

Hear me.

ETUDE D'IMPACT
ACOUSTIQUE DU PARC
EOLIEN DU FOND DU
MOULIN (80) – PORTER A
CONNAISSANCE

RA-20182-02-A - 16/04/2021



SIXsense
Engineering

ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE DU PARC EOLIEN DU FOND DU MOULIN (80) – PORTER A CONNAISSANCE

RA-20182-02-A - 16/04/2021



Evaluation de la prestation

Synthèse

Dans le cadre du projet de parc éolien du Fond du Moulin (80), la société Fond du Moulin SAS (filiale de Vent du Nord) a confié au bureau d'ingénierie Sixense Engineering l'évaluation de l'impact acoustique du projet entre 2014 et 2015.

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

L'étude d'impact acoustique est conforme aux recommandations de la norme NF S31-114, ainsi qu'à l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

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

D'abord, l'état initial a été caractérisé à l'aide d'une campagne de mesures de bruit au niveau de 5 zones habitées, et de relevés météorologiques. Ces mesures ont été réalisées sur une période continue de 1 mois environ. L'analyse croisée des données Bruit et Vent a conduit à définir des niveaux résiduels par vitesse de vent.

Ensuite, le calcul d'impact acoustique du projet a été réalisé à l'aide du logiciel CadnaA, à partir d'une modélisation géométrique et acoustique 3D du site et du projet.

Enfin, une analyse croisée de l'état initial et de la modélisation acoustique permet de définir la sensibilité acoustique du projet en termes d'émergences sonores dans l'environnement, et de prévenir les éventuels dépassements des seuils réglementaires. En outre, une cartographie est réalisée pour vérifier le niveau de bruit maximal au périmètre ainsi qu'une analyse des tonalités marquées conformément à l'arrêté du 26/08/2011 tel que modifié par l'arrêté du 22/06/2020.

Le calcul d'impact du projet du Fond du Moulin, constitué de 9 éoliennes, est étudié selon 2 cas de figures, variant selon la prise en compte ou non des parcs éoliens proches construits depuis la campagne de mesures d'état initial.

Sixense Engineering

22-24 rue Lavoisier – Bâtiment A – 1^{er} étage – 92000 NANTERRE – France
Tél. 01 55 17 20 83

www.sixense-group.com - environnement@sixense-group.com

SAS au capital de 273 174 Euros – SIRET SIEGE : 392 367 041 00200 – RCS de Nanterre - APE 7112 B

Sommaire

1	<i>Introduction</i>	4
2	<i>Etat acoustique initial</i>	11
3	<i>Calcul d'impact du projet</i>	19
4	<i>Mesures de réduction et de suivi</i>	25
5	<i>Conclusion</i>	30

Annexes

A1	<i>Arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'Arrêté du 26 août 2011</i>	32
A2	<i>Matériel de mesure</i>	34
A3	<i>Evolutions temporelles des niveaux sonores et de la vitesse du vent</i>	35
A4	<i>Graphes de nuages de points en dB(A)</i>	38
A5	<i>Données et hypothèses de calculs pour l'évaluation des niveaux résiduels - Cas de figure n°2</i>	43
A6	<i>Données et hypothèses de calculs pour l'impact acoustique</i>	47
A7	<i>Impact acoustique - variante 1 (V117 + V110)</i>	50
A8	<i>Impact acoustique - variante 2 (V110 + V110)</i>	58
A9	<i>Impact acoustique - variante 3 (N117 + V110)</i>	66

Rédaction

Florent MONASTEROLO

Approbation

Christophe MIRABEL

1 INTRODUCTION

1.1. OBJET DE L'ETUDE

La société Fond du Moulin SAS (filiale de Vent du Nord) développe un projet de parc éolien dans le département de la Somme (80).

Le volet acoustique du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter le projet avait été réalisé par Soldata Acoustic, actuel Sixense Engineering.

Depuis l'étude de 2015, des évolutions du projet ont été opérées consistant notamment en un changement des éoliennes initialement envisagées (5 x N100 2500 R75 + 5 x N117 2400 R91) par des modèles plus récents, avec suppression de l'éolienne E10, permettant d'obtenir plus de productible électrique tout en présentant de meilleures performances acoustiques.

Suite à la réponse de l'administration au dépôt d'un premier Porter à connaissance en 2020 pour une configuration à 5 x N117/3000c STE TS91 et 4 x N117/3000c STE TS76, la hauteur bas de pale de 4 éoliennes a dû être ajustée et le modèle de machine doit donc être réévalué.

Ces dernières évolutions nécessitent ainsi un Porter à connaissance de l'administration, et donc une mise à jour de l'étude d'impact acoustique, objet du présent rapport. Le modèle envisagé n'étant pas arrêté à ce stade du projet, ce document présente les études **pour trois variantes d'implantation**.

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

- ▶ Mesures acoustiques de caractérisation de l'état initial, avec analyse météorologique.
- ▶ Calcul de l'impact acoustique avec prise en compte de la rose des vents moyenne du site.
- ▶ Evaluation de la sensibilité acoustique du projet (selon l'arrêté du 26 août 2011, tel que modifié par l'arrêté du 22 juin 2020).
- ▶ Mesures compensatoires le cas échéant (fonctionnement optimisé).

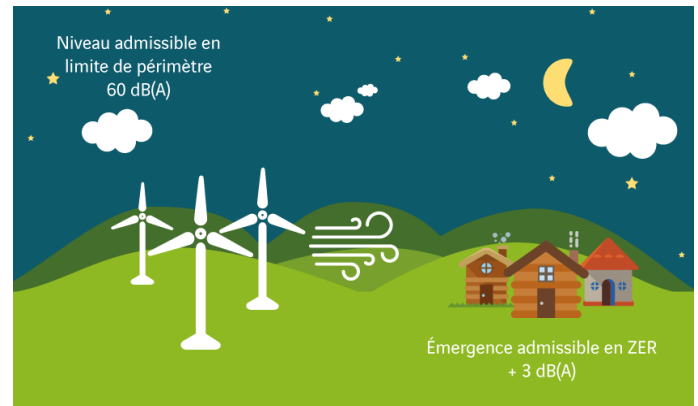
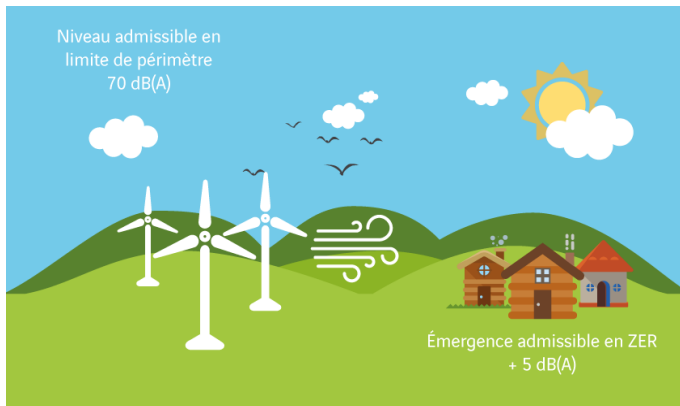
L'étude d'impact de ce projet est définie pour les 2 cas de figure suivants :

- ▶ **Cas de figure n°1** : en considérant l'état initial de 2014 comme situation de référence. Les parcs éoliens voisins mis en service depuis ne sont pas pris en compte.
- ▶ **Cas de figure n°2** : en considérant l'état initial de 2014 augmenté du bruit des parcs voisins en exploitation en 2021 lors de la rédaction du présent document (valable si et seulement si les exploitants des parcs sont différents de l'exploitant du projet du Fond du Moulin).

1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le parc éolien sera soumis aux exigences de l'Arrêté du 26 août 2011, tel que modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

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



Commentaires :

- ▶ Les Zones à Emergence Réglementée (ZER) désignent, de façon simplifiée, les zones habitées potentiellement exposées aux nuisances sonores du parc éolien.
- ▶ Le seuil d'émergence à respecter ne s'applique que lorsque le niveau de bruit ambiant en ZER est supérieur à 35 dB(A).
- ▶ En outre, l'arrêté précise qu'un contrôle de tonalité marquée doit être réalisé.
- ▶ Pour ce qui est de l'impact vis-à-vis des parcs voisins, dans le cas de figure où les exploitants sont différents, l'arrêté précise qu'on ne parle pas de niveaux de bruit cumulés mais bien d'intégration des parcs construits après la campagne de mesure dans le bruit résiduel.

1.3. DESCRIPTIF DU SITE

Description	Caractéristiques	Remarques
Caractérisation de l'état initial sur le site	Cas 1 : mesures en 5 points fixes (PF).	Du 27 mai au 30 juin 2014.
	Cas 2 : Estimation en 6 points de calcul (R).	Sur la base : <ul style="list-style-type: none"> - Des niveaux résiduels retenus en 2014 (cas n°1) - Des données disponibles des parcs voisins en exploitation en Avril 2021
Site du projet du Fond du Moulin	Sur les communes d'Eplèsier, Caulières, Meigneux et Sainte-Segrée.	Département de la Somme (80).
Habitations	Culières. Meigneux. Sainte-Segrée Saulchoy-sous-Poix Lachapelle Eplèsier	
Infrastructures	RD1029 au Nord du projet. RD98 au Sud-Ouest du projet. RD266, RD919 et RD901 au Sud-Est du projet. A29 au Nord du projet. Plusieurs autres routes locales autour du projet.	Trafic faible de nuit pour les routes proches des points de mesure.
Végétations & relief	Relief peu vallonné. Forêt au Sud du projet.	Parcelles principalement dédiées aux activités forestières et agricoles.
Projet	9 éoliennes 3 variantes envisagées	Variante 1 : <ul style="list-style-type: none"> - 5x Vestas V117-3.6MW STE HH91,5m. - 4x Vestas V110-2.2MW STE HH80m.
		Variante 2 : <ul style="list-style-type: none"> - 5x Vestas V110-2.2MW STE HH95m. - 4x Vestas V110-2.2MW STE HH80m.
		Variante 3 : <ul style="list-style-type: none"> - 5x Nordex N117/3000c STE HH91m. - 4x Vestas V110-2.2MW STE HH80m

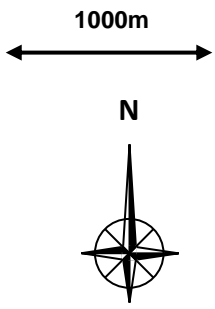
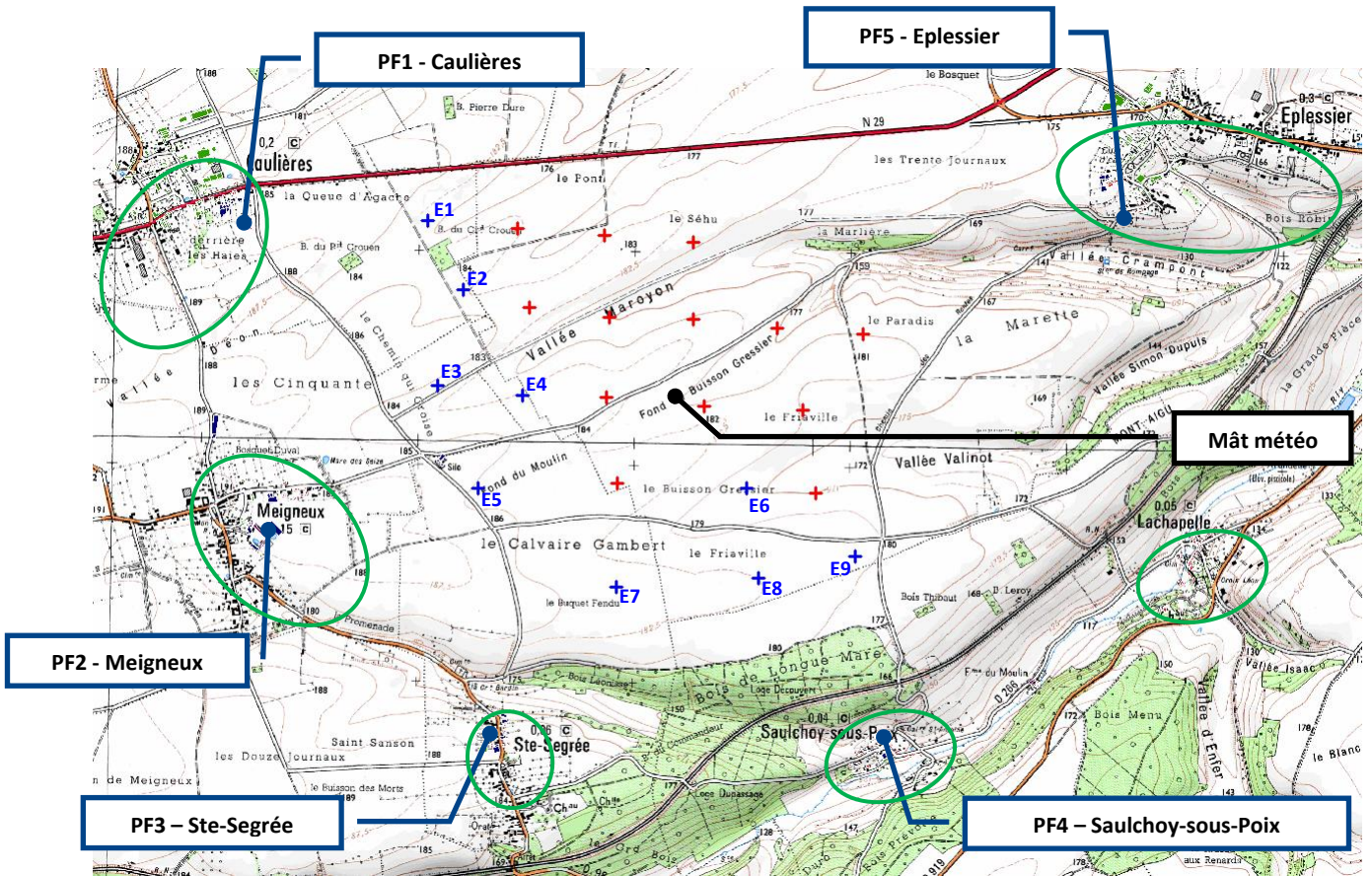
Le descriptif des parcs adjacents au projet est présenté dans le tableau ci-après. Sont listés uniquement les parcs situés à moins de 6 km du projet du Fond du Moulin et en exploitation en avril 2021.

Description du site	Caractéristiques	Remarques
Parcs éoliens Eplossier I, II et III CGN <i>Construit et en exploitation</i>	13 éoliennes Nordex N100, HH75m 2,5MW.	Situées au centre du projet du Fond du Moulin
Parc éolien « Fond Saint-Clément ». Plusieurs exploitants <i>Construit et en exploitation</i>	8 éoliennes Enercon E-101 HH99m 3,0MW. 2 éoliennes Enercon E-92 HH85m 2,3MW. 8 éoliennes Siemens SWT3.2-101 HH108m 3 éoliennes Siemens SWT3.2-101 HH85m Bridées à 3,0MW.	Situées au Nord du projet du Fond du Moulin.
Parc éolien « Ferme éolienne du Cagneux » Ferme éolienne du Cagneux <i>Construit et en exploitation</i>	5 éoliennes Enercon E-103 HH98m 2,35MW.	Situées à L'Ouest du projet du Fond du Moulin.
Parc éolien « Bois Nanette et Bois Duvivier » (dénommé aussi « Caulières-Lamaronde ») E.ON (exploitant) <i>Construit et en exploitation lors des mesures d'état initial de 2014</i>	7 éoliennes GE 2.5xl-100, HH100m 2,5MW	Situées au Nord-Ouest du projet du Fond du Moulin. <u>Déjà intégré dans les mesures d'état initial.</u>

Ces informations sont issues des données fournies par la société Vent du Nord et des données publiques disponibles mis à disposition par la DREAL des Hauts-de-France.

Les planches 1 et 2 ci-dessous permettent de visualiser le site d'implantation du projet, la position des points de mesures acoustiques ainsi que les parcs éoliens proches en exploitation.

Planche 1 - Localisation du projet du Fond du Moulin et des points de mesures

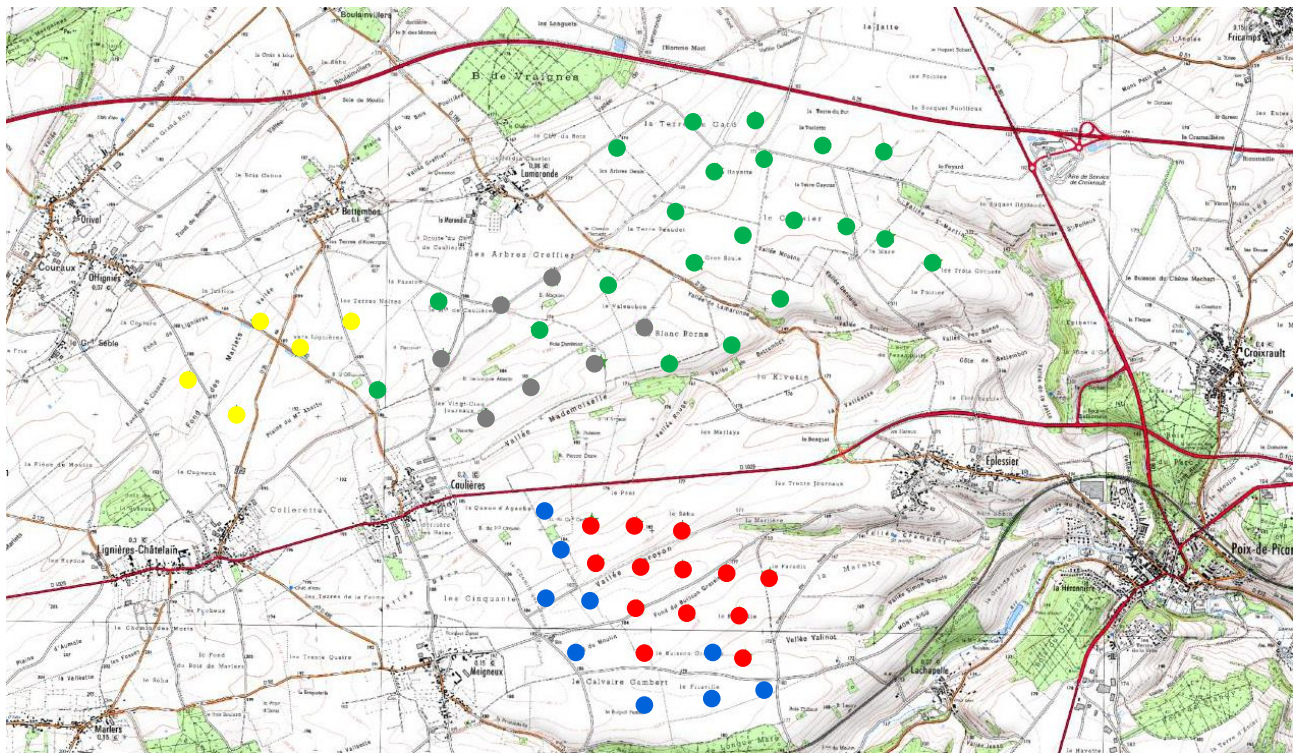


Légende :

- + **EX** **Projet éolien du Fond du Moulin**, objet de l'étude
Référence des éoliennes¹
- + Parcs éoliens Epléssier I, II et III en exploitation en 2021
- Zones habitées les plus proches
- Position des points de mesures longue durée (PF)
- Position du mât de mesure météorologique

¹ Les coordonnées, modèle et hauteur de moyeu sont précisés en annexe A6.

Planche 2 - Localisation des parcs éoliens en exploitation du secteur



2000m



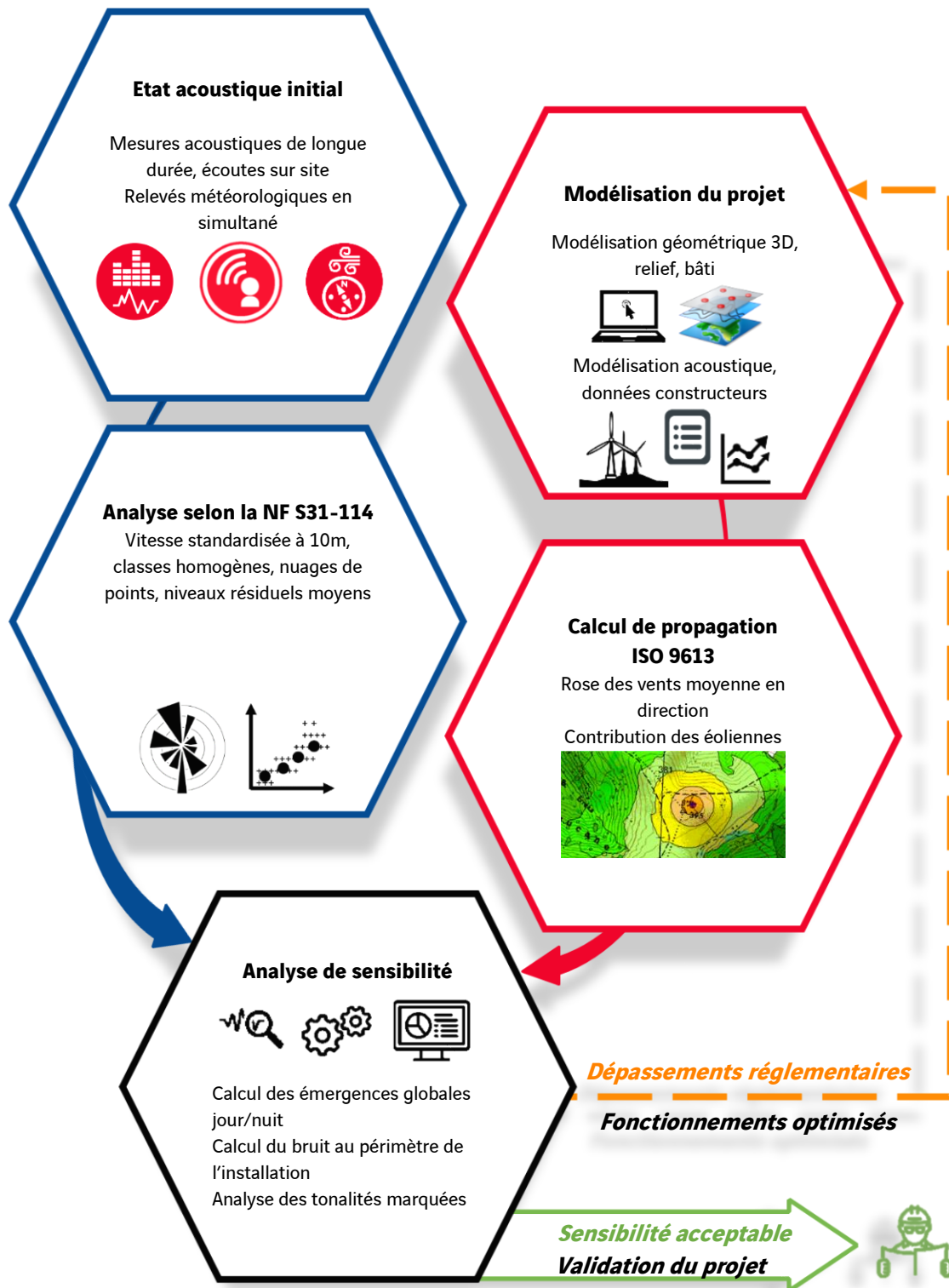
Légende

- **Projet éolien du Fond du Moulin, objet de l'étude**
- Parcs éoliens Eplèsier I, II et III
- Parc éolien « Bois Nanette et Bois Duvivier » (en service lors mesures de 2014)
- Parc éolien « Ferme éolienne du Cagneux »
- Parc éolien « Fond Saint-Clément »

Commentaires :

- ▶ Seuls les parcs situés à moins de 6 km du projet du Fond du Moulin et en exploitation en avril 2021 seront considérés dans l'estimation des niveaux sonores résiduels 2021. Au-delà de cette distance, leur impact sonore est considéré comme négligeable (approche conservative).
- ▶ L'impact des parcs éoliens accordés ne sera pas considéré dans l'estimation des niveaux sonores résiduels 2021 (approche conservative).

1.4. METHODOLOGIES UTILISEES



2

ETAT ACOUSTIQUE INITIAL

Dans le cadre du projet éolien du Fond du Moulin, les 2 cas de figure suivants sont analysés :

- ▶ **Cas de figure n°1** : en considérant l'état initial de 2014 comme situation de référence. Les parcs éoliens voisins mis en service depuis ne sont pas pris en compte.
- ▶ **Cas de figure n°2** : en considérant l'état initial de 2014 augmenté du bruit des parcs voisins en exploitation en 2021 lors de la rédaction du présent document (valable si et seulement si les exploitants des parcs sont différents de l'exploitant du projet du Fond du Moulin).

2.1. CAS DE FIGURE N°1 - ETAT INITIAL DE 2014

2.1.1. Eléments méthodologiques

La caractérisation du niveau sonore initial a été réalisée **du 27 mai au 30 juin 2014**.

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

Les mesures météorologiques (vitesse, direction du vent) ont été enregistrées sur la zone du projet durant toute la période (mesures réalisées par la société Vent du Nord grâce à un mât de mesure de 80m installé au cœur de la zone d'implantation).

