5
	Émergence	3.5	3.8	3.9	3.5	3.9	3.9	3.5
Le Grand Chemin	Leol	21.5	23.4	21.5	25.4	24.3	24.3	21.4
	L res	44.5	45.0	46.5	46.5	46.0	48.0	50.0
	L amb	44.5	45.0	46.5	46.5	46.0	48.0	50.0
	Émergence	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.5	3.0
Le Breuil	Leol	17.9	20.6	23.6	27.5	28.2	28.2	28.1
	L res	39.5	40.0	40.5	41.5	41.5	43.5	45.5
	L amb	39.5	40.0	40.5	41.5	41.5	43.5	45.5
	Émergence	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.2
La Font Julliat	Leol	22.1	25.4	29.7	33.6	34.5	34.5	34.6
	L res	29.5	30.0	31.0	32.0	33.0	38.0	43.0
	L amb	30.0	31.5	33.5	36.0	37.0	39.5	43.5
	Émergence	1.9	1.9	1.9	4.0	4.0	1.1	0.3
Gorce à Bouslain	Leol	25.6	29.0	33.4	37.3	38.2	38.2	38.2
	L res	34.0	36.5	38.0	38.0	39.0	41.5	43.5
	L amb	34.0	36.5	38.0	38.0	39.0	41.5	43.5
	Émergence	3.5	3.5	1.5	3.5	3.5	1.5	1.0
Les Trigeries	Leol	26.4	29.8	34.2	38.1	39.0	39.0	39.0
	L res	42.0	43.0	43.5	44.0	44.0	45.5	46.5
	L amb	42.0	43.0	44.0	45.0	45.0	46.5	47.0
	Émergence	3.0	3.5	3.5	1.0	1.0	1.0	2.5
Varennes - Ouest A20	Leol	22.2	25.4	29.5	33.4	34.2	34.2	34.2
	L res	39.5	40.0	41.0	42.5	43.5	45.0	47.0
	L amb	39.5	40.0	41.5	43.0	44.0	45.5	47.0
	Émergence	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
La Fosse Loublere	Leol	16.7	18.6	17.1	21.1	20.3	20.3	17.9
	L res	34.0	35.0	36.5	38.0	38.5	40.0	41.5
	L amb	34.0	35.0	36.5	38.0	38.5	40.0	41.5
	Émergence	1.9	1.9	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
La Grange Est	Leol	20.9	23.0	22.4	26.3	25.8	25.8	24.0
	L res	34.0	35.0	36.5	38.0	38.5	40.0	41.5
	L amb	34.0	35.5	36.5	38.5	38.5	40.0	41.5
	Émergence	1.9	1.9	3.5	2.5	3.2	3.5	2.5
Le Breuil Nord	Leol	23.0	25.7	27.7	31.7	32.0	32.0	31.5
	L res	39.5	40.0	40.5	41.5	41.5	43.5	45.5
	L amb	39.5	40.0	40.5	42.0	42.0	44.0	45.5
	Émergence	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
La Croix du Breuil	Leol	25.2	28.0	30.2	34.1	34.3	34.3	33.6
	L res	39.5	40.0	40.5	41.5	41.5	43.5	45.5
	L amb	39.5	40.5	41.0	42.0	42.5	44.0	46.0
	Émergence	3.5	3.5	3.5	3.5	1.5	3.5	3.5
La Gorce aux Merles	Leol	27.3	30.6	35.0	39.0	39.9	39.9	39.9
	L res	36.0	36.5	38.0	38.0	39.0	41.5	43.5
	L amb	36.5	37.5	40.0	41.5	42.5	44.0	45.0
	Émergence	3.5	1.8	3.0	3.5	3.5	3.0	1.8

Leol : bruit ambiant intérieur à 33 dB(A)
 L res : bruit résiduel en dB(A) - L amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

Conformité évaluée / arrêté du 26 août 2011
 Risque de dépassement des valeurs autorisées



