

Hear me.

ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE DU PROJET EOLIEN DE GRISELLES (45)

RA-21030-02-H – 23/07/2024



SIXENSE
Engineering

ETUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE DU PROJET EOLIEN DE GRISELLES (45)

RA-21030-02-H – 23/07/2024

Version modifiée du 23/07/2024 suite au changement de nom ABO Energy.

Synthèse

Dans le cadre du projet de parc éolien de Griselles, sur le territoire de la commune de Griselles, dans le département du Loiret (45), la société ABO Energy a confié au bureau d'ingénierie Sixense Engineering la réalisation de l'état initial acoustique du projet.

L'étude d'impact acoustique s'inspire du protocole de mesures de l'impact acoustique d'un parc éolien terrestre dans sa version du 22/03/2022, ainsi qu'à l'arrêté du 10 décembre 2021 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 corrélées à la vitesse et à la direction du vent, et à partir d'un calcul de l'impact acoustique du projet.

L'état initial a été caractérisé à l'aide d'une campagne de mesures de bruit au niveau de 8 zones habitées, et de relevés météorologiques. Ces mesures ont été réalisées sur une période continue de 4 semaines.

L'analyse croisée des données Bruit et Vent a conduit à définir des situations-types selon les 2 directions de vent dominantes.

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

Sommaire

1	Introduction	3
2	Etat acoustique initial	8
3	Calcul d'impact du projet.....	26
4	Mesures de reduction et de suivi	47
5	Conclusion	57

Annexes

A1	Arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011	58
A2	Matériel de mesure	60
A3	Evolutions temporelles des niveaux sonores et de la vitesse du vent.....	61
A4	Graphes de nuages de points en dB(A).....	77
A5	Données et hypothèses de calculs	93
A6	Résultats avec 4 éoliennes N163/5.X	95
A7	Résultats avec 6 éoliennes N163/5.X	105

Rédaction

Florent MONASTEROLO

Approbation

Alexis BIGOT

Sixense Engineering

22-24 rue Lavoisier – Bâtiment A – 1^{er} étage – 92000 NANTERRE – France

Tél. 01 55 17 20 83

www.sixense-group.com - environment@sixense-group.com

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

1 INTRODUCTION

1.1. OBJET DE L'ETUDE

La société ABO Energy envisage l'implantation d'un parc éolien au niveau de la commune de Griselles dans le département du Loiret (45).

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

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

- ▶ Mesures acoustiques de caractérisation de l'état initial, avec analyse météorologique.
- ▶ Calcul de l'impact acoustique avec prise en compte de la rose des vents moyenne du site.
- ▶ Evaluation de la sensibilité acoustique du projet (selon l'arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011).
- ▶ Mesures de réduction le cas échéant (fonctionnement optimisé).

1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le parc éolien sera soumis aux exigences de l'arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

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



Commentaires :

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

1.3. DESCRIPTIF DU SITE

Description	Caractéristiques	Remarques
Caractérisation de l'état initial sur le site	1 campagne de mesures de 28 jours en 8 points fixes (PF)	Du 5 mai au 2 juin 2021
Implantation	Sur le territoire de la commune de Griselles	Département du Loiret (45)
Habitations	Plusieurs hameaux ou villages autour de la zone	Beaumarchais, Les Fourneaux, Les Beaucerons, La Petite Ronce, La Grande Ronce, Blanche Forêt, La Merville, La Grand-Cour, La Grande Maison, ...
Infrastructures	Route D146 à l'Est de la zone d'étude	Circulation modérée le jour Circulation faible la nuit
	Route D315 à l'Ouest de la zone d'étude	Circulation modérée le jour Circulation faible la nuit
	Route D32 au Sud de la zone d'étude	Circulation importante le jour Circulation modérée la nuit
	Route D33 au Nord de la zone d'étude	Circulation modérée le jour Circulation faible la nuit
	Routes de dessertes locales	Peu circulées de jour comme de nuit
	Lignes électriques	Deux lignes électriques 400kV traversent la zone d'étude
Végétations & relief	Relief peu vallonné	Parcelles principalement dédiées aux activités agricoles
Projet	Caractéristiques	Remarques
Parc éolien de Griselles	<p>3 variantes d'implantation envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Variante finale à 3 éoliennes, ▶ Variante à 4 éoliennes, ▶ Variante à 6 éoliennes. <p>Modèle de machines : N163/5.X STE, moyeu à 118 m.</p>	<p>La variante d'implantation finale envisagée dans le cadre de cette étude est la variante à 3 éoliennes.</p> <p>Les résultats pour les deux autres variantes d'implantation sont présentés en annexes de ce document.</p>