Les données de pluviométrie relatives à la période de mesurage ont été relevées par la station Météo France de Saint-Arnoult (60).

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

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

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

Dans le cas de figure n°2, l'état acoustique initial est défini en considérant que le bruit des parcs voisins (construits au moment de la rédaction du présent document) peut être intégré dans le bruit résiduel (hypothèse valide si les exploitants de l'extension sont différents pour les autres parcs).

Ainsi les niveaux résiduels retenus sont définis à partir des données suivantes :

- ▶ Le bruit de l'environnement est mesuré lors de la campagne d'état initial (cas de figure n°1).
- ▶ Le bruit des parcs proches est calculé à partir d'une modélisation 3D du site suivant une méthodologie similaire aux calculs d'impact (voir ci-dessous).





Les niveaux résiduels retenus pour l'étude d'impact dans ces 2 cas de figure correspondent à la somme logarithmique des mesures et des calculs (définis pour chaque vitesse de vent standardisée de 3 à plus de 10 m/s).

2.1.2. Conditions de mesures

Les coordonnées des points de mesures sont les suivantes :

Réf.	Coordonnées spatiales	
	Latitude	Longitude
PF1	49°46'47.68"N	1°53'42.40"E
PF2	49°45'57.02"N	1°53'46.49"E
PF3	49°45'27.06"N	1°54'40.14"E
PF4	49°45'30.18"N	1°56'16.02"E
PF5	49°46'45.38"N	1°57'2.90"E
Mât météo	49°46'22.09"N	1°55'32.46"E

Le tableau page suivante présente la localisation des points de mesures ainsi que les principales sources de bruit rencontrées au moment de la campagne de mesures.

Réf.	Localisation	Prises de vue	Degré de perception des sources de bruit (De NP à +++)
PF1	Chez M. Philippe LOUCHET 2 Rue de Sainte-Segrée 80590 Caulières En champ libre, à h = 1,5 m.		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (++) - Trafic routier local (++) - Vent dans les arbres (+)
PF2	Chez M. Philippe FARCY 10 la Place 80290 Meigneux En champ libre, à h = 1,5 m..		<ul style="list-style-type: none"> - Bruit de la nature (oiseaux) (++) - Vent dans les arbres (++) - Trafic routier local (+) - Activités riverains (+)
PF3	Chez M. Olivier DESMAREST 6 Rue Meigneux 80290 Sainte-Segrée En champ libre, à h = 1,5 m.		<ul style="list-style-type: none"> - Trafic routier local (++) - Vent dans les arbres (++) - Activités agricoles (+) - Bruit lié à l'élevage (vaches) (++)
PF4	Chez M. Jacques DEVISSE 2 Rue Saint Antoine 80290 Saulchoy-sous-Poix En champ libre, à h = 1,5 m.		<ul style="list-style-type: none"> - Trafic routier local (++) - Bruit de la nature (oiseaux) (++) - Activités agricoles épisodiques (++) - Vent dans les arbres (+)
PF5	Chez M. Philippe CREUNET 13 Rue de Meigneux 80290 Eplossier En champ libre, à h = 1,5 m.		<ul style="list-style-type: none"> - Vent dans les arbres (++) - Bruit de la nature (++)

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

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

L'enregistrement est effectué en continu par la méthode des L_{Aeq} courts. Cette méthode permet de réaliser une analyse statistique fine des niveaux sonores et de coder éventuellement des événements parasites lorsque ceux-ci sont clairement identifiables. L'enregistrement est également effectué en fréquences par bande 1/3 octaves, afin de détecter d'éventuelles tonalités marquées.

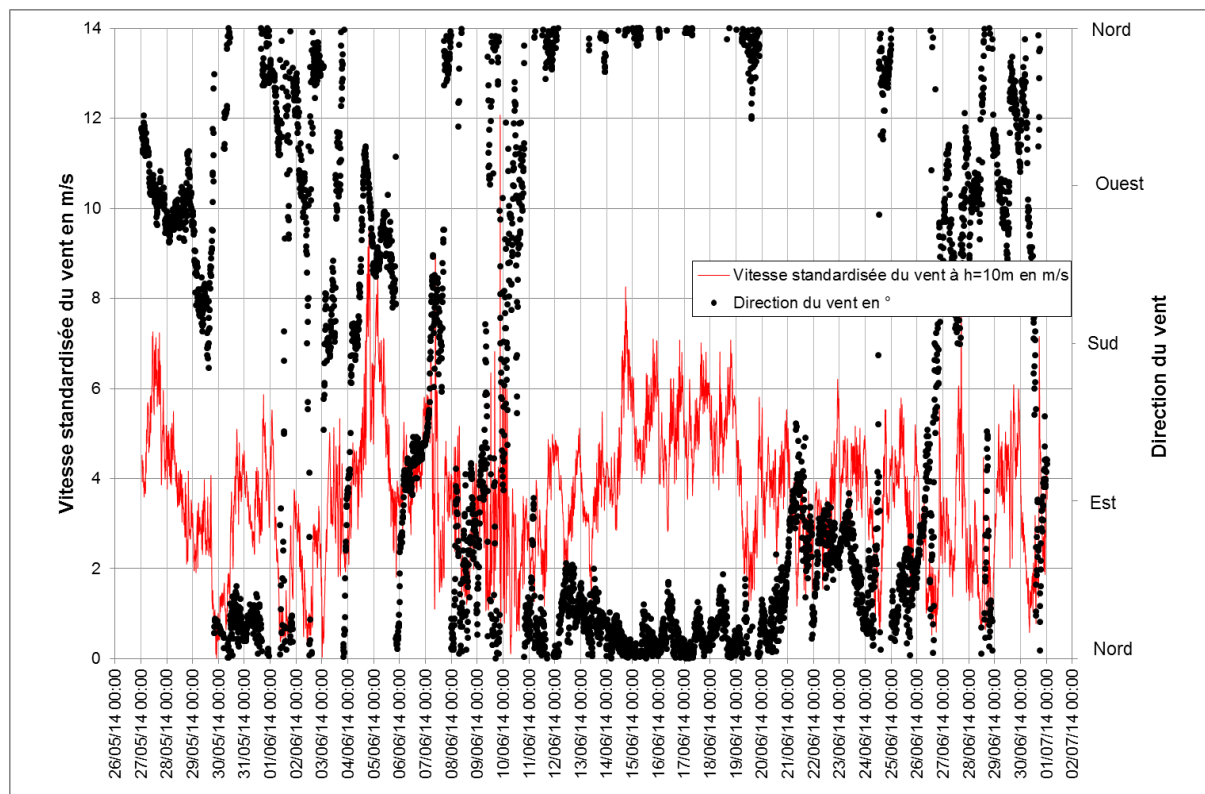
Le matériel de mesure utilisé est présenté en annexe A2 du présent rapport.

2.1.3. Conditions météorologiques

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

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

Planche 3 - Conditions météorologiques du 27 mai au 30 juin 2014



Commentaires :

- ▶ Les périodes de précipitations rencontrées lors des mesures ont été supprimées de l'analyse.
- ▶ Durant la période de mesures, la vitesse du vent a été assez fluctuante, alternant des périodes de vent faible à plus soutenu. On a ainsi constaté des vitesses de vent comprises entre 0 et 12 m/s sur la période jour et entre 1 et 7 m/s sur la période nocturne (en vitesses standardisées à 10m).
- ▶ La direction du vent a beaucoup varié avec deux directions dominantes Sud-Ouest et Nord-Est. Les analyses suivantes seront réalisées en distinguant les 2 secteurs de vent dominants sur le site : tendance Sud-Ouest [120° ; 300[et tendance Nord-Est [300° ; 120°. Ce découpage est centré sur la direction dominante du vent annuelle (à savoir un vent de Sud-Ouest à 210°).

2.1.4. Analyse des niveaux sonores mesurés

Evolutions temporelles

Les évolutions temporelles des mesures, corrélées aux vitesses de vent sont présentées sur les graphes en annexe A3 de ce document, sur lesquels sont tracés les niveaux sonores L_{50} .

Commentaires :

- ▶ Les graphes de l'évolution des niveaux sonores L_{50} illustrent clairement les variations sonores au cours des périodes diurnes et nocturnes successives. Les pics de vents se traduisent par des pics de bruit.
- ▶ Sur l'ensemble des points de mesures, les sources de bruit principales de jour sont liées au trafic sur les routes départementales, vis-à-vis desquelles on note justement une influence de la direction du vent (portant ou contraire par rapport à cette source de bruit) qui justifie le découpage retenu.
- ▶ Les autres sources de bruit sont d'une part d'origine naturelle (oiseaux, animaux, bruit du vent dans la végétation de jour comme de nuit), et d'autre part les bruits d'activités humaines proches (de jour essentiellement).
- ▶ Vers 5h du matin, on constate systématiquement le réveil de la nature, se traduisant par une augmentation brutale des niveaux sonores. Entre 4h à 5h du matin, ce phénomène est ponctuel et a une incidence plus limitée.

Classes homogènes

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

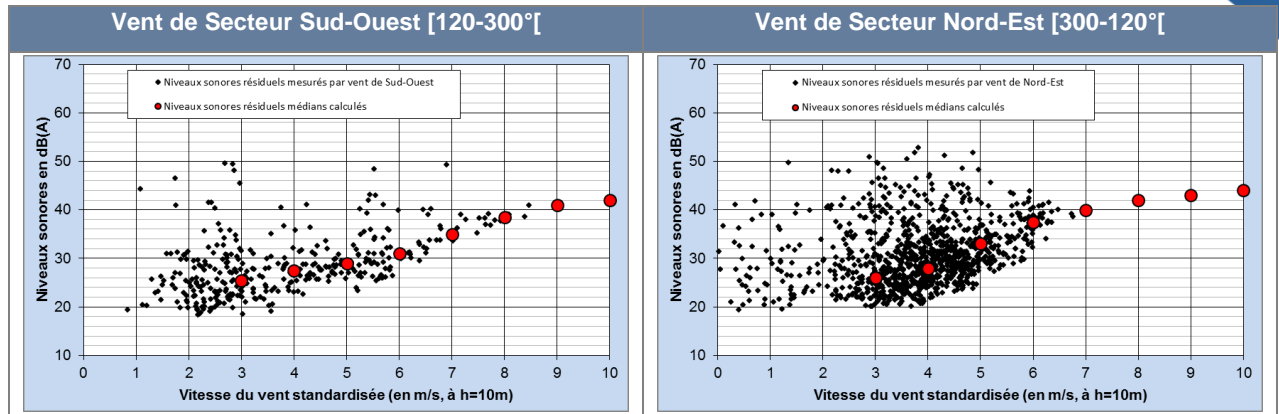
L'analyse croisée des niveaux sonores enregistrés et des conditions de vent permet d'aboutir à des graphes de nuages de points pour chaque classe homogène, représentant la dispersion des échantillons sonores par vitesse de vent. Ils sont fournis en annexe A4.

Dans le cas de la campagne de mesure d'état initial du projet du Fond du Moulin, les classes homogènes ont été définies à partir des périodes réglementaires jour et nuit et des principales directions du vent :

Planche 4 - Définitions des classes homogènes

Classes homogènes Jour 7h-22h	Classes homogènes Nuit 22h-5h
Vent de Secteur Sud-Ouest [120° ; 300°[Vent de Secteur Sud-Ouest [120° ; 300°[
Vent de Secteur Nord-Est [300° ; 120°[Vent de Secteur Nord-Est [300° ; 120°[

Planche 5 - Discrétisation de la période nocturne



Commentaires :

- ▶ De manière générale sur l'ensemble des points de mesure, les niveaux sonores se corrént bien aux vitesses de vent. En fonction des situations locales, on remarque une influence assez marquée de la direction du vent pour certains points de mesure (notamment PF3, PF4 et PF5) ce qui justifie le découpage retenu.
- ▶ Les mesures permettent ici d'obtenir des nuages de point assez réguliers et denses (avec néanmoins une dispersion plus élevée notamment sur les périodes nocturnes liée aux perturbations du bruit de la nature). Plusieurs valeurs médianes ont toutefois dû être extrapolées, que ce soit en période diurne ou nocturne (notamment par vent de Nord-Est où l'étendue des échantillons est moins importante).
- ▶ En période nocturne, les niveaux sonores sont faibles voire très faibles. Ils augmentent ensuite significativement avec la vitesse du vent.
- ▶ En journée, les niveaux sonores sont plus élevés dans les différentes zones habitées, et sont principalement liés au trafic. Les activités humaines (voisinages et agricoles notamment) constituent les autres sources sonores du bruit résiduel.
- ▶ Lors du réveil de la nature de 5h à 7h, on remarque que l'effet du vent a peu d'impact sur les niveaux sonores mesurés, ils restent stables quelle que soit la vitesse de vent relevée et plus élevés que les niveaux relevés sur le reste de la nuit. Cette période n'est donc pas une classe homogène au sens de la norme NFS31-114 et est supprimée des analyses.
- ▶ De manière globale :
 - ▶ En période diurne, les niveaux sonores sont compris entre 40 et 55 dB(A).
 - ▶ En période nocturne, les niveaux sonores sont compris entre 20 et 50 dB(A).

2.1.5. Niveaux résiduels retenus

Les niveaux résiduels retenus pour le cas de figure n°1 sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Planche 6 - Niveaux résiduels retenus – Cas de figure n°1

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne (7h-22h) – Niveaux sonores résiduels en dB(A)									
	PF1 Caulières		PF2 Meigneux		PF3 Sainte-Segrée		PF4 Saulchoy-sous-Poix		PF5 Eplossier	
	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est
3	46,5	48,0	45,0	45,5	43,0	47,0	40,0	40,0	38,0	40,0
4	46,5	48,5	45,0	45,5	44,0	47,0	40,0	40,0	39,0	40,5
5	47,0	49,0	45,0	46,5	44,0	48,0	40,0	41,0	41,0	41,0
6	47,0	49,0	47,0	47,0	45,0	49,5	40,5	41,0	44,5	41,0
7	48,5	49,0	47,5	48,0	46,0	50,0	41,0	41,5	48,0	43,0
8	49,0	50,0	49,0	49,0	48,0	51,0	41,0	42,0	51,5	45,0
9	50,0	51,0	50,0	50,0	49,0	52,0	42,0	42,0	53,0	47,0
10	51,0	52,0	51,0	51,0	50,0	53,0	43,0	43,0	54,0	48,0
> 10	52,0	53,0	52,0	52,0	51,0	54,0	44,0	44,0	55,0	49,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne (22h-5h) – Niveaux sonores résiduels en dB(A)									
	PF1 Caulières		PF2 Meigneux		PF3 Sainte-Segrée		PF4 Saulchoy-sous-Poix		PF5 Eplossier	
	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est
3	25,5	26,0	25,0	22,5	22,5	22,5	21,5	21,5	25,0	28,0
4	27,5	28,0	30,0	25,5	26,0	26,0	22,0	22,5	27,5	29,0
5	29,0	33,0	34,0	29,5	29,5	30,0	23,0	23,0	29,5	30,0
6	31,0	37,5	37,0	36,0	35,0	35,5	26,0	26,5	34,0	31,5
7	35,0	40,0	40,5	39,0	42,0	39,0	32,0	30,0	39,0	34,0
8	38,5	42,0	43,5	42,0	46,5	41,0	37,0	34,0	45,5	36,0
9	41,0	43,0	45,0	44,0	48,0	42,0	39,0	37,0	47,0	37,0
10	42,0	44,0	46,0	45,0	49,0	43,0	40,0	38,0	48,0	38,0
> 10	43,0	45,0	47,0	46,0	50,0	44,0	41,0	39,0	49,0	39,0

2.2. CAS DE FIGURE N°2 – ETAT INITIAL ESTIME 2021

2.2.1. Eléments méthodologiques

Dans le cas de figure n°2, l'état acoustique initial est défini en considérant que le bruit des parcs voisins (en exploitation en 2021 lors de la rédaction du présent document) peut être intégré dans le bruit résiduel mesuré en 2014.

Ainsi les niveaux résiduels retenus sont définis à partir des données suivantes :

- ▶ Le bruit de l'environnement est mesuré lors de la campagne d'état initial de 2014 (résultats retenus dans le cas de figure n°1).
- ▶ Le bruit des parcs proches est calculé à partir de la même modélisation 3D du site que celle utilisée en chapitre 3 ci-après (calcul d'impact du projet). Les hypothèses de calcul et les résultats sont détaillés en annexe A5 du présent document.

Les niveaux résiduels retenus pour ce cas de figure correspondent à la somme (logarithmique) des mesures et des calculs (définis pour chaque vitesse de vent standardisée de 3 à plus de 10 m/s).

2.2.2. Niveaux résiduels retenus

Les niveaux résiduels retenus pour le cas de figure n°2 sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Planche 7 - Niveaux résiduels retenus - Cas de figure n°2

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne (7h-22h) – Niveaux sonores résiduels en dB(A)											
	PF11 Caulières		PF21 Meigneux		PF31 Sainte-Grée		PF41 Saulchoy-sous-Pois		PF42 Lachapelle		PF51 Eplésier	
	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est
3	46,5	48,0	45,0	45,5	43,0	47,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,5	40,0
4	46,5	48,5	45,0	45,5	44,0	47,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,5	40,5
5	47,0	49,0	45,0	46,5	44,0	48,0	40,0	41,0	40,0	41,0	41,5	41,5
6	47,5	49,0	47,5	47,5	45,0	49,5	41,0	41,5	41,0	41,0	45,0	42,0
7	49,0	49,5	48,0	48,5	46,0	50,0	41,5	42,0	41,5	42,0	48,5	43,5
8	49,5	50,0	49,0	49,5	48,0	51,0	41,5	42,5	41,5	42,5	51,5	45,5
9	50,0	51,0	50,0	50,0	49,0	52,0	42,5	42,5	42,0	42,0	53,0	47,5
10	51,0	52,0	51,0	51,0	50,0	53,0	43,5	43,5	43,0	43,0	54,0	48,0
> 10	52,0	53,0	52,0	52,0	51,0	54,0	44,0	44,5	44,0	44,0	55,0	49,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne (22h-5h) – Niveaux sonores résiduels en dB(A)											
	PF11 Caulières		PF21 Meigneux		PF31 Sainte-Grée		PF41 Saulchoy-sous-Pois		PF42 Lachapelle		PF51 Eplésier	
	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est	Vent Sud-Ouest	Vent Nord-Est
3	29,0	29,5	28,5	28,5	25,5	26,5	24,5	25,0	23,5	23,5	28,5	29,5
4	31,0	31,5	32,0	31,0	28,5	29,0	26,0	26,5	24,5	25,0	31,0	31,0
5	33,5	36,0	36,0	34,5	31,5	32,5	28,5	29,0	27,0	27,0	33,5	33,0
6	37,0	40,0	39,0	39,5	36,5	37,5	32,0	33,0	30,5	30,5	38,0	36,0
7	39,0	42,0	42,0	41,5	42,5	40,5	35,0	35,0	34,0	33,0	41,0	37,5
8	41,0	43,5	44,0	43,5	46,5	42,0	38,0	36,5	37,5	35,5	46,0	38,5
9	42,5	44,0	45,5	45,0	48,0	42,5	39,5	38,5	39,5	37,5	47,5	39,0
10	43,0	45,0	46,5	45,5	49,0	43,5	40,5	39,0	40,5	38,5	48,5	40,0
> 10	44,0	45,5	47,5	46,5	50,0	44,5	41,5	40,0	41,5	39,5	49,0	40,5

3

CALCUL D'IMPACT DU PROJET

A ce stade du projet, les variantes envisagées sont les suivantes :

- ▶ **Variante 1** : résultats détaillés en annexe A7.
 - ▶ Eoliennes 1 à 5 : Vestas V117-3.6MW STE (hauteur de moyeu h=91,5m)
 - ▶ Eoliennes 6 à 9 : Vestas V110-2.2MW STE (hauteur de moyeu h=80m)
- ▶ **Variante 2** : résultats détaillés en annexe A8.
 - ▶ Eoliennes 1 à 5 : Vestas V110-2.2MW STE (hauteur de moyeu h=95m)
 - ▶ Eoliennes 6 à 9 : Vestas V110-2.2MW STE (hauteur de moyeu h=80m)
- ▶ **Variante 3** : résultats détaillés en annexe A9.
 - ▶ Eoliennes 1 à 5 : Nordex N117/3000c STE (hauteur de moyeu h=91m)
 - ▶ Eoliennes 6 à 9 : Vestas V110-2.2MW STE (hauteur de moyeu h=80m)

3.1. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

3.1.1. Calcul des contributions sonores

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

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

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

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

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

Pour les calculs, nous discrétiserons en 2 directions de vent, permettant une caractérisation détaillée des contributions sonores du parc :

- ▶ Vent de tendance Sud-Ouest [120° ; 300°[
- ▶ Vent de tendance Nord-Est [300° ; 120°[

3.1.2. Emergences globales à l'extérieur

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

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

Cette analyse est présentée sous la forme de tableaux récapitulatifs du même type que la planche page suivante, indiquée pour exemple.

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

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

Quelques explications des éléments du tableau :

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

Exemples :

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

3.1.3. Contrôle au périmètre

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

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

Dans le cadre de cette étude :

- ▶ Pour les éoliennes **Vestas V110-2.2MW STE** avec un moyeu à **h=80,0m**, le rayon **R vaut 162m**.
- ▶ Pour les éoliennes **Vestas V117-3.6MW STE** avec un moyeu à **h=91,5m**, le rayon **R vaut 180m**.
- ▶ Pour les éoliennes **Vestas V110-2.2MW STE** avec un moyeu à **h=95,0m**, le rayon **R vaut 180m**.
- ▶ Pour les éoliennes **Nordex N117/3000c STE** avec un moyeu à **h=91,0m**, le rayon **R vaut 179,4m**.

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

3.1.4. Analyse des tonalités marquées

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

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

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

3.2. DEFINITION DES ZONES DE CONTROLE

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

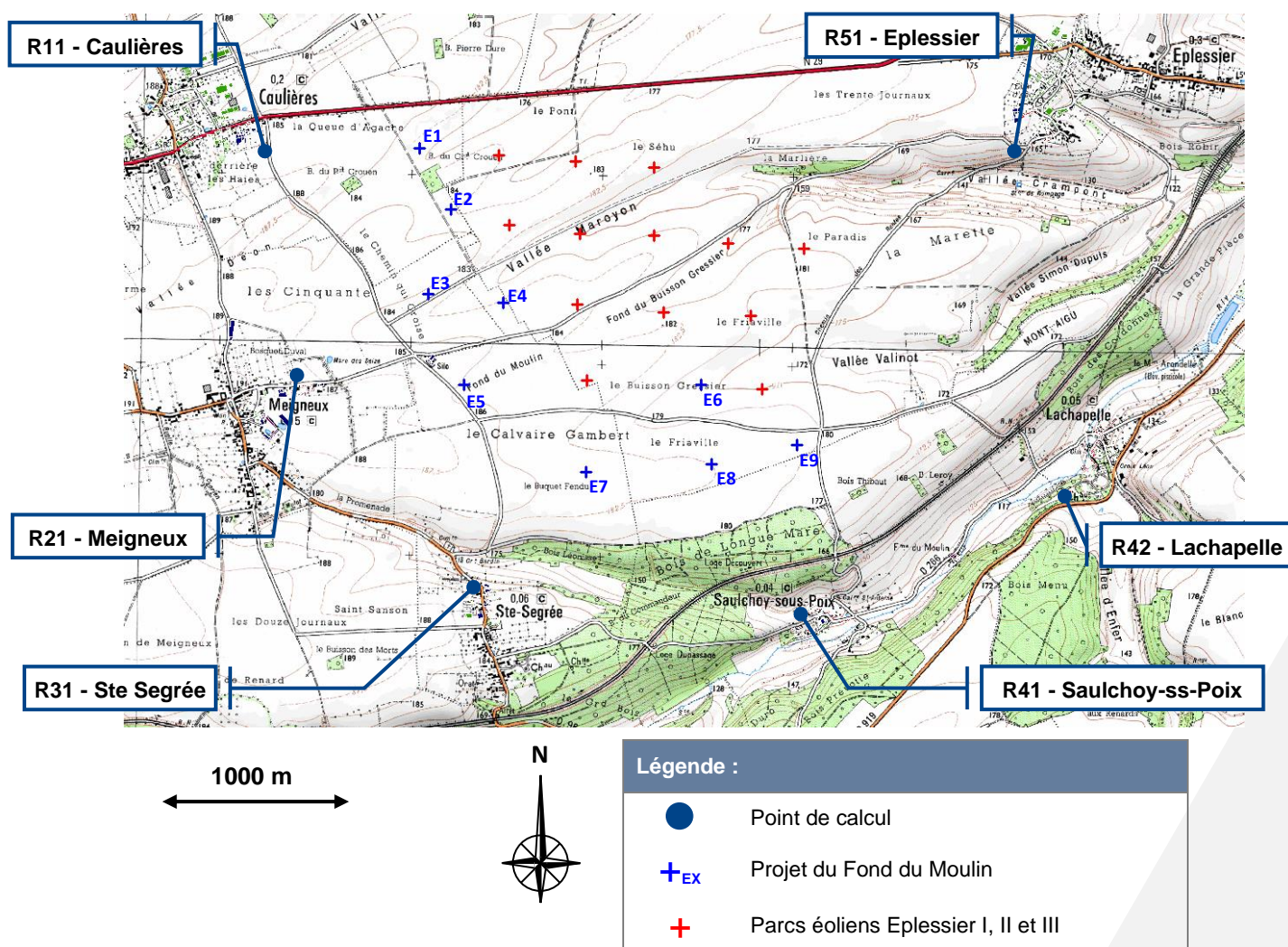
Selon le cas de figure (en considérant l'état initial 2014 ou 2021), les niveaux résiduels affectés aux points de contrôle sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Points de contrôle	Niveaux résiduels retenus Cas de figure n°1 : (Voir planche 6)	Niveaux résiduels retenus Cas de figure n°2 : (Voir planche 7)
R11 - Caulières	PF1 - Caulières	PF11 - Caulières
R21 - Meigneux	PF2 - Meigneux	PF21 - Meigneux
R31 - Sainte-Grée	PF3 - Sainte-Grée	PF31 - Sainte-Grée
R41 - Saulchoy-sous-Poix	PF4 - Saulchoy-sous-Poix	PF41 - Saulchoy-sous-Poix
R42 - Lachapelle		PF42 - Lachapelle
R51 - Eplæssier	PF5 - Eplæssier	PF51 - Eplæssier

Les positions des points de contrôle et des éoliennes sont indiquées sur la planche page suivante.