8.10.3 Résultats : éoliennes ENERCON E126 4MW

Tableau 32. Émergences en dB(A) : vent de nord-est, de nuit

		VENT Nord-Est - PÉRIODE NUIT						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Petit Varennes	L eol	19,1	24,9	29,8	33,7	34,9	35,2	35,1
	L res	39,5	40,0	40,5	41,0	41,5	42,5	43,0
	L amb	39,5	40,0	41,0	41,5	42,5	43,0	43,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
La Grange	L eol	21,4	27,3	32,4	36,3	37,7	38,0	38,1
	L res	37,0	38,0	38,5	39,5	41,0	42,5	44,0
	L amb	37,0	38,5	39,5	41,0	42,5	44,0	45,0
	Émergence	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Le Boue	L eol	15,6	21,6	26,6	30,5	32,1	32,3	32,5
	L res	28,0	31,0	33,0	34,0	35,0	36,5	38,0
	L amb	28,5	31,5	34,0	35,5	37,0	38,0	39,0
	Émergence	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
La Baronnerie	L eol	15,6	21,5	24,5	30,4	31,9	32,1	32,2
	L res	50,5	51,5	52,5	53,0	53,5	53,5	53,5
	L amb	50,5	51,5	52,5	53,0	53,5	53,5	53,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Grand Chemin	L eol	23,7	29,6	34,7	38,6	40,0	40,3	40,4
	L res	47,0	48,0	48,5	48,5	49,0	49,5	50,0
	L amb	47,0	48,0	48,5	49,0	49,5	50,0	50,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil	L eol	18,2	24,1	29,0	32,9	34,2	34,5	34,5
	L res	30,0	32,5	33,0	34,0	35,5	36,0	36,5
	L amb	30,5	33,0	34,5	36,5	38,0	38,5	38,5
	Émergence	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
La Font Juliat	L eol	17,1	22,2	23,7	27,3	27,4	27,7	25,6
	L res	22,5	22,5	23,5	24,0	25,0	26,0	27,5
	L amb	23,5	25,5	26,5	29,0	29,5	30,0	29,5
	Émergence	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Gorce à Boussoin	L eol	20,9	26,1	28,6	32,3	32,8	33,1	31,7
	L res	28,0	28,0	28,5	29,0	30,0	32,0	33,5
	L amb	29,0	30,0	31,5	34,0	34,5	35,5	35,5
	Émergence	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Les Trigeries	L eol	22,3	27,6	30,0	33,6	34,0	34,3	32,7
	L res	31,0	32,0	33,0	33,5	34,5	36,0	38,0
	L amb	31,5	33,5	35,0	36,5	37,5	38,0	39,0
	Émergence	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Varennes - Ouest A20	L eol	20,3	26,1	31,1	34,9	36,2	36,4	36,4
	L res	39,5	40,0	40,5	41,0	41,5	42,5	43,0
	L amb	39,5	40,0	41,0	42,0	42,5	43,5	44,0
	Émergence	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0
La Fosse Loubiere	L eol	19,3	25,2	30,2	34,1	35,5	35,7	35,8
	L res	37,0	38,0	38,5	39,5	41,0	42,5	44,0
	L amb	37,0	38,0	39,0	40,5	42,0	43,5	44,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0
La Grange Est	L eol	23,0	28,9	33,9	37,9	39,3	39,5	39,6
	L res	37,0	38,0	38,5	39,5	41,0	42,5	44,0
	L amb	37,0	38,5	40,0	42,0	43,0	44,5	45,5
	Émergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Le Breuil Nord	L eol	23,0	28,9	33,9	37,8	39,1	39,4	39,4
	L res	30,0	32,5	33,0	34,0	35,5	36,0	36,5
	L amb	31,0	34,0	36,5	39,5	40,5	41,0	41,0
	Émergence	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Croix du Breuil	L eol	24,9	30,7	35,8	39,7	41,0	41,3	41,3
	L res	30,0	32,5	33,0	34,0	35,5	36,0	36,5
	L amb	31,0	34,5	37,5	40,5	42,0	42,5	42,5
	Émergence	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Gorce aux Merles	L eol	22,5	27,8	30,5	34,3	35,1	35,3	34,7
	L res	28,0	28,0	28,5	29,0	30,0	32,0	33,5
	L amb	29,0	31,0	32,5	35,5	36,0	37,0	37,0
	Émergence	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* bruit ambiant intérieur à 35 dB(A)
 L eol : bruit particulier des éoliennes étudiées - L res : bruit résiduel en dB(A) - L amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

Conformité évaluée / art66 du 24 août 2011
 Risque de dépassement des valeurs autorisées

8.11.2 Éoliennes SIEMENS SWT130 4,2MW

Tableau 36. Plan de fonctionnement optimisé : vent de Nord-Est, période nocturne

VENT Nord-Est - PÉRIODE NUIT							
Vitesse de vent à 10m - m/s							
Eolienne	3	4	5	6	7	8	9
ESAB 01	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 02	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 03	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 04	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Std	Std	Std
ESAB 05	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std
ESAB 06	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé

Tableau 37. Plan de fonctionnement optimisé : vent de Sud-Ouest, période nocturne

VENT Sud-Ouest - PÉRIODE NUIT							
Vitesse de vent à 10m - m/s							
Eolienne	3	4	5	6	7	8	9
ESAB 01	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std	Std
ESAB 02	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std	Std
ESAB 03	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 04	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 05	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std	Std
ESAB 06	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std	Std

8.11.3 Éoliennes ENERCON E126 4MW

Tableau 38. Plan de fonctionnement optimisé : vent de Nord-Est, période nocturne

VENT Nord-Est - PÉRIODE NUIT							
Vitesse de vent à 10m - m/s							
Eolienne	3	4	5	6	7	8	9
ESAB 01	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 02	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 03	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 04	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 05	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé
ESAB 06	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Mode Optimisé

Tableau 39. Plan de fonctionnement optimisé : vent de Sud-Ouest, période nocturne

VENT Sud-Ouest - PÉRIODE NUIT							
Vitesse de vent à 10m - m/s							
Eolienne	3	4	5	6	7	8	9
ESAB 01	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std	Std
ESAB 02	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std	Std
ESAB 03	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 04	Std	Std	Std	Std	Std	Std	Std
ESAB 05	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std	Std
ESAB 06	Std	Std	Std	Mode Optimisé	Mode Optimisé	Std	Std

8.11.4 Remarque

Compte tenu du fait que le modèle d'éolienne qui sera installé n'est pas encore défini d'une part, et que les caractéristiques des machines et des modes de fonctionnement optimisés évoluent régulièrement d'autre part, le plan d'optimisation acoustique approprié sera planifié une fois le modèle d'éolienne définitivement retenu et appliqué dès la mise en exploitation du parc éolien.

Ce plan sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. À noter que les évolutions des différents exemples de modes de fonctionnement optimisés seront importantes du fait de la récente commercialisation des modèles d'éoliennes simulés.

Pour ces raisons, le mode de fonctionnement optimisé sera réajusté durant toute la phase d'exploitation de la centrale éolienne. Il sera en permanence tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. L'exploitant s'assurera de l'efficacité du mode de fonctionnement optimisé mis en œuvre.