Les coordonnées des points de mesures réalisés et du mât de mesures météo grande hauteur sont indiquées dans le tableau suivant :

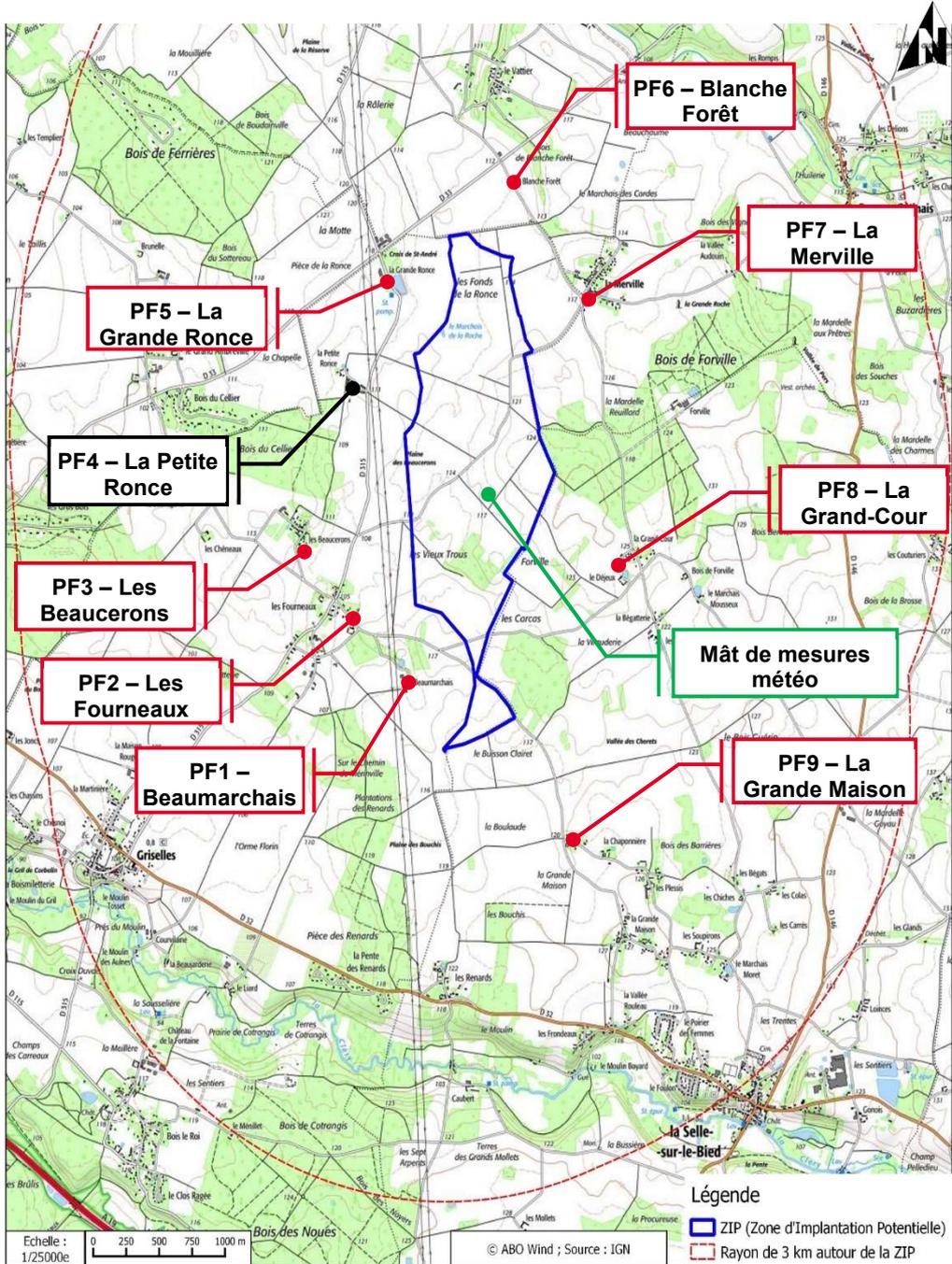
Ref.	Coordonnées spatiales en Lambert 93	
	X (m)	Y (m)
PF1 – Beaumarchais	689 588	6 776 543
PF2 – Les Fourneaux	689 203	6 777 027
PF3 – Les Beaucerons	688 755	6 777 436
PF5 – La Grande Ronce	689 422	6 779 145
PF6 – Blanche Forêt	690 373	6 779 929
PF7 – La Merville	690 906	6 779 209
PF8 – La Grand-Cour	691 163	6 777 371
PF9 – La Grande Maison	690 896	6 775 487
Mât de mesures météo	690 162	6 777 812