Les analyses de sensibilité du projet en termes d'émergence sont présentées dans les paragraphes suivants.

Planche 11 - Localisation des éoliennes et des points de calculs



3.3. SENSIBILITE ACOUSTIQUE DU PROJET

3.3.1. Emergences globales à l'extérieur

Les tableaux de sensibilité en fonctionnement nominal du parc sont présentés en annexe A7, A8 et A9, selon les variantes étudiées.

Sur la base des niveaux sonores résiduels mesurés et analysés selon les dispositions de la norme NFS31-114, de l'implantation de 9 éoliennes, et des données acoustiques retenues :

En période diurne : sur la base d'un fonctionnement en mode standard des éoliennes, l'impact acoustique du projet est faible. Aucun dépassement d'émergence n'est calculé quel que soit la variante d'implantation, le cas de figure ou le secteur de vent considéré.

En période nocturne :

▶ Variante 1 :

- ▶ Cas de figure n°1 : l'impact acoustique du projet en fonctionnement standard est modéré à fort : Avec des dépassements réglementaires atteignant 4,0 dB(A) à Caulières lorsque le vent est de secteur [120° ; 300°]. Lorsqu'il est de secteur [300° ; 120°], les dépassements les plus élevés sont calculés à Saulchoy-sous-Poix, atteignant 3,0 dB(A).
- ▶ Cas de figure n°2 : l'impact acoustique du projet en fonctionnement standard est faible à modéré : Avec des dépassements réglementaires atteignant 2,5 dB(A) par vent de secteur [120° ; 300°] et 2,0 dB(A) par vent de secteur [300° ; 120°] à Saulchoy-sous-Poix.

▶ Variante 2 :

- ▶ Cas de figure n°1 : l'impact acoustique du projet en fonctionnement standard est modéré à fort : Avec des dépassements réglementaires atteignant 4,5 dB(A) à Caulières lorsque le vent est de secteur [120° ; 300°]. Lorsqu'il est de secteur [300° ; 120°], les dépassements les plus élevés sont calculés à Meigneux, atteignant 3,5 dB(A).
- ▶ Cas de figure n°2 : l'impact acoustique du projet en fonctionnement standard est faible à modéré : Avec des dépassements réglementaires atteignant 2,5 dB(A) par vent de secteur [120° ; 300°] à Saulchoy-sous-Poix, et 2,0 dB(A) par vent de secteur [300° ; 120°] en plusieurs ZER.

▶ Variante 3 :

- ▶ Cas de figure n°1 : l'impact acoustique du projet en fonctionnement standard est faible à modéré : Avec des dépassements réglementaires atteignant 2,5 dB(A) à Saulchoy-sous-Poix dans les deux secteurs de vent.
- ▶ Cas de figure n°2 : l'impact acoustique du projet en fonctionnement standard est faible : Avec des dépassements réglementaires atteignant 2,0 dB(A) à Saulchoy-sous-Poix dans les deux secteurs de vent.

Quelle que soit la variante d'implantation considérée et le cas de figure, une optimisation acoustique du parc doit être envisagée en période nocturne pour les deux secteurs de vent afin de respecter la réglementation au niveau des ZER.

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

Les résultats de cette étude sont présentés aux pages 54, 62 et 70, selon la variante étudiée.

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

3.3.2. Analyse des tonalités marquées

Les résultats de cette étude sont présentés aux pages 55, 63 et 71, selon le modèle d'éolienne étudié.

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

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

4 MESURES DE REDUCTION ET DE SUIVI

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

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

- ▶ Choix du meilleur compromis technico-économique du nombre et du type d'éoliennes (impact acoustique moindre tout en garantissant la viabilité du projet).
- ▶ Modèle d'éoliennes avec serrations pour toutes les machines, pour limiter les émissions sonores.

L'objectif visé par le maître d'ouvrage est l'absence de dépassement réglementaire au niveau de toutes les ZER et ce quelles que soient les conditions de vent (vitesses et directions), de jour comme de nuit.

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

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



Bridage des éoliennes

Un bridage permet de limiter la puissance acoustique de l'éolienne. Le principe est donné ci-dessous :

> **Pourquoi ?** La limitation de la puissance acoustique permet le respect de la réglementation lorsqu'il y a des dépassements possibles.

> **Comment ?** L'orientation des pales est modifiée, ce qui entraîne une diminution de la vitesse de rotation et de la prise au vent. Le niveau de bruit s'en trouve ainsi sensiblement réduit.

> **Comment le bridage est déterminé ?** L'étude d'impact acoustique peut mettre en évidence des dépassements réglementaires pour des conditions données (direction du vent, vitesse du vent, moment de la journée ou de la nuit...). Des bridages pour les éoliennes à l'origine des dépassements sont alors déterminés afin de garantir la conformité réglementaire. Les constructeurs proposent généralement plusieurs modes de bridage. Un mode de bridage correspond à un réglage spécifique de l'éolienne soit un compromis « production électrique / émissions sonores ». Les gains par mode de chaque éolienne sont présentés en annexe du document. Suivant le dépassement, le mode de bridage le plus adapté est choisi.

> **Comment le bridage est mis en place ?** Les bridages sont programmés dans la machine afin que les éoliennes gèrent automatiquement leur mise en place lorsque les conditions sont réunies (vitesse, direction, heure).

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

4.2.1. Mesure de réduction

Dans les deux cas de figures et pour toutes les variantes envisagées, les analyses précédentes ont montré la nécessité de limiter l'impact acoustique du parc éolien du Fond du Moulin, en période nocturne uniquement, pour les 2 secteurs de vent considérés.

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

Les plans de fonctionnement optimisés sont définis pour :

- ▶ Les trois variantes.
- ▶ Pour chaque variante, les deux cas de figure.
- ▶ La période nocturne.
- ▶ Les vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°] et Nord-Est [300° ; 120°]

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




	Fonctionnement standard
	Mode bridé (version)
	Arrêt

Planche 9 - Plan de fonctionnement optimisé – Variante 1

Cas de figure n°1 :

Optimisation période nocturne - 5x V117 H91,5m + 4x V110 H80m - Secteur Sud-Ouest									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V117			Mode SO4	Mode SO6	Mode SO4	Mode SO2			
E2 - V117				Mode SO6	Mode SO4	Mode SO1			
E3 - V117			Mode SO5	Mode SO4	Mode SO4				
E4 - V117			Mode SO3	Mode SO3					
E5 - V117									
E6 - V110				Mode 1	Mode 1				
E7 - V110				Mode 1	Mode 1				
E8 - V110				Mode 1	Mode 2				
E9 - V110				Mode 1	Mode 2				

Optimisation période nocturne - 5x V117 H91,5m + 4x V110 H80m - Secteur Nord-Est									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V117			Mode SO4						
E2 - V117				Mode SO3	Mode SO1				
E3 - V117			Mode SO6	Mode SO6	Mode SO3				
E4 - V117				Mode SO2	Mode SO1				
E5 - V117			Mode SO6	Mode SO4	Mode SO2				
E6 - V110									
E7 - V110									
E8 - V110				Mode 2	Mode 2	Mode 2			
E9 - V110				Mode 1	Mode 2	Mode 2			

Cas de figure n°2 :

Optimisation période nocturne - 5x V117 H91,5m + 4x V110 H80m - Secteur Sud-Ouest									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V117			Mode SO4	Mode SO3	Mode SO2				
E2 - V117									
E3 - V117									
E4 - V117									
E5 - V117									
E6 - V110									
E7 - V110			Mode 4	Mode 1					
E8 - V110				Mode 2	Mode 1				
E9 - V110				Mode 4	Mode 1				

Optimisation période nocturne - 5x V117 H91,5m + 4x V110 H80m - Secteur Nord-Est									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V117									
E2 - V117									
E3 - V117			Mode SO3						
E4 - V117									
E5 - V117			Mode SO6	Mode SO1	Mode SO1				
E6 - V110									
E7 - V110			Mode 4						
E8 - V110				Mode 2	Mode 1				
E9 - V110				Mode 2	Mode 2				

Planche 10 - Plan de fonctionnement optimisé - Variante 2

Cas de figure n°1 :

Optimisation période nocturne - 5x V110 H95m + 4x V110 H80m - Secteur Sud-Ouest									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V110			Mode 4	Mode 4	Mode 2	Mode 1			
E2 - V110				Mode 4	Mode 2				
E3 - V110		Mode 2	Mode 4	Mode 4	Mode 2				
E4 - V110				Mode 4					
E5 - V110			Mode 4	Mode 2					
E6 - V110				Mode 1	Mode 1				
E7 - V110				Mode 1	Mode 1				
E8 - V110					Mode 4				
E9 - V110				Mode 1	Mode 4				

Optimisation période nocturne - 5x V110 H95m + 4x V110 H80m - Secteur Nord-Est									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V110			Mode 4	Mode 1					
E2 - V110			Mode 4	Mode 2					
E3 - V110			Mode 4	Mode 4	Mode 2				
E4 - V110			Mode 4	Mode 1					
E5 - V110			Mode 4	Mode 2	Mode 1				
E6 - V110									
E7 - V110									
E8 - V110				Mode 2	Mode 2	Mode 1			
E9 - V110				Mode 1	Mode 2	Mode 2			

Cas de figure n°2 :

Optimisation période nocturne - 5x V110 H95m + 4x V110 H80m - Secteur Sud-Ouest									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V110			Mode 4	Mode 2					
E2 - V110			Mode 2						
E3 - V110		Mode 4							
E4 - V110									
E5 - V110		Mode 4	Mode 4						
E6 - V110									
E7 - V110			Mode 4						
E8 - V110				Mode 4	Mode 1				
E9 - V110				Mode 4	Mode 1				

Optimisation période nocturne - 5x V110 H95m + 4x V110 H80m - Secteur Nord-Est									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V110									
E2 - V110			Mode 2						
E3 - V110		Mode 4	Mode 4	Mode 1					
E4 - V110			Mode 2						
E5 - V110		Mode 4	Mode 4						
E6 - V110									
E7 - V110			Mode 4						
E8 - V110				Mode 2	Mode 1				
E9 - V110				Mode 2	Mode 1				

Planche 11 - Plan de fonctionnement optimisé - Variante 3

Cas de figure n°1 :

Optimisation période nocturne - 5x N117 H91m + 4x V110 H80m - Secteur Sud-Ouest									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - N117				Mode 5					
E2 - N117				Mode 5					
E3 - N117				Mode 2					
E4 - N117									
E5 - N117									
E6 - V110					Mode 1				
E7 - V110									
E8 - V110				Mode 1	Mode 2				
E9 - V110				Mode 1	Mode 2				

Optimisation période nocturne - 5x N117 H91m + 4x V110 H80m - Secteur Nord-Est									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - N117									
E2 - N117									
E3 - N117			Mode 5	Mode 5					
E4 - N117									
E5 - N117									
E6 - V110									
E7 - V110									
E8 - V110				Mode 2	Mode 2	Mode 1			
E9 - V110				Mode 1	Mode 2	Mode 2			

Cas de figure n°2 :

Optimisation période nocturne - 5x N117 H91m + 4x V110 H80m - Secteur Sud-Ouest									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - N117									
E2 - N117									
E3 - N117									
E4 - N117									
E5 - N117									
E6 - V110									
E7 - V110									
E8 - V110				Mode 4	Mode 1				
E9 - V110				Mode 2	Mode 1				

Optimisation période nocturne - 5x N117 H91m + 4x V110 H80m - Secteur Nord-Est									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - N117									
E2 - N117									
E3 - N117									
E4 - N117									
E5 - N117									
E6 - V110									
E7 - V110			Mode 4						
E8 - V110				Mode 2	Mode 1				
E9 - V110				Mode 2	Mode 1				

Les tableaux de sensibilité, tenant compte de ces plans d'optimisation de fonctionnement, sont présentés en annexe A7, A8 et A9, selon les variantes étudiées.

4.2.2. Mesure de suivi

La société Fond du Moulin SAS prévoit de réaliser une campagne de mesure de réception acoustique après la mise en service du parc, ce qui pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire.

5 CONCLUSION

Dans le cadre du projet de parc éolien du Fond du Moulin dans le département de la Somme (80), une étude d'impact acoustique a été réalisée. Elle s'appuie sur :

- ▶ Une campagne de mesures de bruit, corrélée à un relevé météorologique permettant de caractériser l'état initial sur le site dans 5 Zones à Emergence Réglementée (ZER) proches du projet.
- ▶ Un calcul de la propagation sonore du bruit depuis les éoliennes, à partir d'une modélisation géométrique et acoustique 3D du site et du projet, permettant de quantifier leur impact sur les bâtiments les plus proches.
- ▶ Une analyse croisée des 2 éléments précédents permettant le calcul des émergences réglementaires en période diurne et nocturne.

L'impact acoustique du projet est analysé selon 3 variantes, dans les 2 cas de figure selon la prise en compte ou non des autres parcs éoliens proches du projet :

- ▶ **Cas de figure n°1** : en considérant l'état initial mesuré en 2014 comme situation de référence. Les parcs éoliens voisins mis en service depuis ne sont pas pris en compte.
- ▶ **Cas de figure n°2** : en considérant l'état initial mesuré en 2014 augmenté du bruit des parcs voisins en exploitation en 2021 lors de la rédaction du présent document (valable si et seulement si les exploitants des parcs sont différents de l'exploitant du projet du Fond du Moulin).

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

- ▶ Variante 1 :
 - ▶ Une sensibilité acoustique limitée en période diurne et modérée à forte en période nocturne dans le cas de figure n°1.
 - ▶ Une sensibilité acoustique limitée en période diurne et faible à modérée en période nocturne dans le cas de figure n°2.
- ▶ Variante 2 :
 - ▶ Une sensibilité acoustique limitée en période diurne et modérée à forte en période nocturne dans le cas de figure n°1.
 - ▶ Une sensibilité acoustique limitée en période diurne et faible à modérée en période nocturne dans le cas de figure n°2.
- ▶ Variante 3 :
 - ▶ Une sensibilité acoustique limitée en période diurne et faible à modérée en période nocturne dans le cas de figure n°1.
 - ▶ Une sensibilité acoustique limitée en période diurne et faible en période nocturne dans le cas de figure n°2.

- ▶ La nécessité d'envisager à ce stade la mise en œuvre de plans de fonctionnement en fonction notamment de la période réglementaire considérée et de la direction du vent. Ceci sera à vérifier in situ à la suite de mesures de contrôles acoustiques. Ces mesures permettront également de définir le mode de fonctionnement du parc qui permettra de satisfaire au respect réglementaire dans toutes les conditions d'environnement.
- ▶ Le respect des seuils réglementaires au périmètre de mesure de bruit de l'installation.
- ▶ L'absence de tonalités marquées.

Seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettent de statuer sur le respect réglementaire. Un plan de bridage définitif, si nécessaire, ne pourra être établi qu'à la suite de ces mesures.

Des mesures de réception acoustique devront être réalisées à la mise en service des éoliennes, afin de vérifier la conformité réglementaire du parc éolien et d'ajuster les modes de fonctionnement optimisés le cas échéant.

A1 Arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'Arrêté du 26 août 2011

Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

NOR : TREP2003952A

Section 1

Art. 3. – L'article 2 (de l'arrêté du 26/08/2011) est remplacé par :

Art. 2.1. – Au sens du présent arrêté, on entend par :

...

- ▶ **Emergence** : la différence entre les niveaux de pression acoustiques pondérés « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).
- ▶ **Zones à émergence réglementée** :
 - ▶ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse);
 - ▶ les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes;
 - ▶ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.
- ▶ **Périmètre de mesure du bruit de l'installation** : périmètre correspondant au plus petit polygone convexe dans lequel sont inscrits les disques centrés sur chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit :

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

...

Art. 2.3. –

- I. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les rapports, registres, manuels, consignes et justificatifs visés par le présent arrêté, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée.
- II. Par dérogation au I, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, dans leur version française, le cas échéant en version dématérialisée :
 - les rapports de suivi environnemental visé à l'article 12, au plus tard 6 mois après la dernière campagne de prospection sur le terrain réalisée dans le cadre de ces suivis ;
 - les rapports acoustiques rédigés à la suite de la vérification de la conformité de l'installation prévue par l'article 28, au plus tard 3 mois après l'achèvement de la campagne de mesures.

Section 6

(issue de l'Arrêté du 26 août 2011, non modifiée par l'Arrêté du 22 juin 2020)

Bruit

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A2 Matériel de mesure

Les sonomètres ont été calibrés au début et à la fin de chaque mesure, en vérifiant que l'écart entre les deux calibrages soit inférieur à 0,5 dB(A).

Les sonomètres et le calibre sont étalonnés tous les 2 ans.

Les enregistrements sont effectués en continu par la méthode des L_{Aeq} courts (1s) permettant une analyse statistique et la différenciation par codage des sources particulières, sur une durée suffisamment longue pour être représentative du bruit observé.

Campagne de mesures 2014 :

Balises de surveillance acoustique :

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
E-BOXBRUIT (LD831)	E-Box_003	N° 2723	I	N° 19274	N° 120414	15-nov.-11
E-BOXBRUIT (LD831)	E-Box_004	N° 2724	I	N° 19277	N° 124081	2-janv.-14
E-BOXBRUIT (LD831)	E-Box_015	N° 3193	I	N°23923	N° 135590	25-mars-13
E-BOXBRUIT (LD831)	E-Box_017	N° 3237	I	N°25946	N° 135278	25-avr.-13
E-BOXBRUIT (LD831)	E-Box_020	N° 3240	I	N°25949	N° 135358	25-avr.-13

Sources références :

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
B&K4231	CalNan_3	2291614	I	20-févr.-14

Accessoires de mesures :

Modèle
Boule anti-vent (mousse diam. 9mm)
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)

Logiciels d'exploitation :

Modèle	Référence	Date de mise à jour
dBFa_32 (01dB)	4.532	01/04/2004
DNA (Larson Davis)	4.6.2.2	10/03/2014

Calculs d'impact 2021 :

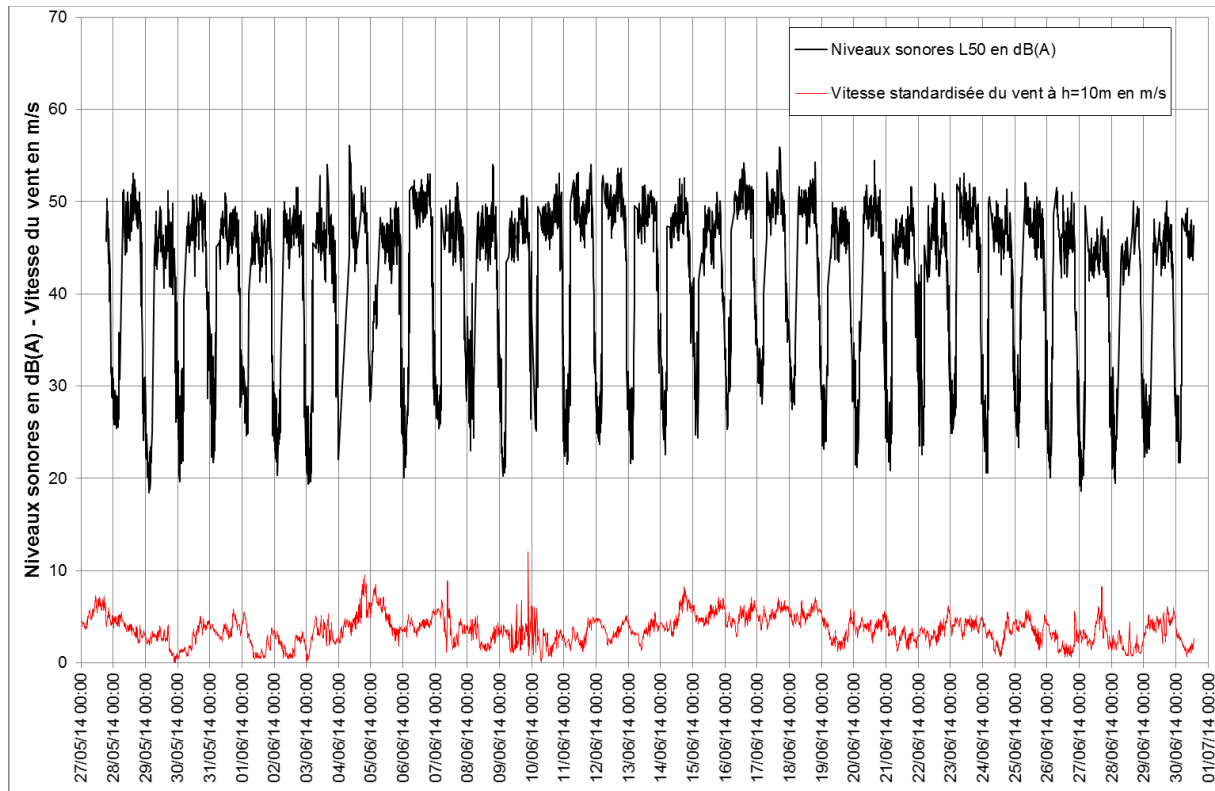
Plates-formes de calcul :

Modèle	Référence	Date de mise à disposition
CadnaA (Datakustik©)	2018 MR1	05/11/2018

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

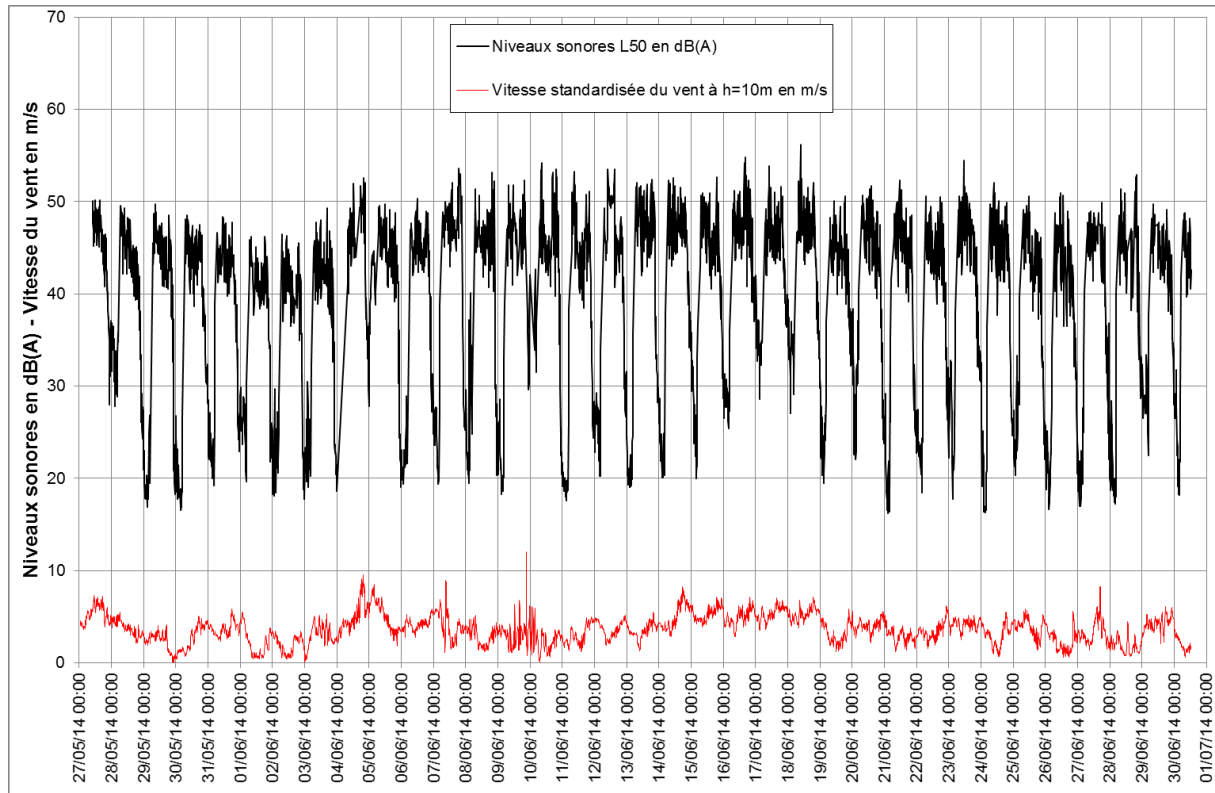
Niveaux sonores et vitesse du vent

Point PF1 (Caulières)

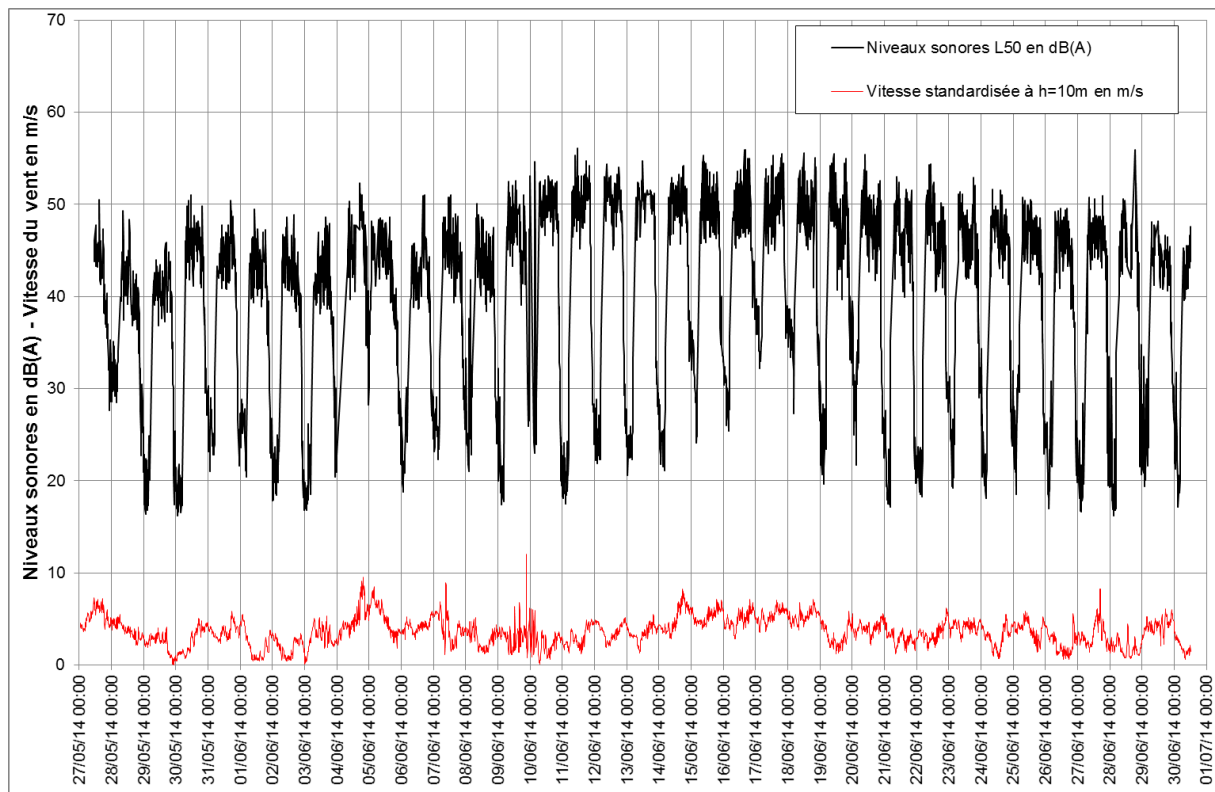


Niveaux sonores et vitesse du vent

Point PF2 (Meigneux)

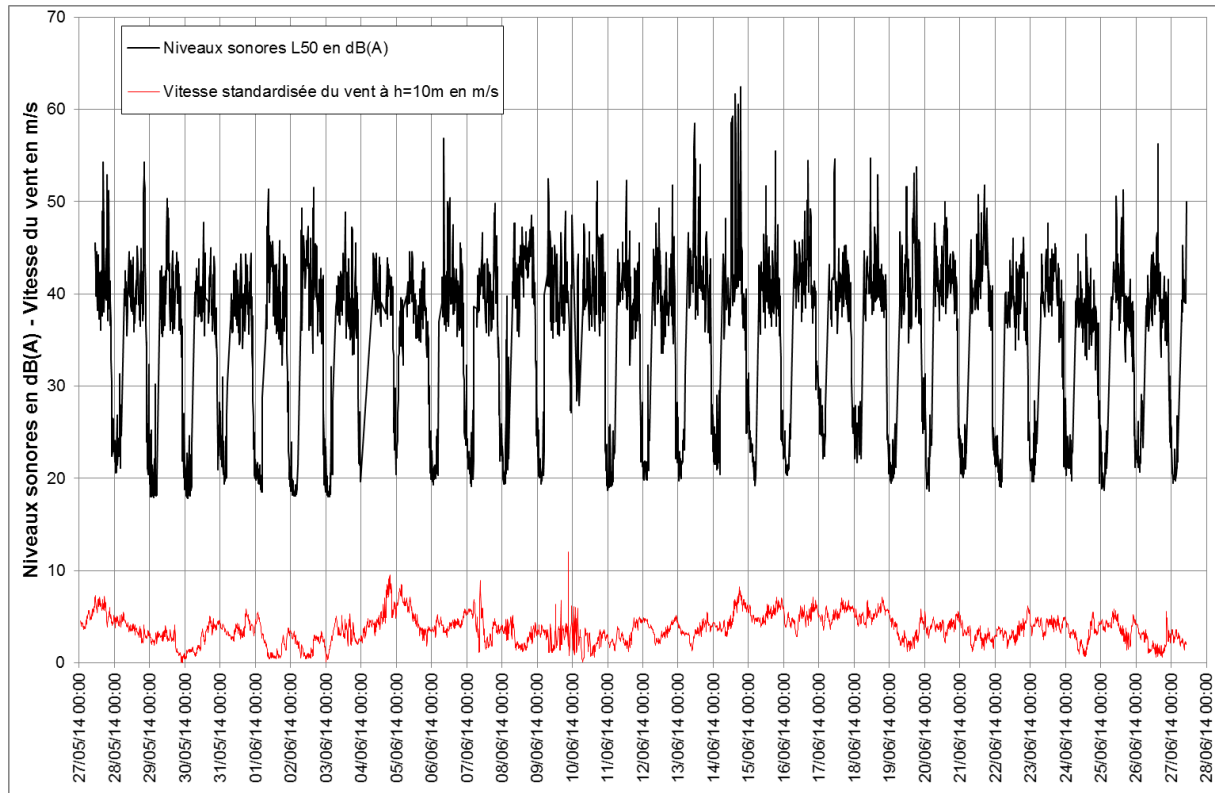


Point PF3 (Sainte-Segrée)

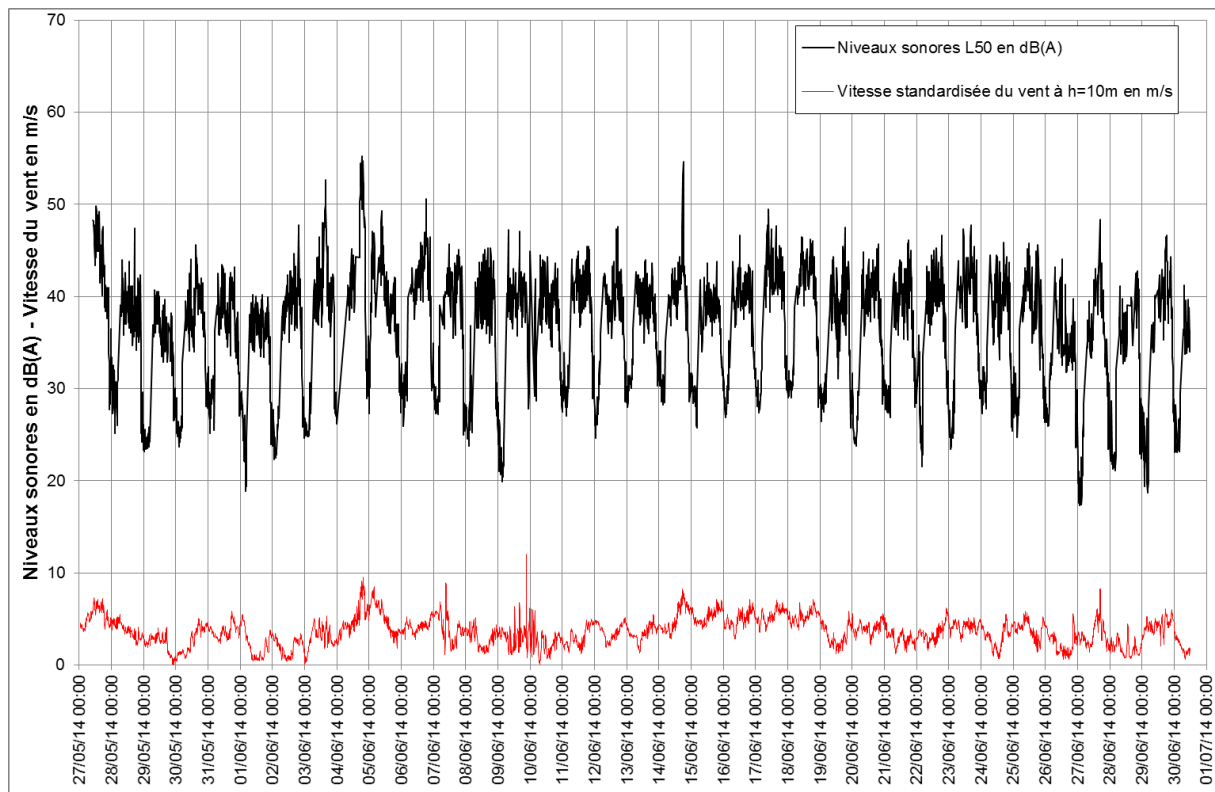


Niveaux sonores et vitesse du vent

Point PF4 (Saulchoy-sous-Poix)



Point PF5 (Eplossier)

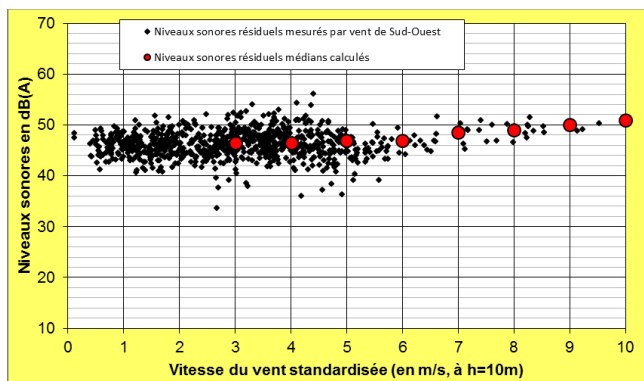


A4

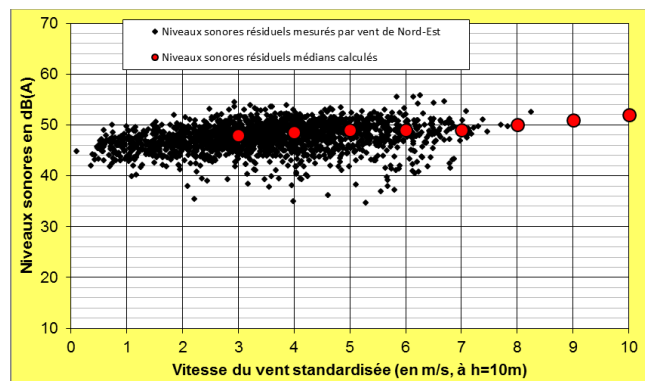
Graphes de nuages de points en dB(A)

Point PF1 (Caulières)

Période diurne (7h-22h)

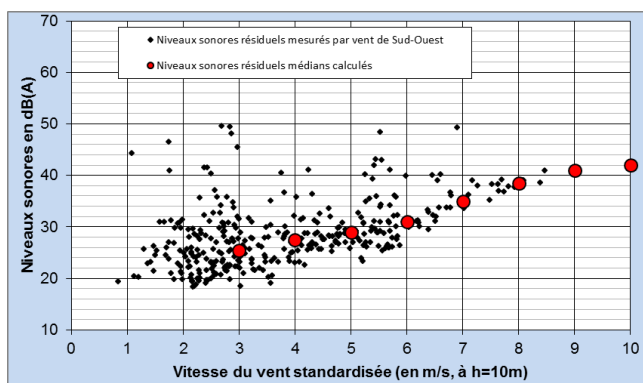


Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]

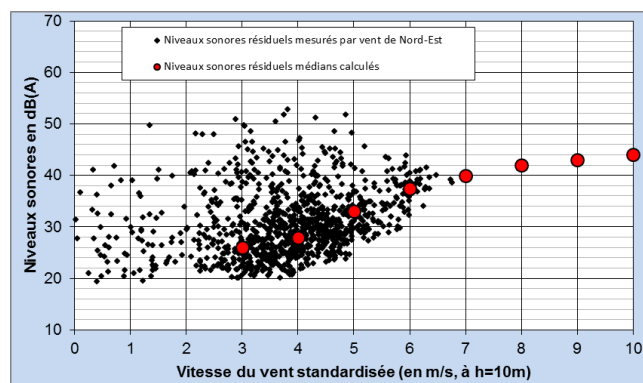


Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Période nocturne (22h-5h)



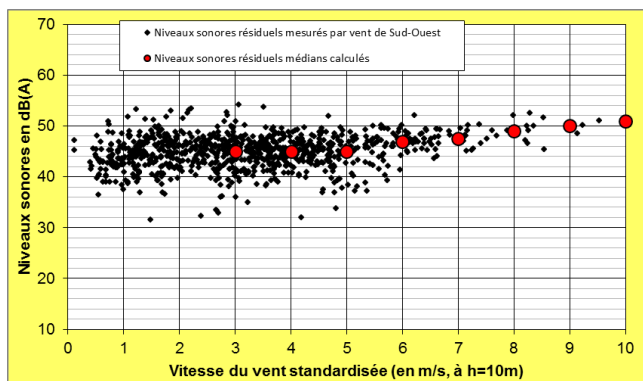
Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]



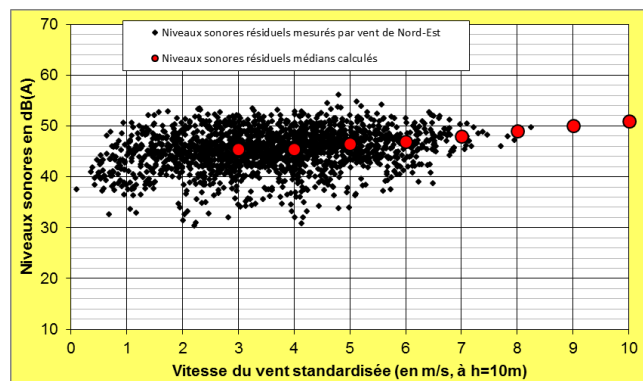
Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Point PF2 (Meigneux)

Période diurne (7h-22h)

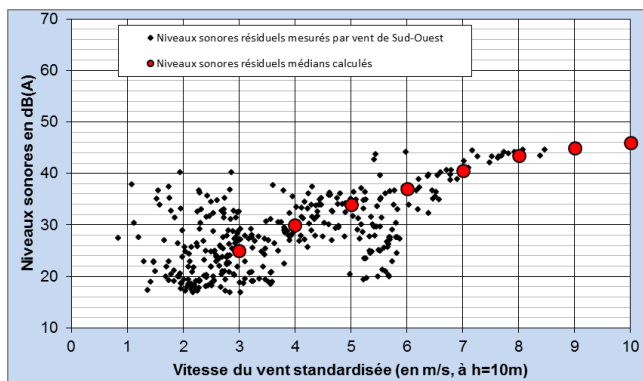


Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]

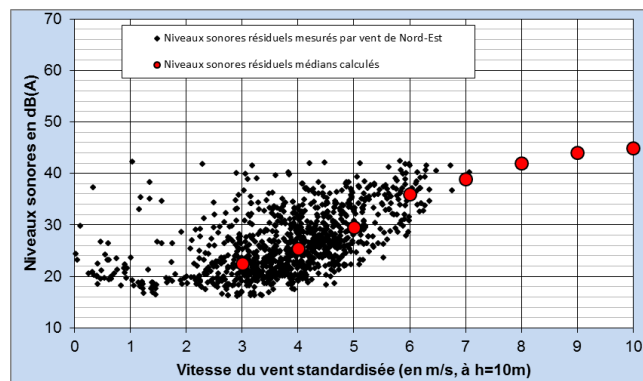


Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Période nocturne (22h-5h)



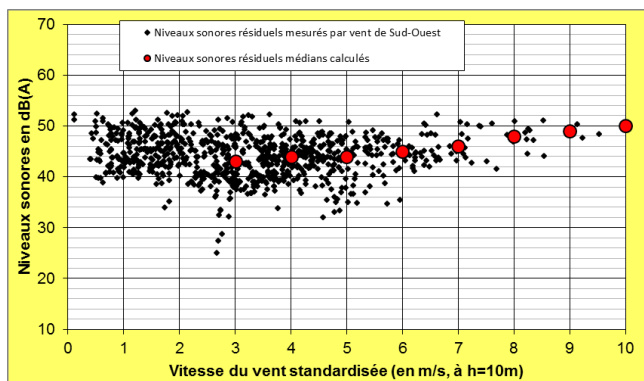
Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]



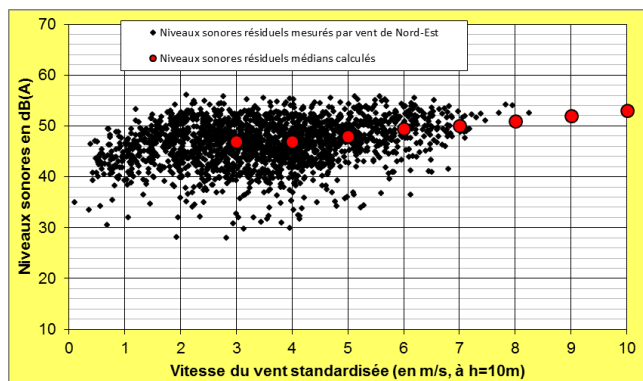
Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Point PF3 (Sainte-Segrée)

Période diurne (7h-22h)

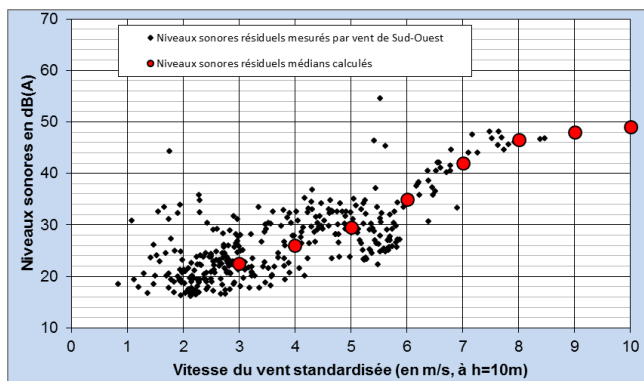


Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]

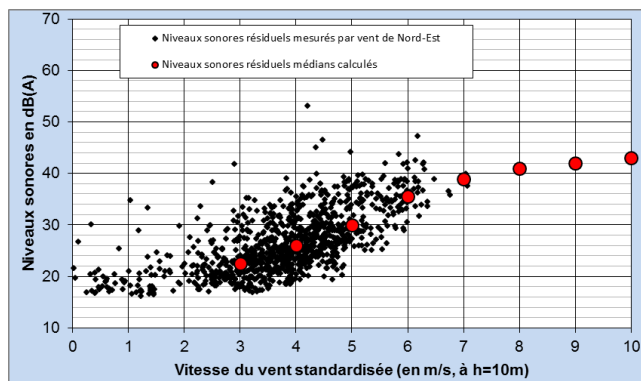


Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Période nocturne (22h-5h)



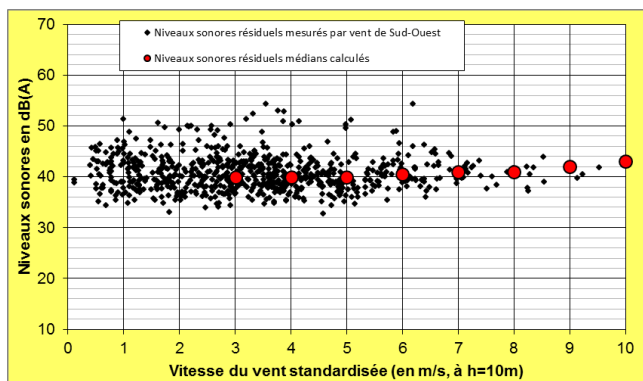
Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]



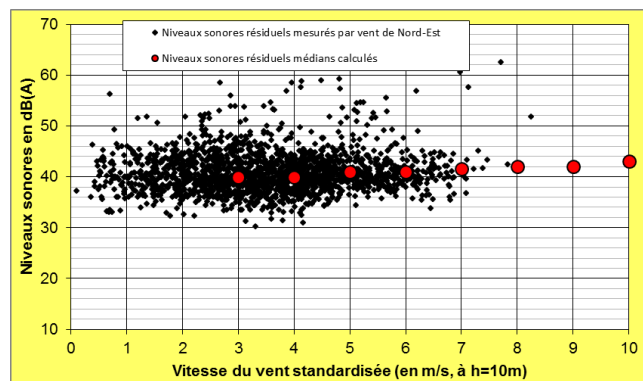
Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Point PF4 (Saulchoy-sous-Poix)

Période diurne (7h-22h)

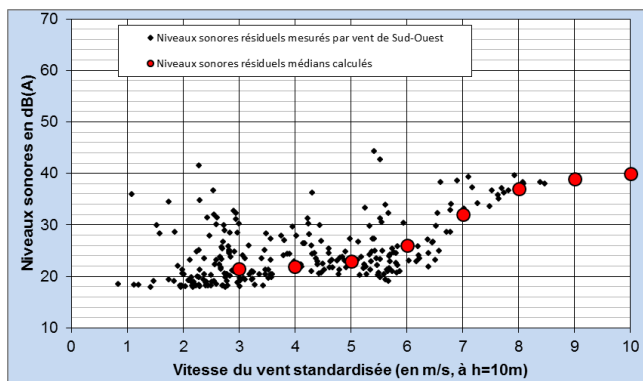


Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]

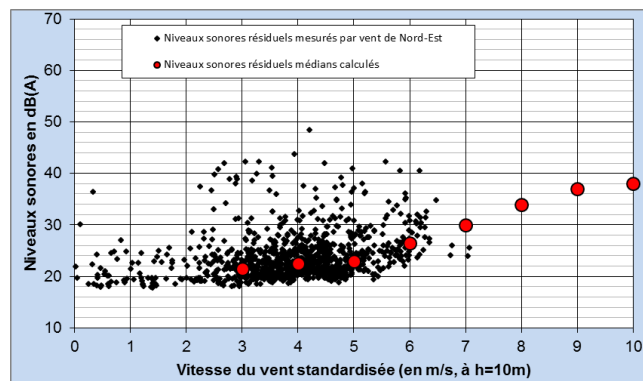


Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Période nocturne (22h-5h)



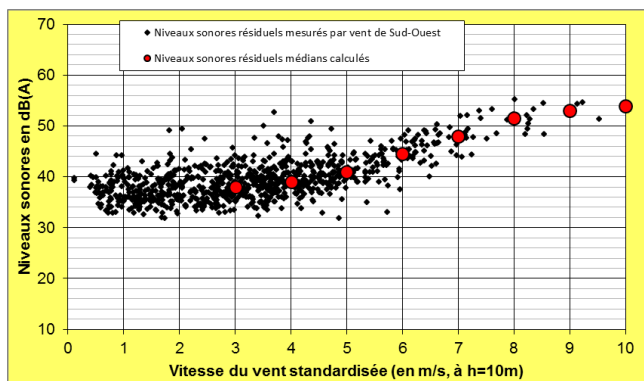
Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]



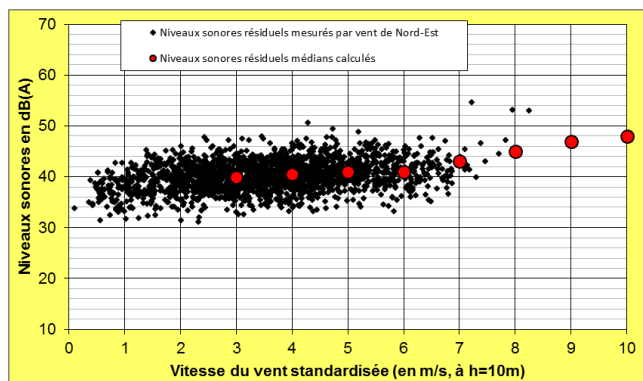
Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Point PF5 (Eplossier)

Période diurne (7h-22h)

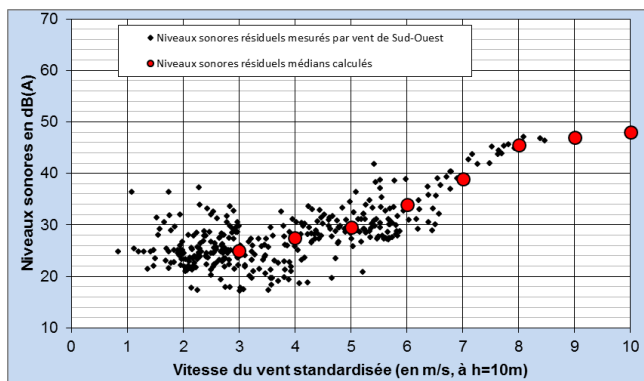


Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]

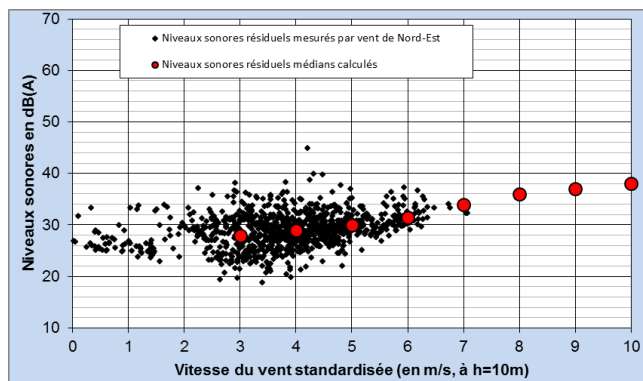


Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

Période nocturne (22h-5h)



Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°]



Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°]

A5 Données et hypothèses de calculs pour l'évaluation des niveaux résiduels - Cas de figure n°2

Hypothèses de calcul CadnaA

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

- ▶ Absorption du sol : $G = 0,5$.
- ▶ Température : 10°C, Hygrométrie : 70 %.
- ▶ Prise en compte des surfaces boisées selon carte IGN (H arbres=10m).
- ▶ Calcul en deux secteurs de vent : [120° ; 300°] et [300° ; 120°].
- ▶ Prise en compte du bâti « habité » le plus exposé.