Les points de mesures acoustiques sont situés au niveau des habitations les plus proches du site, dans la mesure du possible en direction du projet.

Neuf sonomètres devaient être disposés autour de la zone d'implantation potentielle. Au lancement de la campagne de mesures le riverain du hameau La Petite Ronce (PF4 en planche 1) a finalement indiqué son refus d'accueillir un sonomètre. Les niveaux résiduels retenus pour l'emplacement de La Petite Ronce seront considérés équivalents à ceux de La Grande Ronce, étant donné la proximité des deux emplacements et la similarité des environnements sonores.

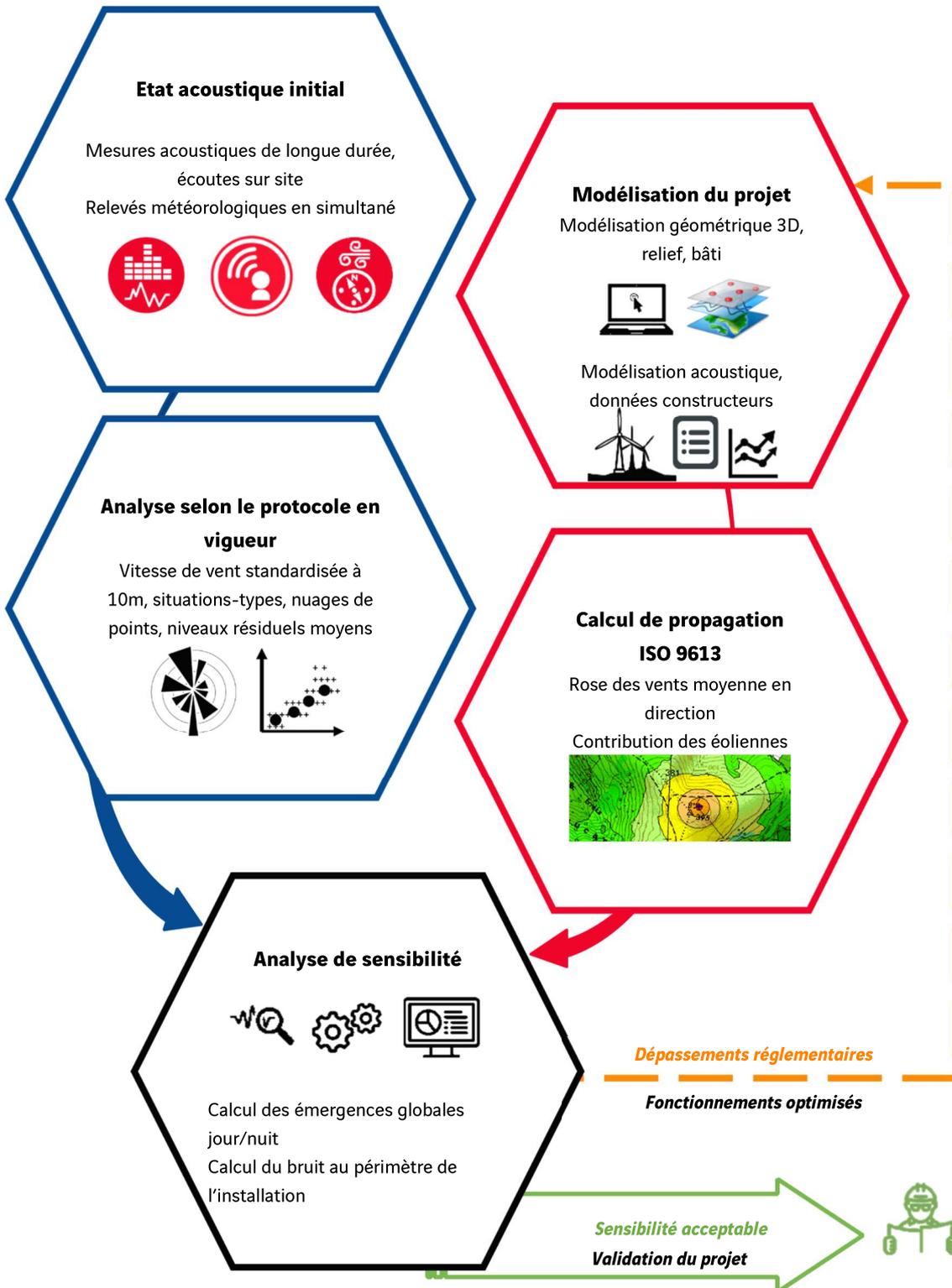
La planche 1 page suivante permet de visualiser le site, ainsi que la position des points de mesures d'état initial.