Données de puissances acoustiques des éoliennes des parcs voisins en exploitation.

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves sur la base des données disponibles et d'une base de données interne.

Modèle d'éoliennes	Niveaux de puissance en dB(A) Selon vitesses standardisées à 10m								
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
E-103 2.35MW H98	91,0	96,3	101,1	103,5	104,4	105,0	105,0	105,0	105,0
N100/2500 H75	95,9	97,8	100,7	104,9	105,9	106,0	106,0	106,0	106,0
E-92 2.35MW H85	91,6	96,6	99,5	102,0	103,3	104,2	105,0	105,0	105,0
E-101 3MW H99	91,0	96,3	101,1	103,5	104,4	105,0	105,0	105,0	105,0
SWT3.2-101 H85	90,5	95,9	100,8	103,3	104,3	105,0	105,0	105,0	105,0
SWT3.2-101 H108	91,3	96,6	101,3	103,6	104,5	105,0	105,0	105,0	105,0

Commentaires :

- ▶ L'ensemble des éoliennes est considéré en fonctionnement nominal.
- ▶ Les données des Siemens SWT3.2-101 n'étant pas à disposition au moment de l'étude, les données d'une machine du même constructeur et de puissance électrique équivalente ont été retenues en hypothèses pour le calcul.
- ▶ Les données de l'éolienne Enercon E-101 3MW n'étant pas à disposition au moment de l'étude, les données du modèle E-103 2.35MW H98 ont été retenues pour le calcul.
- ▶ On notera que les données du modèle Enercon E-103 2.35MW ne sont disponibles qu'en version avec TES, c'est à dire avec serrations de pales. Cette approche est conservatrice dans la mesure où cette technologie permet de limiter les niveaux d'émissions sonores des éoliennes.

Implantation et type d'éoliennes par parc éolien :

Parcs éoliens	Identifiant éolienne	Type	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)
Eplæssier I, II et III	EP1	Nordex N100 HH75	621 613,5	6 964 968,8
	EP2	Nordex N100 HH75	622 016,1	6 964 937,5
	EP3	Nordex N100 HH75	622 427,6	6 964 906,1
	EP4	Nordex N100 HH75	621 668,4	6 964 605,5
	EP5	Nordex N100 HH75	622 037,9	6 964 559,4
	EP6	Nordex N100 HH75	622 427,6	6 964 550,3
	EP9	Nordex N100 HH75	622 023,8	6 964 186,7
	EP10	Nordex N100 HH75	622 479,2	6 964 147,9
	EP12	Nordex N100 HH75	622 077,5	6 963 790,5
	EP7	Nordex N100 HH75	622 818,0	6 964 510,0
	EP8	Nordex N100 HH75	623 214,7	6 964 483,7
	EP11	Nordex N100 HH75	622 933,9	6 964 129,2
	EP13	Nordex N100 HH75	622 994,6	6 963 743,9
Fond Saint-Clément	FSC1	Enercon E-92 HH85	619 695,9	6 966 152,1
	FSC2	Enercon E-92 HH85	620 247,6	6 966 948,3
	FSC3	Enercon E-101 HH99	621 124,6	6 966 688,7
	FSC4	Enercon E-101 HH99	622 301,7	6 966 394,2
	FSC5	Enercon E-101 HH99	622 864,1	6 966 541,2
	FSC6	Enercon E-101 HH99	623 290,3	6 966 968,3
	FSC7	Enercon E-101 HH99	621 770,6	6 967 081,7
	FSC8	Enercon E-101 HH99	621 847,6	6 968 317,5
	FSC9	Enercon E-101 HH99	622 511,2	6 968 555,8
	FSC10	Enercon E-101 HH99	623 071,9	6 968 579,2
	FSC11	Siemens SWT3.2-101 HH85	622 365,3	6 967 743,1
	FSC12	Siemens SWT3.2-101 HH108	622 731,2	6 968 112,8
	FSC13	Siemens SWT3.2-101 HH108	623 168,1	6 968 228,1
	FSC14	Siemens SWT3.2-101 HH108	623 690,6	6 968 328,7
	FSC15	Siemens SWT3.2-101 HH108	624 234,0	6 968 299,1
	FSC16	Siemens SWT3.2-101 HH108	622 565,4	6 967 270,7
	FSC17	Siemens SWT3.2-101 HH108	622 976,2	6 967 524,1
	FSC18	Siemens SWT3.2-101 HH108	623 431,1	6 967 651,3
	FSC19	Siemens SWT3.2-101 HH108	623 874,6	6 967 618,5
	FSC20	Siemens SWT3.2-101 HH85	624 281,1	6 967 520,1
	FSC21	Siemens SWT3.2-101 HH85	624 701,4	6 967 287,7
Cagneux	CAG4	Enercon E-103 HH98	618 003,0	6 966 252,0
	CAG5	Enercon E-103 HH98	618 610,0	6 966 751,0
	CAG9	Enercon E-103 HH98	618 421,0	6 965 938,0
	CAG10	Enercon E-103 HH98	618 999,0	6 966 498,0
	CAG11	Enercon E-103 HH98	619 433,0	6 966 763,0

Planche 12 - Estimation des niveaux résiduels 2021 - Vents de secteur Sud-Ouest

Analyse de contributions des parcs voisins en dB(A) Période diurne Par vents de secteurs Sud-Ouest [120° ; 300°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	11m/s
Niveau résiduel mesuré PF1 (Caulières)		46,5	46,5	47,0	47,0	48,5	49,0	50,0	51,0	52,0
PF11 - Caulières	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	26,2	28,5	31,8	35,6	36,7	36,9	36,7	36,7	36,6
	Niveau résiduel estimé 2020	46,5	46,5	47,0	47,5	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0
Niveau résiduel mesuré PF2 (Meigneux)		45,0	45,0	45,0	47,0	47,5	49,0	50,0	51,0	52,0
PF21 - Meigneux	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	25,5	27,8	31,0	34,9	36,1	36,2	36,0	36,0	35,9
	Niveau résiduel estimé 2020	45,0	45,0	45,0	47,5	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
Niveau résiduel mesuré PF3 (Sainte-Gréree)		43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
PF31 - Sainte-Gréree	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	22,4	24,5	27,6	31,6	32,8	33,0	32,7	32,7	32,7
	Niveau résiduel estimé 2020	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
Niveau résiduel mesuré PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		40,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,0	42,0	43,0	44,0
PF41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	21,8	23,8	26,8	30,8	32,0	32,1	31,7	31,7	31,7
	Niveau résiduel estimé 2020	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,5	43,5	44,0
PF42 - Lachapelle	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	19,2	21,3	24,4	28,4	29,6	29,7	29,3	29,3	29,3
	Niveau résiduel estimé 2020	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,0	43,0	44,0
Niveau résiduel mesuré PF5 (Epléssier)		38,0	39,0	41,0	44,5	48,0	51,5	53,0	54,0	55,0
PF51 - Epléssier	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	26,2	28,3	31,3	35,4	36,6	36,7	36,4	36,4	36,4
	Niveau résiduel estimé 2020	38,5	39,5	41,5	45,0	48,5	51,5	53,0	54,0	55,0

Analyse de contributions des parcs voisins en dB(A) Période nocturne Par vents de secteurs Sud-Ouest [120° ; 300°]		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	11m/s
Niveau résiduel mesuré PF1 (Caulières)		25,5	27,5	29,0	31,0	35,0	38,5	41,0	42,0	43,0
PF11 - Caulières	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	26,2	28,5	31,8	35,6	36,7	36,9	36,7	36,7	36,6
	Niveau résiduel estimé 2020	29,0	31,0	33,5	37,0	39,0	41,0	42,5	43,0	44,0
Niveau résiduel mesuré PF2 (Meigneux)		25,0	30,0	34,0	37,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
PF21 - Meigneux	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	25,5	27,8	31,0	34,9	36,1	36,2	36,0	36,0	35,9
	Niveau résiduel estimé 2020	28,5	32,0	36,0	39,0	42,0	44,0	45,5	46,5	47,5
Niveau résiduel mesuré PF3 (Sainte-Gréree)		22,5	26,0	29,5	35,0	42,0	46,5	48,0	49,0	50,0
PF31 - Sainte-Gréree	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	22,4	24,5	27,6	31,6	32,8	33,0	32,7	32,7	32,7
	Niveau résiduel estimé 2020	25,5	28,5	31,5	36,5	42,5	46,5	48,0	49,0	50,0
Niveau résiduel mesuré PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		21,5	22,0	23,0	26,0	32,0	37,0	39,0	40,0	41,0
PF41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	21,8	23,8	26,8	30,8	32,0	32,1	31,7	31,7	31,7
	Niveau résiduel estimé 2020	24,5	26,0	28,5	32,0	35,0	38,0	39,5	40,5	41,5
PF42 - Lachapelle	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	19,2	21,3	24,4	28,4	29,6	29,7	29,3	29,3	29,3
	Niveau résiduel estimé 2020	23,5	24,5	27,0	30,5	34,0	37,5	39,5	40,5	41,5
Niveau résiduel mesuré PF5 (Epléssier)		25,0	27,5	29,5	34,0	39,0	45,5	47,0	48,0	49,0
PF51 - Epléssier	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	26,2	28,3	31,3	35,4	36,6	36,7	36,4	36,4	36,4
	Niveau résiduel estimé 2020	28,5	31,0	33,5	38,0	41,0	46,0	47,5	48,5	49,0

Planche 13 - Estimation des niveaux résiduels 2021 - Vents de secteur Nord-Est

Analyse de contributions des parcs voisins en dB(A) Période diurne Par vents de secteurs Nord-Est [300° ; 120°[Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	11m/s
Niveau résiduel mesuré PF1 (Caulières)		48,0	48,5	49,0	49,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
PF11 - Caulières	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	26,9	29,3	32,6	36,4	37,5	37,7	37,5	37,5	37,5
	Niveau résiduel estimé 2020	48,0	48,5	49,0	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0
Niveau résiduel mesuré PF2 (Meigneux)		45,5	45,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
PF21 - Meigneux	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	27,2	29,4	32,6	36,5	37,7	37,9	37,6	37,6	37,6
	Niveau résiduel estimé 2020	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,0	51,0	52,0
Niveau résiduel mesuré PF3 (Sainte-Gréree)		47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
PF31 - Sainte-Gréree	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	24,0	26,1	29,2	33,2	34,4	34,6	34,3	34,2	34,2
	Niveau résiduel estimé 2020	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
Niveau résiduel mesuré PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		40,0	40,0	41,0	41,0	41,5	42,0	42,0	43,0	44,0
PF41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	22,7	24,7	27,8	31,8	33,0	33,0	32,6	32,6	32,6
	Niveau résiduel estimé 2020	40,0	40,0	41,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,5	44,5
PF42 - Lachapelle	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	19,2	21,4	24,5	28,4	29,6	29,8	29,4	29,4	29,4
	Niveau résiduel estimé 2020	40,0	40,0	41,0	41,0	42,0	42,5	42,0	43,0	44,0
Niveau résiduel mesuré PF5 (Epléssier)		40,0	40,5	41,0	41,0	43,0	45,0	47,0	48,0	49,0
PF51 - Epléssier	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	24,8	27,0	30,1	34,1	35,3	35,4	35,1	35,1	35,1
	Niveau résiduel estimé 2020	40,0	40,5	41,5	42,0	43,5	45,5	47,5	48,0	49,0

Analyse de contributions des parcs voisins en dB(A) Période nocturne Par vents de secteurs Nord-Est [300° ; 120°[Vitesse du vent standardisée à h = 10 m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	11m/s
Niveau résiduel mesuré PF1 (Caulières)		26,0	28,0	33,0	37,5	40,0	42,0	43,0	44,0	45,0
PF11 - Caulières	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	26,9	29,3	32,6	36,4	37,5	37,7	37,5	37,5	37,5
	Niveau résiduel estimé 2020	29,5	31,5	36,0	40,0	42,0	43,5	44,0	45,0	45,5
Niveau résiduel mesuré PF2 (Meigneux)		22,5	25,5	29,5	36,0	39,0	42,0	44,0	45,0	46,0
PF21 - Meigneux	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	27,2	29,4	32,6	36,5	37,7	37,9	37,6	37,6	37,6
	Niveau résiduel estimé 2020	28,5	31,0	34,5	39,5	41,5	43,5	45,0	45,5	46,5
Niveau résiduel mesuré PF3 (Sainte-Gréree)		22,5	26,0	30,0	35,5	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
PF31 - Sainte-Gréree	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	24,0	26,1	29,2	33,2	34,4	34,6	34,3	34,2	34,2
	Niveau résiduel estimé 2020	26,5	29,0	32,5	37,5	40,5	42,0	42,5	43,5	44,5
Niveau résiduel mesuré PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		21,5	22,5	23,0	26,5	30,0	34,0	37,0	38,0	39,0
PF41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	22,7	24,7	27,8	31,8	33,0	33,0	32,6	32,6	32,6
	Niveau résiduel estimé 2020	25,0	26,5	29,0	33,0	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0
PF42 - Lachapelle	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	19,2	21,4	24,5	28,4	29,6	29,8	29,4	29,4	29,4
	Niveau résiduel estimé 2020	23,5	25,0	27,0	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
Niveau résiduel mesuré PF5 (Epléssier)		28,0	29,0	30,0	31,5	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
PF51 - Epléssier	Contribution de l'ensemble des parcs voisins	24,8	27,0	30,1	34,1	35,3	35,4	35,1	35,1	35,1
	Niveau résiduel estimé 2020	29,5	31,0	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	40,0	40,5

A6 Données et hypothèses de calculs pour l'impact acoustique

Hypothèses de calcul CadnaA

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

- ▶ Absorption du sol : $G = 0,5$.
- ▶ Température : 10°C, Hygrométrie : 70 %.
- ▶ Prise en compte des surfaces boisées selon carte IGN (H arbres=10m).
- ▶ Calcul en deux secteurs de vent : [120° ; 300°] et [300° ; 120°].
- ▶ Prise en compte du bâti « habité » le plus exposé.





Projet éolien du Fond du Moulin

Les coordonnées des 9 éoliennes du projet éolien du Fond du Moulin sont données dans le tableau suivant :

Référence éolienne	Modèle	Hauteur de moyeu	Coordonnées spatiales (Lambert 93)	
			X (m)	Y(m)
E1	<u>Variante 1 :</u> Vestas V117-3.6MW STE	<u>Variante 1 :</u> 91,5m	621 199,2	6 965 007,8
E2			621 363,8	6 964 689,4
E3	<u>Variante 2 :</u> Vestas V110-2.2MW STE	<u>Variante 2 :</u> 95m	621 240,9	6 964 245,8
E4			621 637,5	6 964 196,6
E5	<u>Variante 3 :</u> Nordex N117/3000c STE	<u>Variante 3 :</u> 91m	621 432,3	6 963 769,2
E6			622 674,3	6 963 766,9
E7	Vestas V110 2.2MW STE	80m	622 069,9	6 963 310,3
E8			622 731,3	6 963 349,7
E9			623 175,1	6 963 452,4

Données acoustiques Vestas V110-2.2MW STE

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves, pour les deux hauteurs de moyeux envisagés, suivant les données fournies par le constructeur dans les documents (données garanties pour une puissance électrique nominale pouvant être comprise entre 2000 kW et 2200 kW) :





- ▶  0062-4194_V02 - V110-2.0 MW 50_60Hz Performance specification.pdf
- ▶  0062-4195_V00 - V110-2.2 MW 50_60Hz Performance specification (no AAO).pdf
- ▶  0059-4340_V03 - V110 2.0MW Third Octaves.pdf
- ▶  0059-4341_V01 - V110 2.2MW Third Octaves.pdf

V110-2.2MW STE HH80m Vitesses standardisées à 10m	Niveaux de puissance en dB(A)								
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
Mode PM1 (2.2MW)	96,3	99,3	102,5	105,2	106,1	106,1	106,1	106,1	106,1
Mode 1	96,1	99,3	102,3	103,6	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8
Mode 2	95,8	98,0	100,4	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6
Mode 3	93,5	95,8	98,2	99,4	100,6	100,8	101,2	102,4	104,2
Mode 4	93,5	95,8	98,2	99,4	100,6	100,8	101,2	102,4	104,2

V110-2.2MW STE HH95m Vitesses standardisées à 10m	Niveaux de puissance en dB(A)								
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
Mode PM1 (2.2MW)	96,4	99,8	102,9	105,5	106,1	106,1	106,1	106,1	106,1
Mode 1	96,2	99,8	102,4	103,6	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8
Mode 2	95,9	98,3	100,5	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6
Mode 3	93,7	96,1	98,4	99,7	100,7	100,8	101,3	102,8	104,6
Mode 4	93,7	96,1	98,4	99,7	100,7	100,8	101,3	102,8	104,6

Données acoustiques Vestas V117-3.6MW STE (de 3450 kW à 3600 kW)




Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves, suivant les données fournies par le constructeur dans les documents (données garanties pour une puissance électrique nominale pouvant être comprise entre 3450 kW et 3600kW) :

- ▶  0057-8823_V01 - V117-3.6MW Third Octaves.pdf
- ▶  0055-1397_V03 - V117-3_45MW Third Octaves.pdf
- ▶  0056-4781_V01 - Performance Specification V117-3.6MW.pdf
- ▶  0053-3711_V06 - Performance Specification V117-3.45MW.pdf

V117-3.6MW STE HH91,5m Vitesses standardisées à 10m	Niveaux de puissance en dB(A)								
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
Mode PO1	92,6	96,1	100,7	104,8	106,9	107,0	107,0	107,0	107,0
Mode SO1	92,5	96,1	100,7	104,0	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
Mode SO2	92,5	96,1	100,7	103,3	103,7	103,7	103,7	103,7	103,7
Mode SO3	92,5	96,1	100,3	102,2	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4
Mode SO4	92,5	96,0	99,7	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
Mode SO5	92,5	95,9	98,8	101,1	102,9	103,8	104,3	104,4	104,4
Mode SO6	92,4	94,0	96,0	97,0	97,7	98,0	98,0	98,0	98,0
Mode SO7	92,3	93,7	95,5	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0

Données acoustiques Nordex N117/3000c STE (de 2400 kW à 3675 kW)

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves, suivant les données fournies par le constructeur dans les documents (données garanties pour une puissance électrique nominale pouvant être comprise entre 2400 kW et 3675kW) :

- ▶  F008_274_A13_EN_R01_Nordex_N117_3000_Controlled.pdf
- ▶  F008_274_A14_EN_R01_Nordex_N117_3000_Controlled.pdf
- ▶  F008_274_A17_EN_R01_Nordex_N117_3000_Controlled.pdf

N117/3000c STE HH91m Vitesses standardisées à 10m	Niveaux de puissance en dB(A)								
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
Mode 0	92,5	94,5	100,0	103,0	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
Mode 1	92,5	94,5	100,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Mode 2	92,5	94,5	100,0	102,5	102,5	102,5	102,5	102,5	102,5
Mode 3	92,5	94,5	100,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
Mode 4	92,5	94,5	100,0	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
Mode 5	92,5	94,5	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0

A7 Impact acoustique - variante 1 (V117 + V110)

Sensibilité acoustique du projet – Cas de figure n°1 :

On rappelle que le cas de figure n°1 consiste à considérer l'état initial mesuré en 2014 comme situation de référence. Les parcs éoliens voisins mis en service depuis ne sont pas pris en compte.

Les résultats par période réglementaire sont donnés dans les planches ci-dessous.

Planche 14 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°] – Cas n°1

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 46,5	46,5	46,5	47,0	47,0	48,5	49,0	50,0	51,0	52,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,1	29,6	34,2	38,3	40,4	40,4	40,4	40,3	40,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,5	46,5	47,0	47,5	49,0	49,5	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 45,0	45,0	45,0	45,0	47,0	47,5	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		26,9	30,5	35,0	39,1	41,2	41,3	41,3	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,0	45,0	45,5	47,5	48,5	49,5	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréree)		< 43,0	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R31 - Sainte-Gréree	Contribution du parc		26,5	29,7	33,5	36,9	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,5	45,5	46,5	48,5	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		26,9	29,9	33,2	35,8	36,7	36,6	36,5	36,5	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	42,5	43,0	44,0	44,5
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,6	24,6	27,8	30,4	31,2	31,0	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5	41,5	42,5	43,5	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Epléssier)		< 38,0	38,0	39,0	41,0	44,5	48,0	51,5	53,0	54,0	55,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		21,0	24,0	27,5	30,5	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	38,0	39,0	41,0	44,5	48,0	51,5	53,0	54,0	55,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 25,5	25,5	27,5	29,0	31,0	35,0	38,5	41,0	42,0	43,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,1	29,6	34,2	38,3	40,4	40,4	40,4	40,3	40,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	35,5	39,0	41,5	42,5	43,5	44,0	45,0
	Emergence		3,5	4,0	6,5	8,0	6,5	4,0	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	4,0	3,5	1,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 25,0	25,0	30,0	34,0	37,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		26,9	30,5	35,0	39,1	41,2	41,3	41,3	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	33,5	37,5	41,0	44,0	45,5	46,5	47,0	48,0
	Emergence		4,0	3,5	3,5	4,0	3,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréree)		< 22,5	22,5	26,0	29,5	35,0	42,0	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Gréree	Contribution du parc		26,5	29,7	33,5	36,9	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	31,0	35,0	39,0	43,5	47,0	48,5	49,5	50,5
	Emergence		5,5	5,0	5,5	4,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,0	23,0	26,0	32,0	37,0	39,0	40,0	41,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		26,9	29,9	33,2	35,8	36,7	36,6	36,5	36,5	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	30,5	33,5	36,0	38,0	40,0	41,0	41,5	42,5
	Emergence		6,5	8,5	10,5	10,0	6,0	3,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,6	24,6	27,8	30,4	31,2	31,0	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	29,0	31,5	34,5	38,0	39,5	40,5	41,5
	Emergence		3,0	4,5	6,0	5,5	2,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Epléssier)		< 25,0	25,0	27,5	29,5	34,0	39,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		21,0	24,0	27,5	30,5	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	29,0	31,5	35,5	39,5	45,5	47,0	48,0	49,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 15 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°] – Cas n°1

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 48,0	48,0	48,5	49,0	49,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	29,8	34,4	38,5	40,6	40,7	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	48,0	48,5	49,0	49,5	49,5	50,5	51,5	52,5	53,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 45,5	45,5	45,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,7	31,3	35,9	40,0	42,0	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	45,5	47,0	48,0	49,0	50,0	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Segrée)		< 47,0	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc		27,6	30,8	34,6	37,9	39,5	39,5	39,5	39,4	39,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	50,0	50,5	51,5	52,0	53,0	54,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,0	41,5	42,0	42,0	43,0	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,5	36,2	37,0	36,9	36,9	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,0	43,0	43,0	43,0	44,0	45,0
	Emergence		0,0	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	24,0	27,2	29,9	30,7	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	41,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplossier)		< 40,0	40,0	40,5	41,0	41,0	43,0	45,0	47,0	48,0	49,0
R51 - Eplossier	Contribution du parc		19,2	22,2	25,7	28,7	29,9	29,8	29,9	29,9	29,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,0	41,0	43,0	45,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 26,0	26,0	28,0	33,0	37,5	40,0	42,0	43,0	44,0	45,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	29,8	34,4	38,5	40,6	40,7	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,0	37,0	41,0	43,5	44,5	45,0	45,5	46,5
	Emergence		3,0	4,0	4,0	3,5	3,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 22,5	22,5	25,5	29,5	36,0	39,0	42,0	44,0	45,0	46,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,7	31,3	35,9	40,0	42,0	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,5	37,0	41,5	44,0	45,0	46,0	47,0	47,5
	Emergence		6,5	7,0	7,5	5,5	5,0	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,0	2,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Segrée)		< 22,5	22,5	26,0	30,0	35,5	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc		27,6	30,8	34,6	37,9	39,5	39,5	39,5	39,4	39,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,0	36,0	40,0	42,5	43,5	44,0	44,5	45,5
	Emergence		6,5	6,0	6,0	4,5	3,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,5	23,0	26,5	30,0	34,0	37,0	38,0	39,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,5	36,2	37,0	36,9	36,9	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	31,0	34,0	36,5	38,0	38,5	40,0	40,5	41,0
	Emergence		7,0	8,5	11,0	10,0	8,0	4,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,5	3,0	1,5	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	24,0	27,2	29,9	30,7	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	28,5	31,5	33,5	35,5	38,0	38,5	39,5
	Emergence		3,0	4,0	5,5	5,0	3,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplossier)		< 28,0	28,0	29,0	30,0	31,5	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R51 - Eplossier	Contribution du parc		19,2	22,2	25,7	28,7	29,9	29,8	29,9	29,9	29,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	30,0	31,5	33,5	35,5	37,0	38,0	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,0	1,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sensibilité acoustique du projet – Cas de figure n°2 :

On rappelle que le cas de figure n°2 consiste à considérer l'état initial de 2014 augmenté du bruit des parcs voisins en exploitation en 2021 lors de la rédaction du présent document (valable si et seulement si les exploitants des parcs sont différents de l'exploitant du projet du Fond du Moulin).

Les résultats par période réglementaire sont donnés dans les planches ci-dessous.

Planche 16 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°] – Cas n°2

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 46,5	46,5	46,5	47,0	47,5	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0
R11 - Caulières	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,1	29,6	34,2	38,3	40,4	40,4	40,4	40,3	40,3
	Niveau ambiant futur		46,5	46,5	47,0	48,0	49,5	50,0	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 45,0	45,0	45,0	45,0	47,5	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,9	30,5	35,0	39,1	41,2	41,3	41,3	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur		45,0	45,0	45,5	48,0	49,0	49,5	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Segrée)		< 43,0	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,5	29,7	33,5	36,9	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4
	Niveau ambiant futur		43,0	44,0	44,5	45,5	46,5	48,5	49,5	50,5	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,5	43,5	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,9	29,9	33,2	35,8	36,7	36,6	36,5	36,5	36,4
	Niveau ambiant futur		40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	42,5	43,5	44,5	44,5
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,0	43,0	44,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,6	24,6	27,8	30,4	31,2	31,0	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur		40,0	40,0	40,5	41,5	42,0	42,0	42,5	43,5	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epllessier)		< 38,5	38,5	39,5	41,5	45,0	48,5	51,5	53,0	54,0	55,0
R51 - Epllessier	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,0	24,0	27,5	30,5	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7
	Niveau ambiant futur		38,5	39,5	41,5	45,0	48,5	51,5	53,0	54,0	55,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,0	29,0	31,0	33,5	37,0	39,0	41,0	42,5	43,0	44,0
R11 - Caulières	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,1	29,6	34,2	38,3	40,4	40,4	40,4	40,3	40,3
	Niveau ambiant futur		31,0	33,5	37,0	40,5	43,0	43,5	44,5	45,0	45,5
	Emergence		2,0	2,5	3,5	3,5	4,0	4,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	32,0	36,0	39,0	42,0	44,0	45,5	46,5	47,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,9	30,5	35,0	39,1	41,2	41,3	41,3	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur		31,0	34,5	38,5	42,0	44,5	46,0	47,0	47,5	48,5
	Emergence		2,5	2,5	2,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Segrée)		< 25,5	25,5	28,5	31,5	36,5	42,5	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,5	29,7	33,5	36,9	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4
	Niveau ambiant futur		29,0	32,0	35,5	39,5	44,0	47,0	48,5	49,5	50,5
	Emergence		3,5	3,5	4,0	3,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 24,5	24,5	26,0	28,5	32,0	35,0	38,0	39,5	40,5	41,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,9	29,9	33,2	35,8	36,7	36,6	36,5	36,5	36,4
	Niveau ambiant futur		29,0	31,5	34,5	37,5	39,0	40,5	41,5	42,0	42,5
	Emergence		4,5	5,5	6,0	5,5	4,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	24,5	27,0	30,5	34,0	37,5	39,5	40,5	41,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,6	24,6	27,8	30,4	31,2	31,0	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur		25,5	27,5	30,5	33,5	36,0	38,5	40,0	41,0	42,0
	Emergence		2,0	3,0	3,5	3,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epllessier)		< 28,5	28,5	31,0	33,5	38,0	41,0	46,0	47,5	48,5	49,0
R51 - Epllessier	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,0	24,0	27,5	30,5	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7
	Niveau ambiant futur		29,0	32,0	34,5	38,5	41,5	46,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence		0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 17 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°] – Cas n°2

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 48,0	48,0	48,5	49,0	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	29,8	34,4	38,5	40,6	40,7	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	48,0	48,5	49,0	49,5	50,0	50,5	51,5	52,5	53,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 45,5	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,7	31,3	35,9	40,0	42,0	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	45,5	47,0	48,0	49,5	50,0	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grée)		< 47,0	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc		27,6	30,8	34,6	37,9	39,5	39,5	39,5	39,4	39,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	50,0	50,5	51,5	52,0	53,0	54,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,5	44,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,5	36,2	37,0	36,9	36,9	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,5	43,0	43,5	43,5	44,5	45,0
	Emergence		0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,0	42,0	42,5	42,0	43,0	44,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	24,0	27,2	29,9	30,7	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	41,0	41,5	42,5	43,0	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 40,0	40,0	40,5	41,5	42,0	43,5	45,5	47,5	48,0	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		19,2	22,2	25,7	28,7	29,9	29,8	29,9	29,9	29,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,0	43,5	45,5	47,5	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

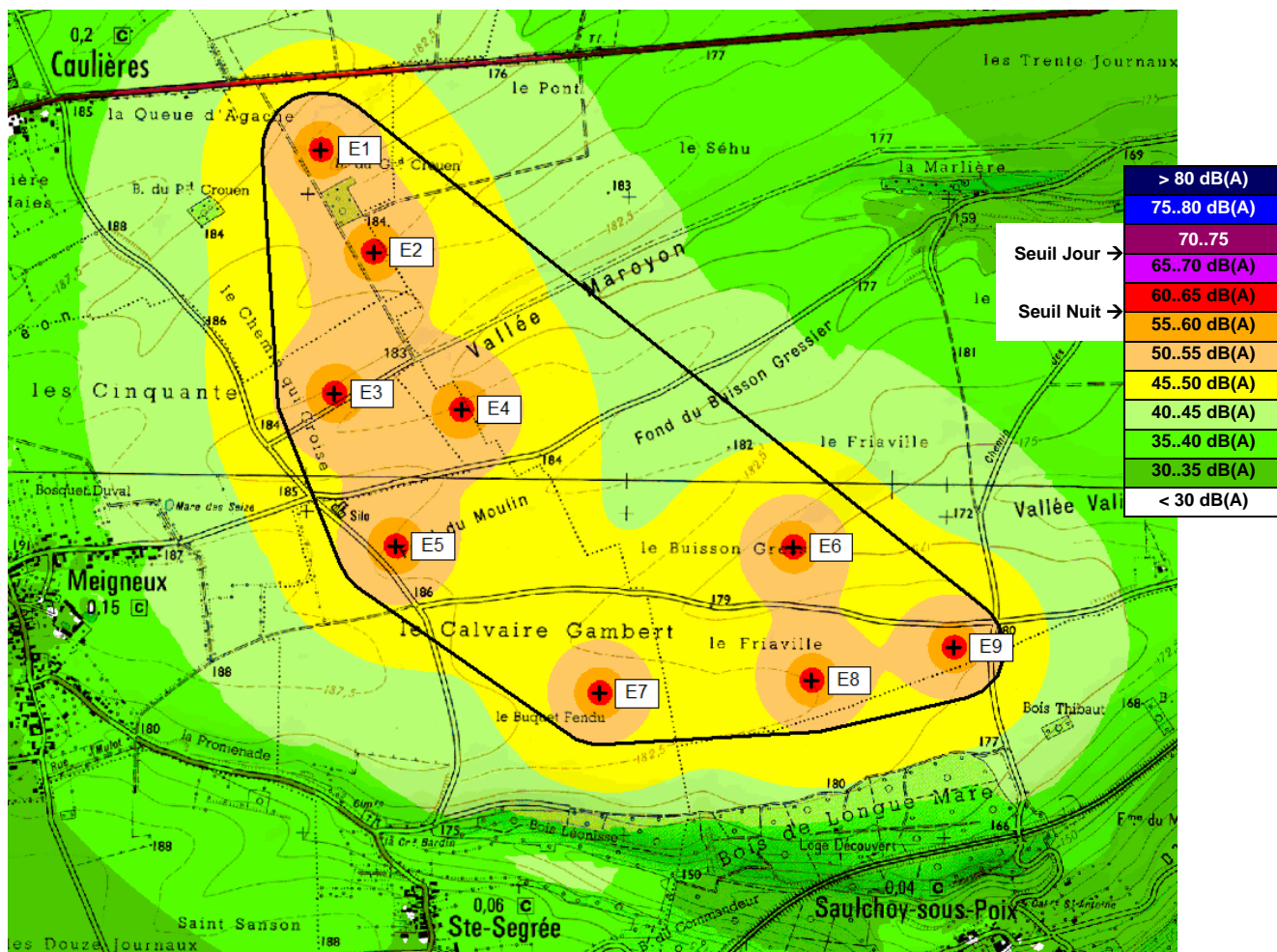
Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,5	29,5	31,5	36,0	40,0	42,0	43,5	44,0	45,0	45,5
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	29,8	34,4	38,5	40,6	40,7	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,5	38,5	42,5	44,5	45,5	45,5	46,5	46,5
	Emergence		1,5	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	31,0	34,5	39,5	41,5	43,5	45,0	45,5	46,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,7	31,3	35,9	40,0	42,0	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	34,0	38,5	43,0	45,0	46,0	47,0	47,0	48,0
	Emergence		2,5	3,0	4,0	3,5	3,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grée)		< 26,5	26,5	29,0	32,5	37,5	40,5	42,0	42,5	43,5	44,5
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc		27,6	30,8	34,6	37,9	39,5	39,5	39,5	39,4	39,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	33,0	36,5	40,5	43,0	44,0	44,5	45,0	45,5
	Emergence		3,5	4,0	4,0	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 25,0	25,0	26,5	29,0	33,0	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,5	36,2	37,0	36,9	36,9	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	32,0	35,0	38,0	39,0	39,5	41,0	41,0	41,5
	Emergence		4,5	5,5	6,0	5,0	4,0	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	25,0	27,0	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	24,0	27,2	29,9	30,7	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,0	33,0	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		2,0	2,5	3,0	2,5	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 29,5	29,5	31,0	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	40,0	40,5
R51 - Epléssier	Contribution du parc		19,2	22,2	25,7	28,7	29,9	29,8	29,9	29,9	29,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,5	33,5	36,5	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

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

Planche 18 - Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – 5x V117-3.6MW STE HH91,5m, 4x V110-2.2MW STE HH80m- à Vs = 8 m/s



Légende :	
	Périmètre de l'installation
	Position et identification des éoliennes

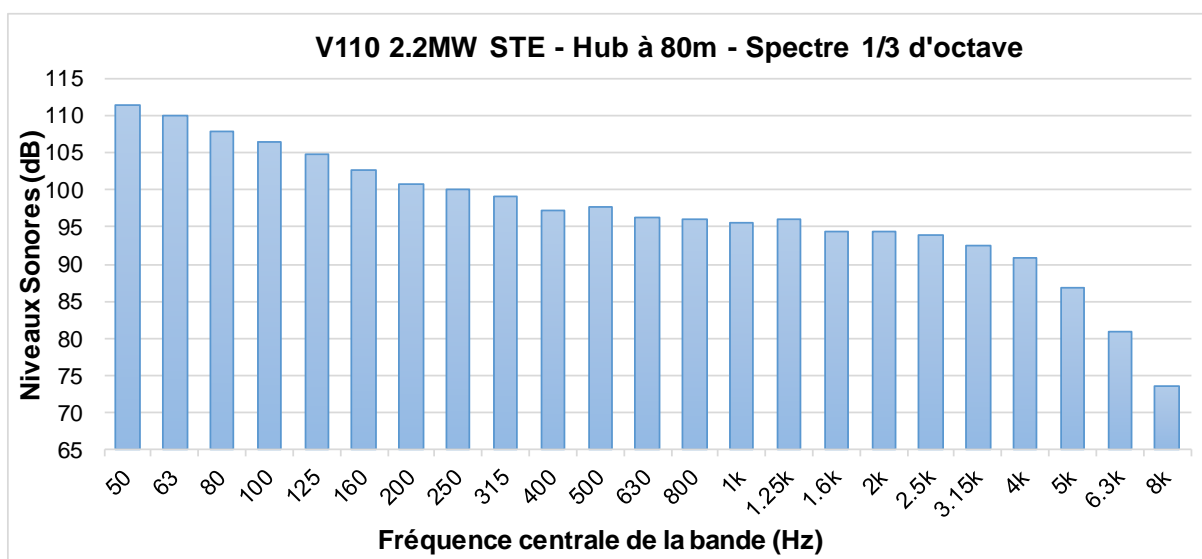
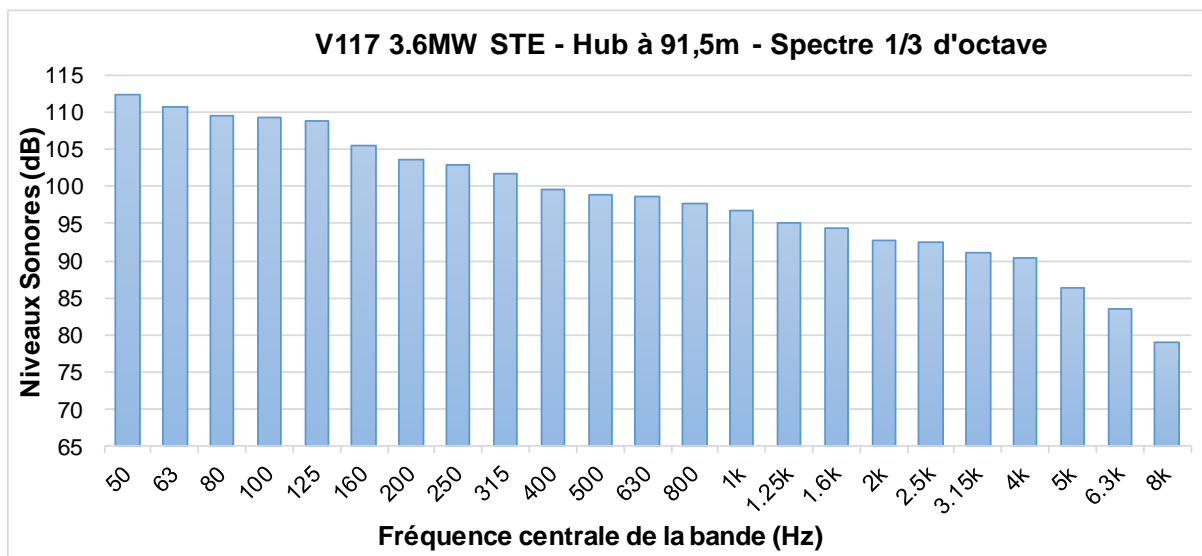
Commentaire :

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

Analyse des tonalités marquées :

Les spectres d'émissions sonores sont donnés ci-dessous pour une vitesse standardisée de 8 m/s. Ces spectres sont issus des documents de spécifications acoustiques, fournis par le constructeur.

Planche 19 - Spectres d'émissions acoustiques garanties - Variante 1



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

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

Impact acoustique après optimisation :

Cas de figure n°1 - Vents de secteur Sud-Ouest [120° ;300°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 25,5	25,5	27,5	29,0	31,0	35,0	38,5	41,0	42,0	43,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,1	29,6	33,5	33,0	35,2	38,9	40,4	40,3	40,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	35,0	35,0	38,0	41,5	43,5	44,0	45,0
	Emergence		3,5	4,0	6,0	4,0	3,0	3,0	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 25,0	25,0	30,0	34,0	37,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		26,9	30,5	34,4	36,2	38,4	40,8	41,3	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	33,5	37,0	39,5	42,5	45,5	46,5	47,0	48,0
	Emergence		4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Grée)		< 22,5	22,5	26,0	29,5	35,0	42,0	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc		26,5	29,7	33,3	35,2	36,6	38,3	38,4	38,4	38,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	31,0	35,0	38,0	43,0	47,0	48,5	49,5	50,5
	Emergence		5,5	5,0	5,5	3,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,0	23,0	26,0	32,0	37,0	39,0	40,0	41,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		26,9	29,9	33,1	34,1	32,4	36,5	36,5	36,5	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	30,5	33,5	34,5	35,0	40,0	41,0	41,5	42,5
	Emergence		6,5	8,5	10,5	8,5	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,6	24,6	27,8	28,5	27,3	31,0	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	29,0	30,5	33,5	38,0	39,5	40,5	41,5
	Emergence		3,0	4,5	6,0	4,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplæssier)		< 25,0	25,0	27,5	29,5	34,0	39,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R51 - Eplæssier	Contribution du parc		21,0	24,0	27,3	28,2	28,8	31,4	31,7	31,7	31,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	29,0	31,5	35,0	39,5	45,5	47,0	48,0	49,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°1 - Vents de secteur Nord-Est [300° ;120°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 26,0	26,0	28,0	33,0	37,5	40,0	42,0	43,0	44,0	45,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	29,8	33,4	37,0	39,3	40,6	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,0	36,0	40,5	42,5	44,5	45,0	45,5	46,5
	Emergence		3,0	4,0	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 22,5	22,5	25,5	29,5	36,0	39,0	42,0	44,0	45,0	46,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,7	31,3	33,8	36,4	39,2	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,5	35,0	39,0	42,0	45,0	46,0	47,0	47,5
	Emergence		6,5	7,0	5,5	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Grée)		< 22,5	22,5	26,0	30,0	35,5	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc		27,6	30,8	33,7	35,8	37,3	39,1	39,5	39,4	39,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,0	35,0	38,5	41,0	43,0	44,0	44,5	45,5
	Emergence		6,5	6,0	5,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,5	23,0	26,5	30,0	34,0	37,0	38,0	39,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,5	34,1	33,5	33,7	36,9	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	31,0	34,0	35,0	35,0	37,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence		7,0	8,5	11,0	8,5	5,0	3,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	24,0	27,1	28,0	27,4	27,8	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	28,5	30,5	32,0	35,0	38,0	38,5	39,5
	Emergence		3,0	4,0	5,5	4,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplæssier)		< 28,0	28,0	29,0	30,0	31,5	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R51 - Eplæssier	Contribution du parc		19,2	22,2	25,3	27,0	27,6	28,8	29,9	29,9	29,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	30,0	31,5	33,0	35,0	37,0	38,0	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°2 - Vents de secteur Sud-Ouest [120° ;300°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,0	29,0	31,0	33,5	37,0	39,0	41,0	42,5	43,0	44,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,1	29,6	33,8	37,3	39,3	40,4	40,4	40,3	40,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,5	36,5	40,0	42,0	43,5	44,5	45,0	45,5
	Emergence		2,0	2,5	3,0	3,0	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	32,0	36,0	39,0	42,0	44,0	45,5	46,5	47,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		26,9	30,5	34,9	38,8	40,9	41,3	41,3	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	34,5	38,5	42,0	44,5	46,0	47,0	47,5	48,5
	Emergence		2,5	2,5	2,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grégoire)		< 25,5	25,5	28,5	31,5	36,5	42,5	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Grégoire	Contribution du parc		26,5	29,7	32,5	35,9	38,1	38,4	38,4	38,4	38,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,0	35,0	39,0	44,0	47,0	48,5	49,5	50,5
	Emergence		3,5	3,5	3,5	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 24,5	24,5	26,0	28,5	32,0	35,0	38,0	39,5	40,5	41,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		26,9	29,9	32,9	32,4	35,1	36,6	36,5	36,5	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	34,0	35,0	38,0	40,5	41,5	42,0	42,5
	Emergence		4,5	5,5	5,5	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	24,5	27,0	30,5	34,0	37,5	39,5	40,5	41,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,6	24,6	27,5	27,3	29,8	31,0	30,9	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,5	32,0	35,5	38,5	40,0	41,0	42,0
	Emergence		2,0	3,0	3,5	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 28,5	28,5	31,0	33,5	38,0	41,0	46,0	47,5	48,5	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		21,0	24,0	27,2	29,2	31,0	31,7	31,7	31,7	31,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,0	34,5	38,5	41,5	46,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence		0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°2 - Vents de secteur Nord-Est [300° ;120°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,5	29,5	31,5	36,0	40,0	42,0	43,5	44,0	45,0	45,5
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	29,8	34,2	38,4	40,5	40,7	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,5	38,0	42,5	44,5	45,5	45,5	46,5	46,5
	Emergence		1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	31,0	34,5	39,5	41,5	43,5	45,0	45,5	46,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,7	31,3	34,9	39,7	41,6	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	34,0	37,5	42,5	44,5	46,0	47,0	47,0	48,0
	Emergence		2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grégoire)		< 26,5	26,5	29,0	32,5	37,5	40,5	42,0	42,5	43,5	44,5
R31 - Sainte-Grégoire	Contribution du parc		27,6	30,8	32,7	37,2	38,7	39,5	39,5	39,4	39,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	33,0	35,5	40,5	42,5	44,0	44,5	45,0	45,5
	Emergence		3,5	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 25,0	25,0	26,5	29,0	33,0	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,3	33,3	34,7	36,9	36,9	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	32,0	34,5	36,0	38,0	39,5	41,0	41,0	41,5
	Emergence		4,5	5,5	5,5	3,0	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	25,0	27,0	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	24,0	26,9	27,3	28,4	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,0	32,0	34,5	36,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		2,0	2,5	3,0	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 29,5	29,5	31,0	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	40,0	40,5
R51 - Epléssier	Contribution du parc		19,2	22,2	25,3	27,5	28,8	29,8	29,9	29,9	29,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,5	33,5	36,5	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A8 Impact acoustique - variante 2 (V110 + V110)

Sensibilité acoustique du projet – Cas de figure n°1 :

On rappelle que le cas de figure n°1 consiste à considérer l'état initial mesuré en 2014 comme situation de référence. Les parcs éoliens voisins mis en service depuis ne sont pas pris en compte.

Les résultats par période réglementaire sont donnés dans les planches ci-dessous.