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



Légende :	
●	Position des points de mesures longue durée (PFx)
●	Point de mesures n'ayant pas pu être réalisé
●	Emplacement du mât de mesures météo
□	ZIP

1.4. METHODOLOGIES UTILISEES



2 ETAT ACOUSTIQUE INITIAL

La caractérisation du niveau sonore résiduel a été réalisée **du 5 mai au 2 juin 2021**.

2.1. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

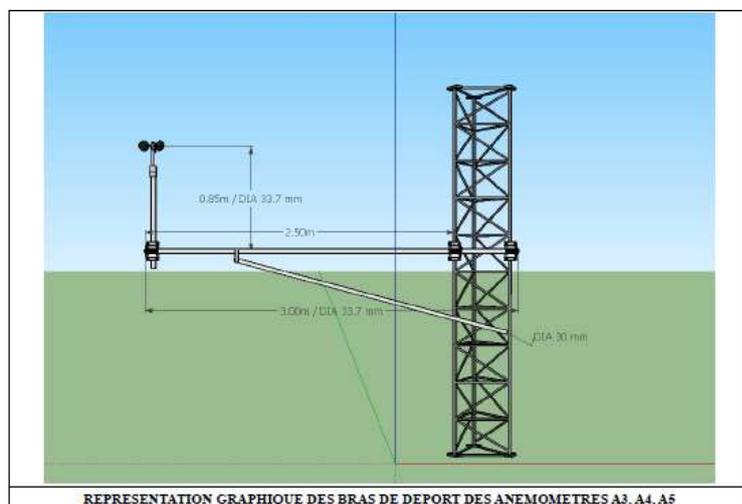
2.1.1. Mesures météorologiques

Les mesures météorologiques (vitesse et direction du vent) ont été réalisées durant toute la période par ABO Energy à l'aide d'un mât météo grande hauteur de 122,35 m situé au cœur de la zone d'implantation du projet. ABO Energy a privilégié ce moyen de mesures météorologiques permettant de diminuer fortement les incertitudes et ainsi obtenir des relevés de meilleure qualité. Les mesures sont synchronisées avec l'horloge universelle. Les mesures sont échantillonnées par pas de 10 minutes.