Planche 20 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°] – Cas n°1

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 46,5	46,5	46,5	47,0	47,0	48,5	49,0	50,0	51,0	52,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		29,7	33,1	36,1	38,6	39,2	39,1	39,1	39,0	39,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,5	46,5	47,5	47,5	49,0	49,5	50,5	51,5	52,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 45,0	45,0	45,0	45,0	47,0	47,5	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		30,5	33,8	36,9	39,5	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,0	45,5	45,5	47,5	48,0	49,5	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréree)		< 43,0	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R31 - Sainte-Gréree	Contribution du parc		28,2	31,4	34,5	37,1	37,7	37,6	37,6	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,5	45,5	46,5	48,5	49,5	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,1	30,1	33,3	35,8	36,6	36,4	36,4	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	42,5	43,0	44,0	44,5
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,8	24,8	27,9	30,4	31,0	30,8	30,7	30,6	30,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5	41,5	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplæssier)		< 38,0	38,0	39,0	41,0	44,5	48,0	51,5	53,0	54,0	55,0
R51 - Eplæssier	Contribution du parc		21,9	25,0	28,0	30,5	31,0	30,9	30,8	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	38,0	39,0	41,0	44,5	48,0	51,5	53,0	54,0	55,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 25,5	25,5	27,5	29,0	31,0	35,0	38,5	41,0	42,0	43,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		29,7	33,1	36,1	38,6	39,2	39,1	39,1	39,0	39,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	34,0	37,0	39,5	40,5	42,0	43,0	44,0	44,5
	Emergence		5,5	6,5	8,0	8,5	5,5	3,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,0	4,5	2,5	0,5	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 25,0	25,0	30,0	34,0	37,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		30,5	33,8	36,9	39,5	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	35,5	38,5	41,5	43,5	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence		6,5	5,5	4,5	4,5	3,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,5	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréree)		< 22,5	22,5	26,0	29,5	35,0	42,0	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Gréree	Contribution du parc		28,2	31,4	34,5	37,1	37,7	37,6	37,6	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,5	35,5	39,0	43,5	47,0	48,5	49,5	50,0
	Emergence		6,5	6,5	6,0	4,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,0	23,0	26,0	32,0	37,0	39,0	40,0	41,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,1	30,1	33,3	35,8	36,6	36,4	36,4	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	30,5	33,5	36,0	38,0	39,5	41,0	41,5	42,5
	Emergence		6,5	8,5	10,5	10,0	6,0	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,8	24,8	27,9	30,4	31,0	30,8	30,7	30,6	30,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	29,0	31,5	34,5	38,0	39,5	40,5	41,5
	Emergence		3,0	4,5	6,0	5,5	2,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplæssier)		< 25,0	25,0	27,5	29,5	34,0	39,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R51 - Eplæssier	Contribution du parc		21,9	25,0	28,0	30,5	31,0	30,9	30,8	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	29,5	32,0	35,5	39,5	45,5	47,0	48,0	49,0
	Emergence		1,5	2,0	2,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 21 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°] – Cas n°1

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 48,0	48,0	48,5	49,0	49,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		29,9	33,3	36,3	38,8	39,4	39,3	39,3	39,2	39,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	48,0	48,5	49,0	49,5	49,5	50,5	51,5	52,0	53,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 45,5	45,5	45,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		31,3	34,6	37,7	40,2	40,8	40,8	40,8	40,8	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	46,0	47,0	48,0	49,0	49,5	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Segrée)		< 47,0	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc		29,3	32,5	35,6	38,1	38,8	38,7	38,7	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	50,0	50,5	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,0	41,5	42,0	42,0	43,0	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,5	30,5	33,6	36,2	36,9	36,8	36,7	36,7	36,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,0	43,0	43,0	43,0	44,0	44,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,3	24,3	27,4	29,9	30,5	30,3	30,2	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	41,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplossier)		< 40,0	40,0	40,5	41,0	41,0	43,0	45,0	47,0	48,0	49,0
R51 - Eplossier	Contribution du parc		20,1	23,2	26,2	28,7	29,2	29,1	29,0	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,0	41,0	43,0	45,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 26,0	26,0	28,0	33,0	37,5	40,0	42,0	43,0	44,0	45,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		29,9	33,3	36,3	38,8	39,4	39,3	39,3	39,2	39,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	34,5	38,0	41,0	42,5	44,0	44,5	45,0	46,0
	Emergence		5,5	6,5	5,0	3,5	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 22,5	22,5	25,5	29,5	36,0	39,0	42,0	44,0	45,0	46,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		31,3	34,6	37,7	40,2	40,8	40,8	40,8	40,8	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	35,0	38,5	41,5	43,0	44,5	45,5	46,5	47,0
	Emergence		9,5	9,5	9,0	5,5	4,0	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	3,5	2,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Segrée)		< 22,5	22,5	26,0	30,0	35,5	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc		29,3	32,5	35,6	38,1	38,8	38,7	38,7	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	33,5	36,5	40,0	42,0	43,0	43,5	44,5	45,0
	Emergence		7,5	7,5	6,5	4,5	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,5	23,0	26,5	30,0	34,0	37,0	38,0	39,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,5	30,5	33,6	36,2	36,9	36,8	36,7	36,7	36,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	31,0	34,0	36,5	37,5	38,5	40,0	40,5	41,0
	Emergence		7,0	8,5	11,0	10,0	7,5	4,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,5	2,5	1,5	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,3	24,3	27,4	29,9	30,5	30,3	30,2	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	28,5	31,5	33,5	35,5	38,0	38,5	39,5
	Emergence		3,0	4,0	5,5	5,0	3,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplossier)		< 28,0	28,0	29,0	30,0	31,5	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R51 - Eplossier	Contribution du parc		20,1	23,2	26,2	28,7	29,2	29,1	29,0	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	30,0	31,5	33,5	35,0	37,0	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	1,0	1,5	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sensibilité acoustique du projet – Cas de figure n°2 :

On rappelle que le cas de figure n°2 consiste à considérer l'état initial de 2014 augmenté du bruit des parcs voisins en exploitation en 2021 lors de la rédaction du présent document (valable si et seulement si les exploitants des parcs sont différents de l'exploitant du projet du Fond du Moulin).

Les résultats par période réglementaire sont donnés dans les planches ci-dessous.

Planche 22 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°] – Cas n°2

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 46,5	46,5	46,5	47,0	47,5	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0
R11 - Caulières	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	33,1	36,1	38,6	39,2	39,1	39,1	39,0	39,0
	Niveau ambiant futur		46,5	46,5	47,5	48,0	49,5	50,0	50,5	51,5	52,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 45,0	45,0	45,0	45,0	47,5	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,5	33,8	36,9	39,5	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0
	Niveau ambiant futur		45,0	45,5	45,5	48,0	48,5	49,5	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Segrée)		< 43,0	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,2	31,4	34,5	37,1	37,7	37,6	37,6	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur		43,0	44,0	44,5	45,5	46,5	48,5	49,5	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,5	43,5	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,1	30,1	33,3	35,8	36,6	36,4	36,4	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur		40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	42,5	43,5	44,5	44,5
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,0	43,0	44,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,8	24,8	27,9	30,4	31,0	30,8	30,7	30,6	30,5
	Niveau ambiant futur		40,0	40,0	40,5	41,5	42,0	42,0	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 38,5	38,5	39,5	41,5	45,0	48,5	51,5	53,0	54,0	55,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,9	25,0	28,0	30,5	31,0	30,9	30,8	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur		38,5	39,5	41,5	45,0	48,5	51,5	53,0	54,0	55,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,0	29,0	31,0	33,5	37,0	39,0	41,0	42,5	43,0	44,0
R11 - Caulières	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	33,1	36,1	38,6	39,2	39,1	39,1	39,0	39,0
	Niveau ambiant futur		32,5	35,0	38,0	41,0	42,0	43,0	44,0	44,5	45,0
	Emergence		3,5	4,0	4,5	4,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	32,0	36,0	39,0	42,0	44,0	45,5	46,5	47,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,5	33,8	36,9	39,5	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0
	Niveau ambiant futur		32,5	36,0	39,5	42,5	44,0	45,5	46,5	47,5	48,0
	Emergence		4,0	4,0	3,5	3,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Segrée)		< 25,5	25,5	28,5	31,5	36,5	42,5	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,2	31,4	34,5	37,1	37,7	37,6	37,6	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur		30,0	33,0	36,5	40,0	43,5	47,0	48,5	49,5	50,0
	Emergence		4,5	4,5	5,0	3,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 24,5	24,5	26,0	28,5	32,0	35,0	38,0	39,5	40,5	41,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,1	30,1	33,3	35,8	36,6	36,4	36,4	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur		29,0	31,5	34,5	37,5	39,0	40,5	41,0	42,0	42,5
	Emergence		4,5	5,5	6,0	5,5	4,0	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	24,5	27,0	30,5	34,0	37,5	39,5	40,5	41,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,8	24,8	27,9	30,4	31,0	30,8	30,7	30,6	30,5
	Niveau ambiant futur		25,5	27,5	30,5	33,5	36,0	38,5	40,0	41,0	42,0
	Emergence		2,0	3,0	3,5	3,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 28,5	28,5	31,0	33,5	38,0	41,0	46,0	47,5	48,5	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,9	25,0	28,0	30,5	31,0	30,9	30,8	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur		29,5	32,0	34,5	38,5	41,5	46,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence		1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 23 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°] – Cas n°2

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 48,0	48,0	48,5	49,0	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		29,9	33,3	36,3	38,8	39,4	39,3	39,3	39,2	39,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	48,0	48,5	49,0	49,5	50,0	50,5	51,5	52,0	53,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 45,5	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		31,3	34,6	37,7	40,2	40,8	40,8	40,8	40,8	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	50,5	51,5	52,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grégoire)		< 47,0	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
R31 - Sainte-Grégoire	Contribution du parc		29,3	32,5	35,6	38,1	38,7	38,7	38,7	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	50,0	50,5	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,5	44,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,5	30,5	33,6	36,2	36,9	36,8	36,7	36,7	36,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,5	43,0	43,5	43,5	44,5	45,0
	Emergence		0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,0	42,0	42,5	42,0	43,0	44,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,3	24,3	27,4	29,9	30,5	30,3	30,2	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	41,0	41,5	42,5	43,0	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 40,0	40,0	40,5	41,5	42,0	43,5	45,5	47,5	48,0	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		20,1	23,2	26,2	28,7	29,2	29,1	29,0	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,0	43,5	45,5	47,5	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

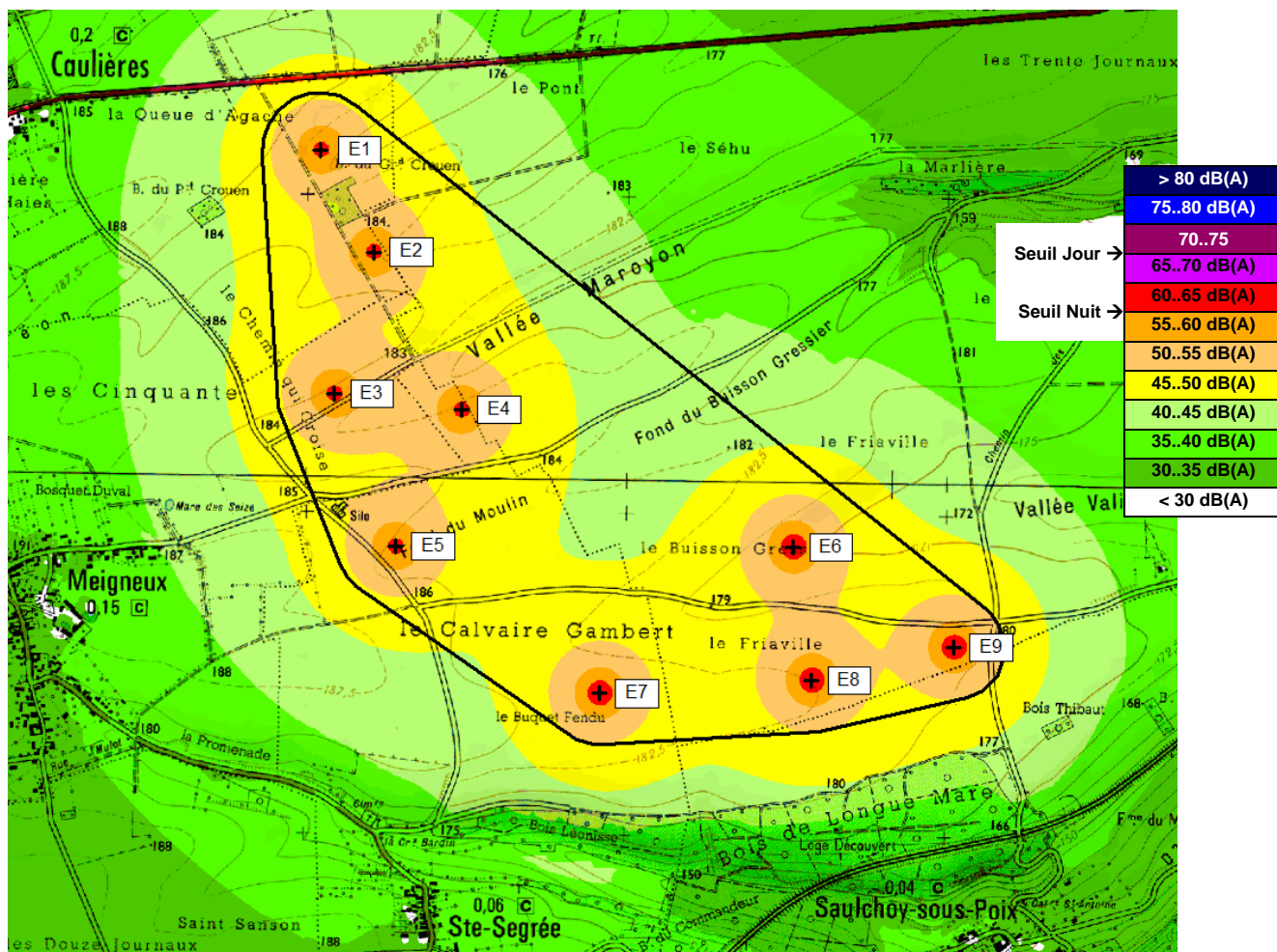
Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,5	29,5	31,5	36,0	40,0	42,0	43,5	44,0	45,0	45,5
R11 - Caulières	Contribution du parc		29,9	33,3	36,3	38,8	39,4	39,3	39,3	39,2	39,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	35,5	39,0	42,5	44,0	45,0	45,5	46,0	46,5
	Emergence		3,0	4,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	31,0	34,5	39,5	41,5	43,5	45,0	45,5	46,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		31,3	34,6	37,7	40,2	40,8	40,8	40,8	40,8	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	36,0	39,5	43,0	44,0	45,5	46,5	47,0	47,5
	Emergence		4,5	5,0	5,0	3,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	1,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grégoire)		< 26,5	26,5	29,0	32,5	37,5	40,5	42,0	42,5	43,5	44,5
R31 - Sainte-Grégoire	Contribution du parc		29,3	32,5	35,6	38,1	38,7	38,7	38,7	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	34,0	37,5	41,0	42,5	43,5	44,0	44,5	45,5
	Emergence		4,5	5,0	5,0	3,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 25,0	25,0	26,5	29,0	33,0	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,5	30,5	33,6	36,2	36,9	36,8	36,7	36,7	36,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	32,0	35,0	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0	41,5
	Emergence		4,5	5,5	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	25,0	27,0	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,3	24,3	27,4	29,9	30,5	30,3	30,2	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,0	33,0	35,0	36,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		2,0	2,5	3,0	2,5	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 29,5	29,5	31,0	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	40,0	40,5
R51 - Epléssier	Contribution du parc		20,1	23,2	26,2	28,7	29,2	29,1	29,0	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,5	34,0	36,5	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

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

Planche 24 - Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – 5x V110-2.2MW STE HH95, 4x V110-2.2MW STE HH80 – à Vs = 8 m/s



Légende :

- Périmètre de l'installation
- +EX Position et identification des éoliennes

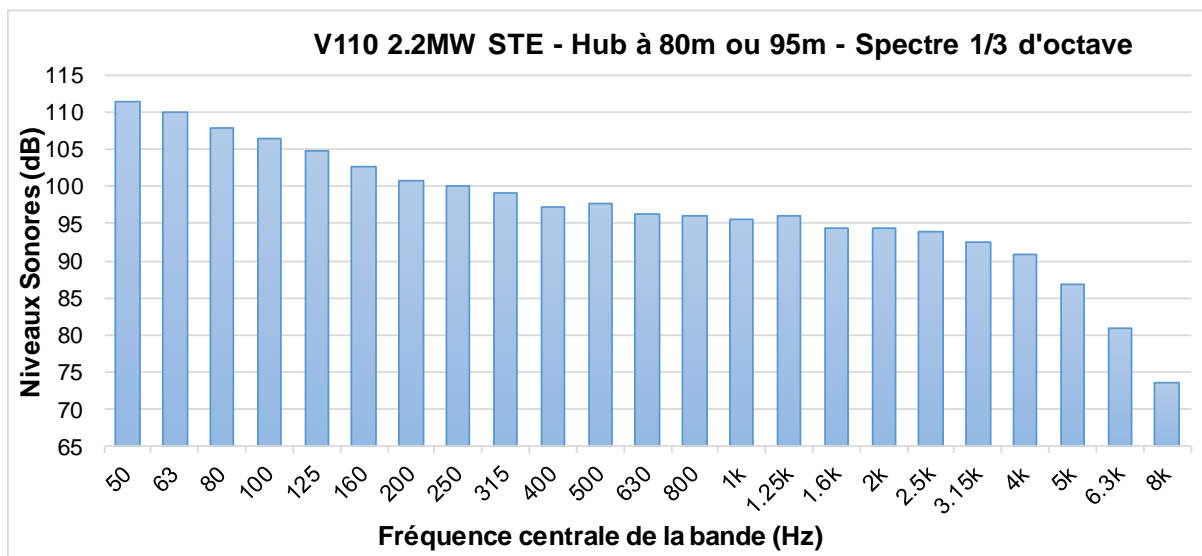
Commentaire :

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

Analyse des tonalités marquées :

Les spectres d'émissions sonores sont donnés ci-dessous pour une vitesse standardisée de 8 m/s. Ces spectres sont issus des documents de spécifications acoustiques, fournis par le constructeur.

Planche 25 - Spectres d'émissions acoustiques garanties – Variante 2



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

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

Impact acoustique après optimisation :

Cas de figure n°1 - Vents de secteur Sud-Ouest [120° ;300°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 25,5	25,5	27,5	29,0	31,0	35,0	38,5	41,0	42,0	43,0
R11 - Caulières	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,7	32,8	33,9	33,2	35,0	38,3	39,1	39,0	39,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	34,0	35,0	35,0	38,0	41,5	43,0	44,0	44,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	5,5	6,5	6,0	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 25,0	25,0	30,0	34,0	37,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	30,5	33,4	34,4	34,4	37,6	39,8	40,0	40,0	40,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	35,0	37,0	39,0	42,5	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	6,5	5,0	3,0	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Grée)		< 22,5	22,5	26,0	29,5	35,0	42,0	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	28,2	31,3	33,2	34,1	35,8	37,6	37,6	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,5	34,5	37,5	43,0	47,0	48,5	49,5	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	6,5	6,5	5,0	2,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,0	23,0	26,0	32,0	37,0	39,0	40,0	41,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,1	30,1	33,1	34,7	32,2	36,4	36,4	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	30,5	33,5	35,0	35,0	39,5	41,0	41,5	42,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	6,5	8,5	10,5	9,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,8	24,8	27,8	28,9	27,0	30,8	30,7	30,6	30,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	29,0	30,5	33,0	38,0	39,5	40,5	41,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	3,0	4,5	6,0	4,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplæssier)		< 25,0	25,0	27,5	29,5	34,0	39,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R51 - Eplæssier	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,9	24,9	27,4	28,0	28,1	30,8	30,8	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	29,5	31,5	35,0	39,5	45,5	47,0	48,0	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	1,5	2,0	2,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°1 - Vents de secteur Nord-Est [300° ;120°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 26,0	26,0	28,0	33,0	37,5	40,0	42,0	43,0	44,0	45,0
R11 - Caulières	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,9	33,3	32,1	35,9	38,7	39,2	39,3	39,2	39,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	34,5	35,5	40,0	42,5	44,0	44,5	45,0	46,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	5,5	6,5	2,5	2,5	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 22,5	22,5	25,5	29,5	36,0	39,0	42,0	44,0	45,0	46,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	31,3	34,6	33,7	36,3	38,9	40,7	40,8	40,8	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,0	35,0	35,0	39,0	42,0	44,5	45,5	46,5	47,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	9,5	9,5	5,5	3,0	3,0	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Grée)		< 22,5	22,5	26,0	30,0	35,5	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	29,3	32,5	33,7	35,8	37,3	38,3	38,7	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	33,5	35,0	38,5	41,0	43,0	43,5	44,5	45,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	7,5	7,5	5,0	3,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,5	23,0	26,5	30,0	34,0	37,0	38,0	39,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,5	30,5	33,4	34,0	33,5	34,4	36,7	36,7	36,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	31,0	34,0	34,5	35,0	37,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	7,0	8,5	11,0	8,0	5,0	3,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,3	24,3	27,1	28,0	27,4	28,0	30,2	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	28,5	30,5	32,0	35,0	38,0	38,5	39,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	3,0	4,0	5,5	4,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplæssier)		< 28,0	28,0	29,0	30,0	31,5	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R51 - Eplæssier	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,1	23,2	25,1	26,8	27,5	28,1	29,0	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	30,0	31,0	33,0	35,0	36,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,5	1,0	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°2 - Vents de secteur Sud-Ouest [120° ;300°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,0	29,0	31,0	33,5	37,0	39,0	41,0	42,5	43,0	44,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		29,7	32,5	33,9	37,2	39,2	39,1	39,1	39,0	39,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	35,0	36,5	40,0	42,0	43,0	44,0	44,5	45,0
	Emergence		3,5	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	32,0	36,0	39,0	42,0	44,0	45,5	46,5	47,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		30,5	32,0	35,4	39,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	35,0	38,5	42,0	44,0	45,5	46,5	47,5	48,0
	Emergence		4,0	3,0	2,5	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grégoire)		< 25,5	25,5	28,5	31,5	36,5	42,5	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Grégoire	Contribution du parc		28,2	30,4	32,4	36,5	37,4	37,6	37,6	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	32,5	35,0	39,5	43,5	47,0	48,5	49,5	50,0
	Emergence		4,5	4,0	3,5	3,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 24,5	24,5	26,0	28,5	32,0	35,0	38,0	39,5	40,5	41,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,1	30,0	32,9	32,4	35,0	36,4	36,4	36,3	36,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	34,0	35,0	38,0	40,5	41,0	42,0	42,5
	Emergence		4,5	5,5	5,5	3,0	3,0	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	24,5	27,0	30,5	34,0	37,5	39,5	40,5	41,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,8	24,7	27,5	27,5	29,6	30,8	30,7	30,6	30,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,5	32,5	35,5	38,5	40,0	41,0	42,0
	Emergence		2,0	3,0	3,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 28,5	28,5	31,0	33,5	38,0	41,0	46,0	47,5	48,5	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		21,9	24,6	27,3	29,1	30,4	30,9	30,8	30,7	30,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	32,0	34,5	38,5	41,5	46,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence		1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°2 - Vents de secteur Nord-Est [300° ;120°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,5	29,5	31,5	36,0	40,0	42,0	43,5	44,0	45,0	45,5
R11 - Caulières	Contribution du parc		29,9	32,7	34,9	38,5	39,4	39,3	39,3	39,2	39,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	32,5	35,0	38,5	42,5	44,0	45,0	45,5	46,0	46,5
	Emergence		3,0	3,5	2,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	31,0	34,5	39,5	41,5	43,5	45,0	45,5	46,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		31,3	32,8	34,7	39,6	40,8	40,8	40,8	40,8	40,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	33,0	35,0	37,5	42,5	44,0	45,5	46,5	47,0	47,5
	Emergence		4,5	4,0	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grégoire)		< 26,5	26,5	29,0	32,5	37,5	40,5	42,0	42,5	43,5	44,5
R31 - Sainte-Grégoire	Contribution du parc		29,3	31,5	32,9	37,5	38,5	38,7	38,7	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,5	35,5	40,5	42,5	43,5	44,0	44,5	45,5
	Emergence		4,5	4,5	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 25,0	25,0	26,5	29,0	33,0	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,5	30,4	33,3	33,3	35,3	36,8	36,7	36,7	36,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	32,0	34,5	36,0	38,0	39,5	40,5	41,0	41,5
	Emergence		4,5	5,5	5,5	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	25,0	27,0	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,3	24,2	26,9	27,3	29,1	30,3	30,2	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,0	32,0	34,5	36,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		2,0	2,5	3,0	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 29,5	29,5	31,0	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	40,0	40,5
R51 - Epléssier	Contribution du parc		20,1	22,8	25,3	27,4	28,6	29,1	29,0	28,9	28,9
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,5	33,5	36,5	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A9 Impact acoustique - variante 3 (N117 + V110)

Sensibilité acoustique du projet – Cas de figure n°1 :

On rappelle que le cas de figure n°1 consiste à considérer l'état initial mesuré en 2014 comme situation de référence. Les parcs éoliens voisins mis en service depuis ne sont pas pris en compte.

Les résultats par période réglementaire sont donnés dans les planches ci-dessous.

Planche 26 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°] – Cas n°1

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 46,5	46,5	46,5	47,0	47,0	48,5	49,0	50,0	51,0	52,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	27,6	32,2	35,2	35,7	35,6	35,6	35,6	35,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,5	46,5	47,0	47,5	48,5	49,0	50,0	51,0	52,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 45,0	45,0	45,0	45,0	47,0	47,5	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,0	28,5	33,1	36,1	36,6	36,6	36,6	36,6	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,0	45,0	45,5	47,5	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréree)		< 43,0	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R31 - Sainte-Gréree	Contribution du parc		26,6	29,0	32,6	35,4	36,1	36,0	36,0	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,5	45,5	46,5	48,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		26,9	29,9	33,1	35,7	36,4	36,3	36,3	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,0	41,5	42,5	42,5	43,0	44,0	44,5
	Emergence		0,0	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,5	24,5	27,6	30,1	30,8	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Epléssier)		< 38,0	38,0	39,0	41,0	44,5	48,0	51,5	53,0	54,0	55,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		20,9	23,4	26,8	29,4	30,0	29,9	29,8	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	38,0	39,0	41,0	44,5	48,0	51,5	53,0	54,0	55,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 25,5	25,5	27,5	29,0	31,0	35,0	38,5	41,0	42,0	43,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	27,6	32,2	35,2	35,7	35,6	35,6	35,6	35,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	30,5	34,0	36,5	38,5	40,5	42,0	43,0	43,5
	Emergence		3,5	3,0	5,0	5,5	3,5	2,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 25,0	25,0	30,0	34,0	37,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,0	28,5	33,1	36,1	36,6	36,6	36,6	36,6	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,5	36,5	39,5	42,0	44,5	45,5	46,5	47,5
	Emergence		4,0	2,5	2,5	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréree)		< 22,5	22,5	26,0	29,5	35,0	42,0	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Gréree	Contribution du parc		26,6	29,0	32,6	35,4	36,1	36,0	36,0	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	31,0	34,5	38,0	43,0	47,0	48,5	49,0	50,0
	Emergence		5,5	5,0	5,0	3,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,0	23,0	26,0	32,0	37,0	39,0	40,0	41,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		26,9	29,9	33,1	35,7	36,4	36,3	36,3	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	30,5	33,5	36,0	37,5	39,5	41,0	41,5	42,0
	Emergence		6,5	8,5	10,5	10,0	5,5	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,5	24,5	27,6	30,1	30,8	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	29,0	31,5	34,5	38,0	39,5	40,5	41,5
	Emergence		3,0	4,5	6,0	5,5	2,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Epléssier)		< 25,0	25,0	27,5	29,5	34,0	39,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		20,9	23,4	26,8	29,4	30,0	29,9	29,8	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	29,0	31,5	35,5	39,5	45,5	47,0	48,0	49,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 27 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°] – Cas n°1

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 48,0	48,0	48,5	49,0	49,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,4	27,8	32,4	35,4	35,9	35,9	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	48,0	48,5	49,0	49,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 45,5	45,5	45,5	46,5	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,8	29,4	34,0	37,0	37,5	37,4	37,4	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,0	51,0	52,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréree)		< 47,0	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
R31 - Sainte-Gréree	Contribution du parc		27,7	30,1	33,7	36,5	37,2	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,0	41,5	42,0	42,0	43,0	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,4	36,1	36,8	36,6	36,6	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,0	43,0	43,0	43,0	44,0	44,5
	Emergence		0,0	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	23,9	27,1	29,6	30,2	30,0	29,9	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	41,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplossier)		< 40,0	40,0	40,5	41,0	41,0	43,0	45,0	47,0	48,0	49,0
R51 - Eplossier	Contribution du parc		19,1	21,7	25,0	27,6	28,2	28,1	28,1	28,0	28,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,0	41,0	43,0	45,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 26,0	26,0	28,0	33,0	37,5	40,0	42,0	43,0	44,0	45,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,4	27,8	32,4	35,4	35,9	35,9	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,0	35,5	39,5	41,5	43,0	44,0	44,5	45,5
	Emergence		3,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 22,5	22,5	25,5	29,5	36,0	39,0	42,0	44,0	45,0	46,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,8	29,4	34,0	37,0	37,5	37,4	37,4	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,0	35,5	39,5	41,5	43,5	45,0	45,5	46,5
	Emergence		6,5	5,5	6,0	3,5	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréree)		< 22,5	22,5	26,0	30,0	35,5	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R31 - Sainte-Gréree	Contribution du parc		27,7	30,1	33,7	36,5	37,2	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	35,0	39,0	41,0	42,5	43,0	44,0	45,0
	Emergence		6,5	5,5	5,0	3,5	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,5	23,0	26,5	30,0	34,0	37,0	38,0	39,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,4	36,1	36,8	36,6	36,6	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	31,0	34,0	36,5	37,5	38,5	40,0	40,5	41,0
	Emergence		7,0	8,5	11,0	10,0	7,5	4,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	1,5	2,5	1,5	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	23,9	27,1	29,6	30,2	30,0	29,9	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	28,5	31,5	33,0	35,5	38,0	38,5	39,5
	Emergence		3,0	4,0	5,5	5,0	3,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Eplossier)		< 28,0	28,0	29,0	30,0	31,5	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R51 - Eplossier	Contribution du parc		19,1	21,7	25,0	27,6	28,2	28,1	28,1	28,0	28,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	29,5	31,0	33,0	35,0	36,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sensibilité acoustique du projet – Cas de figure n°2 :

On rappelle que le cas de figure n°2 consiste à considérer l'état initial de 2014 augmenté du bruit des parcs voisins en exploitation en 2021 lors de la rédaction du présent document (valable si et seulement si les exploitants des parcs sont différents de l'exploitant du projet du Fond du Moulin).

Les résultats par période réglementaire sont donnés dans les planches ci-dessous.

Planche 28 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Sud-Ouest [120° ; 300°] – Cas n°2

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 46,5	46,5	46,5	47,0	47,5	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0
R11 - Caulières	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,2	27,6	32,2	35,2	35,7	35,6	35,6	35,6	35,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,5	46,5	47,0	47,5	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 45,0	45,0	45,0	45,0	47,5	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,0	28,5	33,1	36,1	36,6	36,6	36,6	36,6	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,0	45,0	45,5	48,0	48,5	49,0	50,0	51,0	52,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Segrée)		< 43,0	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,6	29,0	32,6	35,4	36,1	36,0	36,0	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	43,0	44,0	44,5	45,5	46,5	48,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,5	43,5	44,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,9	29,9	33,1	35,7	36,4	36,3	36,3	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	42,5	43,5	44,0	44,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 40,0	40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,0	43,0	44,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,5	24,5	27,6	30,1	30,8	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,5	43,0	44,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Eplæssier)		< 38,5	38,5	39,5	41,5	45,0	48,5	51,5	53,0	54,0	55,0
R51 - Eplæssier	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,9	23,4	26,8	29,4	30,0	29,9	29,8	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	38,5	39,5	41,5	45,0	48,5	51,5	53,0	54,0	55,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,0	29,0	31,0	33,5	37,0	39,0	41,0	42,5	43,0	44,0
R11 - Caulières	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,2	27,6	32,2	35,2	35,7	35,6	35,6	35,6	35,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	32,5	36,0	39,0	40,5	42,0	43,5	43,5	44,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	2,0	1,5	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	32,0	36,0	39,0	42,0	44,0	45,5	46,5	47,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,0	28,5	33,1	36,1	36,6	36,6	36,6	36,6	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,5	38,0	41,0	43,0	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	2,5	1,5	2,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Segrée)		< 25,5	25,5	28,5	31,5	36,5	42,5	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Segrée	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,6	29,0	32,6	35,4	36,1	36,0	36,0	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,0	35,0	39,0	43,5	47,0	48,5	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	3,5	3,5	3,5	2,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 24,5	24,5	26,0	28,5	32,0	35,0	38,0	39,5	40,5	41,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,9	29,9	33,1	35,7	36,4	36,3	36,3	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	34,5	37,0	39,0	40,0	41,0	42,0	42,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	4,5	5,5	6,0	5,0	4,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	24,5	27,0	30,5	34,0	37,5	39,5	40,5	41,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,5	24,5	27,6	30,1	30,8	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,5	33,5	35,5	38,5	40,0	41,0	42,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	2,0	3,0	3,5	3,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Eplæssier)		< 28,5	28,5	31,0	33,5	38,0	41,0	46,0	47,5	48,5	49,0
R51 - Eplæssier	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,9	23,4	26,8	29,4	30,0	29,9	29,8	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	34,5	38,5	41,5	46,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 29 - Analyse de sensibilité – Vents de secteur Nord-Est [300° ; 120°] – Cas n°2

Analyse de sensibilité diurne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 48,0	48,0	48,5	49,0	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,4	27,8	32,4	35,4	35,9	35,9	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	48,0	48,5	49,0	49,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 45,5	45,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,0	51,0	52,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,8	29,4	34,0	37,0	37,5	37,4	37,4	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	45,5	46,5	48,0	49,0	50,0	50,0	51,0	52,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grée)		< 47,0	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc		27,7	30,1	33,7	36,5	37,2	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	49,5	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,5	42,0	42,5	42,5	43,5	44,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,4	36,1	36,8	36,6	36,6	36,6	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,5	43,0	43,5	43,5	44,5	45,0
	Emergence		0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 40,0	40,0	40,0	41,0	41,0	42,0	42,5	42,0	43,0	44,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	23,9	27,1	29,6	30,2	30,0	29,9	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,0	41,0	41,5	42,5	42,5	42,5	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Eplèsier)		< 40,0	40,0	40,5	41,5	42,0	43,5	45,5	47,5	48,0	49,0
R51 - Eplèsier	Contribution du parc		19,1	21,7	25,0	27,6	28,2	28,1	28,1	28,0	28,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,0	40,5	41,5	42,0	43,5	45,5	47,5	48,0	49,0
	Emergence		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

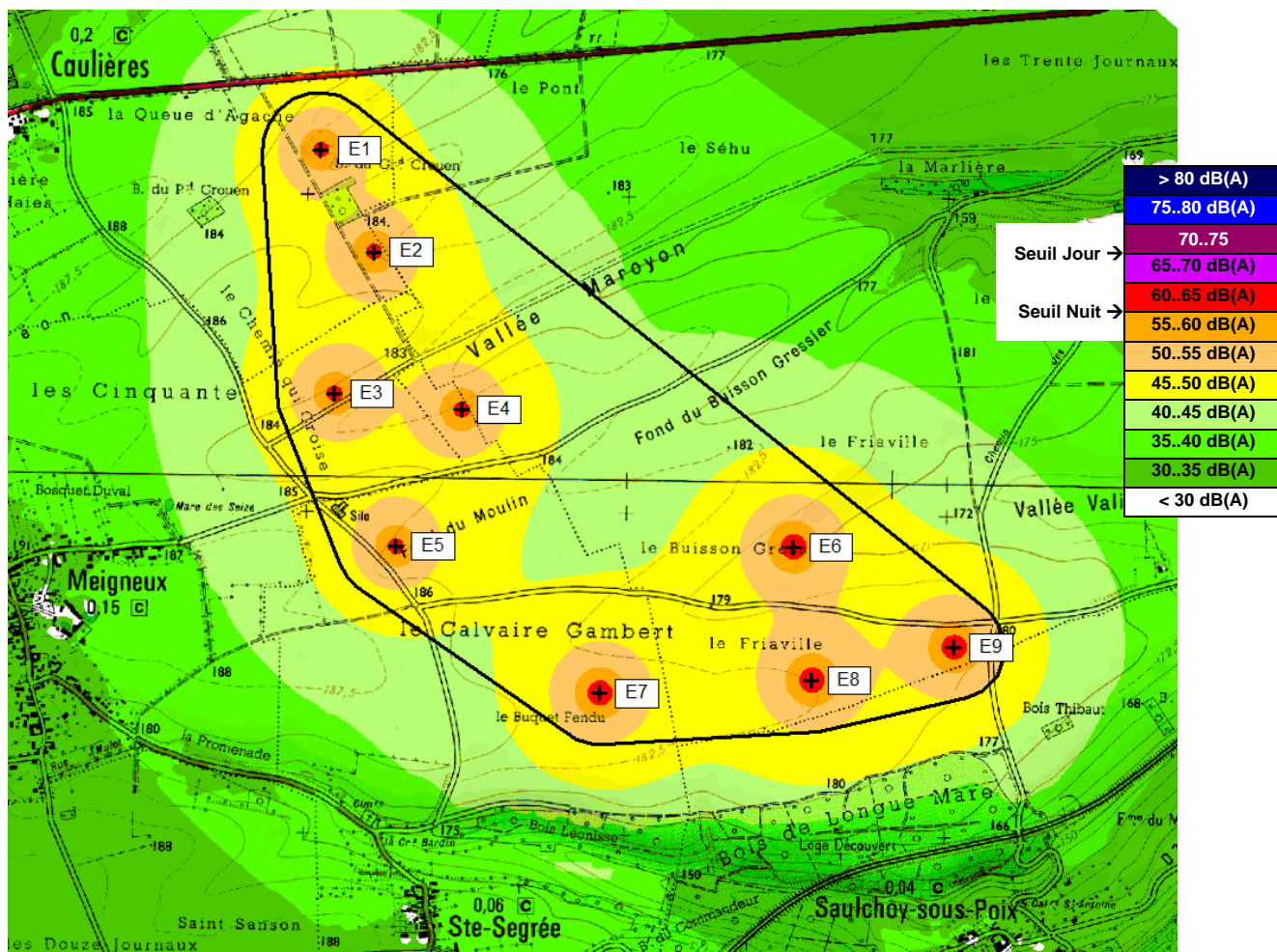
Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,5	29,5	31,5	36,0	40,0	42,0	43,5	44,0	45,0	45,5
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,4	27,8	32,4	35,4	35,9	35,9	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,0	37,5	41,5	43,0	44,0	44,5	45,5	46,0
	Emergence		1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	31,0	34,5	39,5	41,5	43,5	45,0	45,5	46,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,8	29,4	34,0	37,0	37,5	37,4	37,4	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,5	37,5	41,5	43,0	44,5	45,5	46,0	47,0
	Emergence		2,5	2,5	3,0	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grée)		< 26,5	26,5	29,0	32,5	37,5	40,5	42,0	42,5	43,5	44,5
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc		27,7	30,1	33,7	36,5	37,2	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	32,5	36,0	40,0	42,0	43,0	43,5	44,5	45,0
	Emergence		3,5	3,5	3,5	2,5	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 25,0	25,0	26,5	29,0	33,0	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,4	36,1	36,8	36,6	36,6	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	32,0	34,5	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0	41,5
	Emergence		4,5	5,5	5,5	5,0	4,0	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	25,0	27,0	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	23,9	27,1	29,6	30,2	30,0	29,9	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,0	33,0	35,0	36,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		2,0	2,5	3,0	2,5	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Eplèsier)		< 29,5	29,5	31,0	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	40,0	40,5
R51 - Eplèsier	Contribution du parc		19,1	21,7	25,0	27,6	28,2	28,1	28,1	28,0	28,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,5	33,5	36,5	38,0	39,0	39,5	40,5	40,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

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

Planche 30 - Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5m – 5x N117/3000c STE HH91m, 4x V110-2.2MW STE HH80m - à Vs = 8 m/s



Légende :

- Périmètre de l'installation
- +EX Position et identification des éoliennes

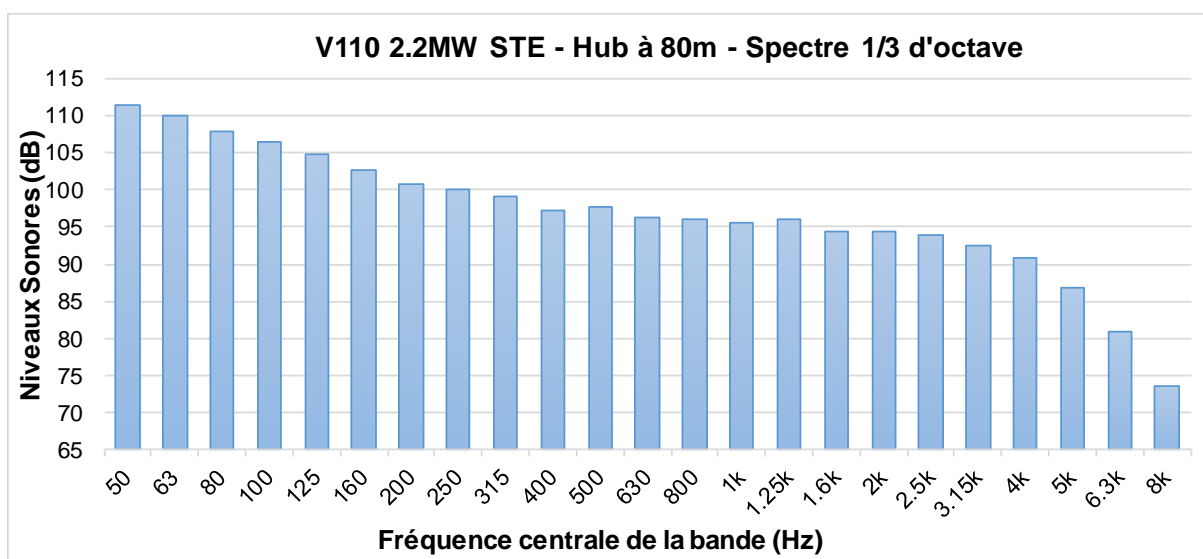
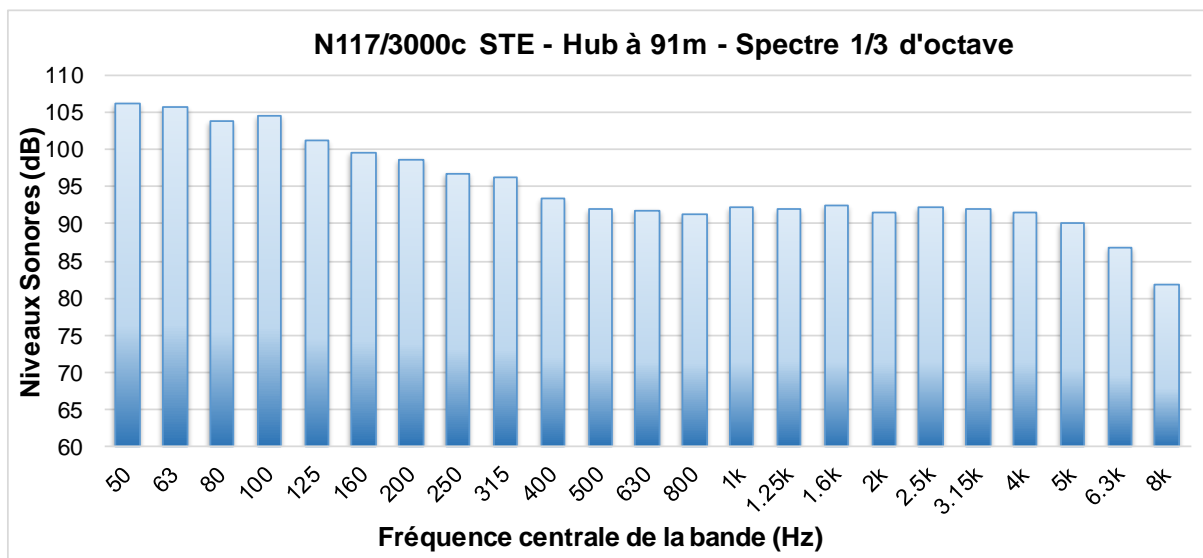
Commentaire :

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

Analyse des tonalités marquées :

Les spectres d'émissions sonores sont donnés ci-dessous pour une vitesse standardisée de 8 m/s. Ces spectres sont issus des documents de spécifications acoustiques, fournis par le constructeur.

Planche 31 - Spectres d'émissions acoustiques garanties - Variante 3



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

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

Impact acoustique après optimisation :

Cas de figure n°1 - Vents de secteur Sud-Ouest [120° ;300°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 25,5	25,5	27,5	29,0	31,0	35,0	38,5	41,0	42,0	43,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	27,6	32,2	33,1	35,4	35,6	35,6	35,6	35,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	30,5	34,0	35,0	38,0	40,5	42,0	43,0	43,5
	Emergence		3,5	3,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 25,0	25,0	30,0	34,0	37,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,0	28,5	33,1	35,3	36,3	36,6	36,6	36,6	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,5	36,5	39,0	42,0	44,5	45,5	46,5	47,5
	Emergence		4,0	2,5	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréée)		< 22,5	22,5	26,0	29,5	35,0	42,0	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Gréée	Contribution du parc		26,6	29,0	32,6	35,0	35,2	36,0	36,0	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	31,0	34,5	38,0	43,0	47,0	48,5	49,0	50,0
	Emergence		5,5	5,0	5,0	3,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,0	23,0	26,0	32,0	37,0	39,0	40,0	41,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		26,9	29,9	33,1	34,4	32,4	36,3	36,3	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	30,5	33,5	35,0	35,0	39,5	41,0	41,5	42,0
	Emergence		6,5	8,5	10,5	9,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,5	24,5	27,6	28,9	27,0	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	29,0	30,5	33,0	38,0	39,5	40,5	41,5
	Emergence		3,0	4,5	6,0	4,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Epléssier)		< 25,0	25,0	27,5	29,5	34,0	39,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		20,9	23,4	26,8	28,6	27,6	29,9	29,8	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,5	29,0	31,5	35,0	39,5	45,5	47,0	48,0	49,0
	Emergence		1,5	1,5	2,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°1 - Vents de secteur Nord-Est [300° ;120°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Caulières)		< 26,0	26,0	28,0	33,0	37,5	40,0	42,0	43,0	44,0	45,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,4	27,8	32,3	34,9	35,7	35,8	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,0	35,5	39,5	41,5	43,0	44,0	44,5	45,5
	Emergence		3,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Meigneux)		< 22,5	22,5	25,5	29,5	36,0	39,0	42,0	44,0	45,0	46,0
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,8	29,4	33,7	35,9	37,3	37,3	37,4	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,0	35,0	39,0	41,0	43,5	45,0	45,5	46,5
	Emergence		6,5	5,5	5,5	3,0	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Sainte-Gréée)		< 22,5	22,5	26,0	30,0	35,5	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R31 - Sainte-Gréée	Contribution du parc		27,7	30,1	33,7	35,8	36,4	36,6	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	35,0	38,5	41,0	42,5	43,0	44,0	45,0
	Emergence		6,5	5,5	5,0	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Saulchoy-sous-Poix)		< 21,5	21,5	22,5	23,0	26,5	30,0	34,0	37,0	38,0	39,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,4	34,0	33,3	34,1	36,6	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	31,0	34,0	34,5	35,0	37,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence		7,0	8,5	11,0	8,0	5,0	3,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	23,9	27,1	27,9	27,1	27,5	29,9	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,5	26,5	28,5	30,5	32,0	35,0	38,0	38,5	39,5
	Emergence		3,0	4,0	5,5	4,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Epléssier)		< 28,0	28,0	29,0	30,0	31,5	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		19,1	21,7	25,0	26,6	26,8	28,1	28,0	28,0	28,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	29,5	31,0	32,5	34,5	36,5	37,5	38,5	39,5
	Emergence		0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°2 - Vents de secteur Sud-Ouest [120° ;300°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,0	29,0	31,0	33,5	37,0	39,0	41,0	42,5	43,0	44,0
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,2	27,6	32,2	35,1	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	32,5	36,0	39,0	40,5	42,0	43,5	43,5	44,5
	Emergence		2,0	1,5	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	32,0	36,0	39,0	42,0	44,0	45,5	46,5	47,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,0	28,5	33,1	36,0	36,5	36,6	36,6	36,6	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,5	38,0	41,0	43,0	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence		2,5	1,5	2,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grée)		< 25,5	25,5	28,5	31,5	36,5	42,5	46,5	48,0	49,0	50,0
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc		26,6	29,0	32,6	34,7	35,7	36,0	36,0	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	32,0	35,0	38,5	43,5	47,0	48,5	49,0	50,0
	Emergence		3,5	3,5	3,5	2,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 24,5	24,5	26,0	28,5	32,0	35,0	38,0	39,5	40,5	41,5
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		26,9	29,9	33,1	32,4	34,8	36,3	36,3	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	34,5	35,0	38,0	40,0	41,0	42,0	42,5
	Emergence		4,5	5,5	6,0	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	24,5	27,0	30,5	34,0	37,5	39,5	40,5	41,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,5	24,5	27,6	27,3	29,2	30,5	30,4	30,3	30,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,5	32,0	35,0	38,5	40,0	41,0	42,0
	Emergence		2,0	3,0	3,5	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 28,5	28,5	31,0	33,5	38,0	41,0	46,0	47,5	48,5	49,0
R51 - Epléssier	Contribution du parc		20,9	23,4	26,8	28,0	29,2	29,9	29,8	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	31,5	34,5	38,5	41,5	46,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence		0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cas de figure n°2 - Vents de secteur Nord-Est [300° ;120°]

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF11 (Caulières)		< 29,5	29,5	31,5	36,0	40,0	42,0	43,5	44,0	45,0	45,5
R11 - Caulières	Contribution du parc		26,4	27,8	32,3	35,3	35,8	35,9	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,0	37,5	41,5	43,0	44,0	44,5	45,5	46,0
	Emergence		1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF21 (Meigneux)		< 28,5	28,5	31,0	34,5	39,5	41,5	43,5	45,0	45,5	46,5
R21 - Meigneux	Contribution du parc		27,8	29,4	33,8	36,8	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,0	33,5	37,0	41,5	43,0	44,5	45,5	46,0	47,0
	Emergence		2,5	2,5	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF31 (Sainte-Grée)		< 26,5	26,5	29,0	32,5	37,5	40,5	42,0	42,5	43,5	44,5
R31 - Sainte-Grée	Contribution du parc		27,7	30,1	32,5	35,8	36,7	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	32,5	35,5	39,5	42,0	43,0	43,5	44,5	45,0
	Emergence		3,5	3,5	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF41 (Saulchoy-sous-Poix)		< 25,0	25,0	26,5	29,0	33,0	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0
R41 - Saulchoy-sous-Poix	Contribution du parc		27,3	30,3	33,2	33,0	35,1	36,6	36,6	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	32,0	34,5	36,0	38,0	39,5	40,5	41,0	41,5
	Emergence		4,5	5,5	5,5	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF42 (Lachapelle)		< 23,5	23,5	25,0	27,0	30,5	33,0	35,5	37,5	38,5	39,5
R42 - Lachapelle	Contribution du parc		21,0	23,9	26,8	26,9	28,7	30,0	29,9	29,8	29,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,0	32,0	34,5	36,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence		2,0	2,5	3,0	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF51 (Epléssier)		< 29,5	29,5	31,0	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	40,0	40,5
R51 - Epléssier	Contribution du parc		19,1	21,7	24,8	26,2	27,4	28,1	28,1	28,0	28,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	30,0	31,5	33,5	36,5	38,0	39,0	39,5	40,5	40,5
	Emergence		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0