Le terrain a été vérifié comme non complexe selon les standards de la norme IEC-61400-1 ed3 et ed4, dans ce cadre la mesure est considérée comme représentative des conditions de vent si les turbines sont situées à moins de 8 km du mât de mesures grande hauteur. Au cas d'espèce, l'éolienne la plus éloignée du mât de mesure est située à seulement 1,8 km (voir planche 1 chapitre précédent). Les mesures de vents sont donc considérées comme représentatives de l'environnement d'implantation pour cette étude acoustique.

Le mât, d'une hauteur de 122,35 m, est équipé de plusieurs anémomètres et girouettes à différentes hauteurs. Les éléments de mesure sont déportés du cadre du mât afin de s'affranchir d'effets de masque ou sillage, comme illustré ci-dessous pour un anémomètre.

Planche 2 - Mât de mesures météorologiques installé pour la campagne de mesures



Conformément aux recommandations du protocole de mesure de l'impact acoustique d'un parc éolien terrestre, la vitesse standardisée à 10 m, pour une hauteur moyen de 115 m, est calculée selon la formule V1a (illustrée dans la planche ci-dessous) de l'annexe 3 du protocole, à partir des données issues des anémomètres à 100 m et à 118,35 m. La vitesse standardisée est calculée pour chaque échantillon 10 minutes.

Planche 3 - Méthode V1a de standardisation de la vitesse de vent

Méthode	Schéma de principe	Vitesse standardisée V_s
V1a		$V_s = \frac{\ln\left(\frac{z_{ref}}{z_{0,ref}}\right)}{\ln\left(\frac{H}{z_{0,ref}}\right)} \left(V(z_1) + (V(z_2) - V(z_1)) \frac{\ln\left(\frac{H}{z_1}\right)}{\ln\left(\frac{z_2}{z_1}\right)} \right)$

où :

- ▶ $V(z)$ est la vitesse de vent mesurée à la hauteur z
- ▶ $z_{ref} = 10 \text{ m}$ est la hauteur de référence
- ▶ $z_{0,ref} = 0,05 \text{ m}$ est la longueur de rugosité de référence
- ▶ H est la hauteur de la nacelle (ici 115 m)

La direction du vent retenue est issue de la girouette à 118,35 m.

Les relevés pluviométriques sont issus de la station Météo France d'Amilly (45).

2.1.2. Mesures acoustiques

Les mesures acoustiques brutes sont analysées par échantillons de 10 minutes. Les sonomètres sont synchronisés à l'horloge universelle pendant toute la durée des mesures. Les mesures acoustiques et météorologiques sont ensuite corrélées à l'heure locale début de période, sur un horodatage commun.

Les mesures pour le projet du parc éolien de Griselles ont été réalisées au printemps. Cette période peut être assimilée à une situation acoustiquement intermédiaire entre les saisons hivernales et estivales, notamment pour ce qui est de la densité de la flore et des activités de la faune et humaines.

En effet, des mesures en période estivale, du fait d'un feuillage plus abondant, d'une activité humaine renforcée et de faune plus active (oiseaux, insectes etc.), montrent généralement des niveaux résiduels plus élevés que le reste de l'année, y compris en période nocturne. A l'inverse, une campagne de mesures réalisée en pleine période hivernale, avec une végétation moins présente et moins d'activités humaines, peut conduire à des niveaux sonores anormalement bas.

Le choix de l'emplacement du sonomètre se porte généralement sur une habitation représentative de l'ensemble du lieu-dit, et si possible, proche de la zone d'étude ; la décision finale étant évidemment conditionnée par l'acceptation des riverains.

2.1.3. Analyse croisée acoustique-météo

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

- ▶ Dans un premier temps, des graphes de nuages de points représentent la dispersion des échantillons sonores par vitesse de vent, sur la base de périodes élémentaires de 10 minutes, en niveaux L_{50} ¹.
- ▶ Sont alors retenus des niveaux acoustiques représentatifs par vitesse de vent, caractérisant les différentes ambiances sonores. Ils sont déterminés par calcul statistique des médianes des échantillons mesurés par classe de vent. Une interpolation linéaire aux valeurs de vitesses de vent entières est ensuite réalisée (cf. §2.5.6.2 du protocole de mesures du 22/03/2022). 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 350 parcs éoliens).

Le calcul des incertitudes (présenté en annexe 4 du présent document) est réalisé selon les spécifications de l'annexe 4 du protocole de mesures, dans sa version du 22 mars 2022 en vigueur au moment du dépôt du DDAE. Notamment, la méthode de calcul des incertitudes associée à l'utilisation de la méthode de calcul des vitesses standardisées V1a est appliquée.

¹ L'indice statistique L_{50} correspond au niveau de bruit dépassé pendant au moins 50% du temps de la période considérée. Il permet de s'affranchir des bruits ponctuels, tels que les passages ponctuels de véhicules. Il représente un niveau sonore stable. Cet indice fractile est celui défini comme le descripteur du niveau sonore par le protocole de mesure d'impact acoustique d'un parc éolien terrestre dans sa version du 22 mars 2022.

2.2. CONDITIONS DE MESURES

Le tableau ci-après présente les différents points de mesures acoustiques retenus lors de la campagne. La liste des sources de bruit n'est pas exhaustive et le degré de perception associé à chaque source correspond à l'intensité constatée au moment de l'installation de l'instrument et ne traduit donc pas forcément l'environnement sonore habituel.

L'emplacement détaillé des points de mesures est présenté en annexe 3 du présent document.

Ref.	Localisation	Prise de vue	Degré de perception des sources de bruit au moment de la pose (de NP à +++)
PF1	Ferme de Beaumarchais 45210 Griselles En Champ libre, à h=1,5m		-Bruit de la nature (oiseaux) (++) -Bruit du vent dans les arbres (+) -Bruit du vent dans les pylônes électriques (+) -Trafic routier au loin (+)
PF2	16 route du chemin des Bœufs 45210 Griselles En Champ libre, à h=1,5m		-Bruit de la nature (oiseaux) (++) -Trafic routier local épisodique (++) -Eau qui goutte après la pluie (++) -Crépitements des lignes électriques (+)
PF3	2, Les Beaucerons 45210 Griselles En Champ libre, à h=1,5m		-Bruits de voisinage épisodiques (+++) -Bruit de la nature (oiseaux) (+) -Trafic routier local épisodique (++) -Trafic routier de la route RD315 (+) -Bruit du vent dans les arbres (+)
PF5	La Grande Ronce 45210 Griselles En Champ libre, à h=1,5m		-Bruit de la nature (oiseaux) (++) -Trafic routier local épisodique (+++) -Activités agricoles épisodiques (+++) -Bruits de voisinage épisodiques (NP) -Crépitements des lignes électriques (+) -Trafic routier de la route RD33 (+)
PF6	Blanche Forêt 45210 Chevannes En Champ libre, à h=1,5m		-Bruit de la nature (oiseaux) (++) -Trafic routier local épisodique (+++) -Bruit du vent dans les arbres (+)
PF7	1 chemin de la Ronce 45210 Chevannes En Champ libre, à h=1,5m		-Bruit de la nature (oiseaux) (++) -Activités d'élagage chez le voisin lors de la pose (++) -Trafic routier local épisodique (++) -Bruit du vent dans les arbres (++)

<p>PF8</p>	<p>16 La Grand Cour 45210 La Selle-Sur-Le-Bied</p> <p>En Champ libre, à h=1,5m</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Bruits de voisinage épisodiques (+++) -Bruit de la nature (oiseaux) (+) -Bruit du vent dans les arbres (NP) -Trafic routier épisodique (+)
<p>PF9</p>	<p>12, La Chaponnière 45210 La Selle-Sur-Le-Bied</p> <p>En Champ libre, à h=1,5m</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Bruit de la nature (oiseaux) (+++) -Trafic routier local épisodique (+++) -Trafic routier au loin au Sud (+) -Bruits de voisinage épisodiques (++)

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 + préamplificateur + 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.

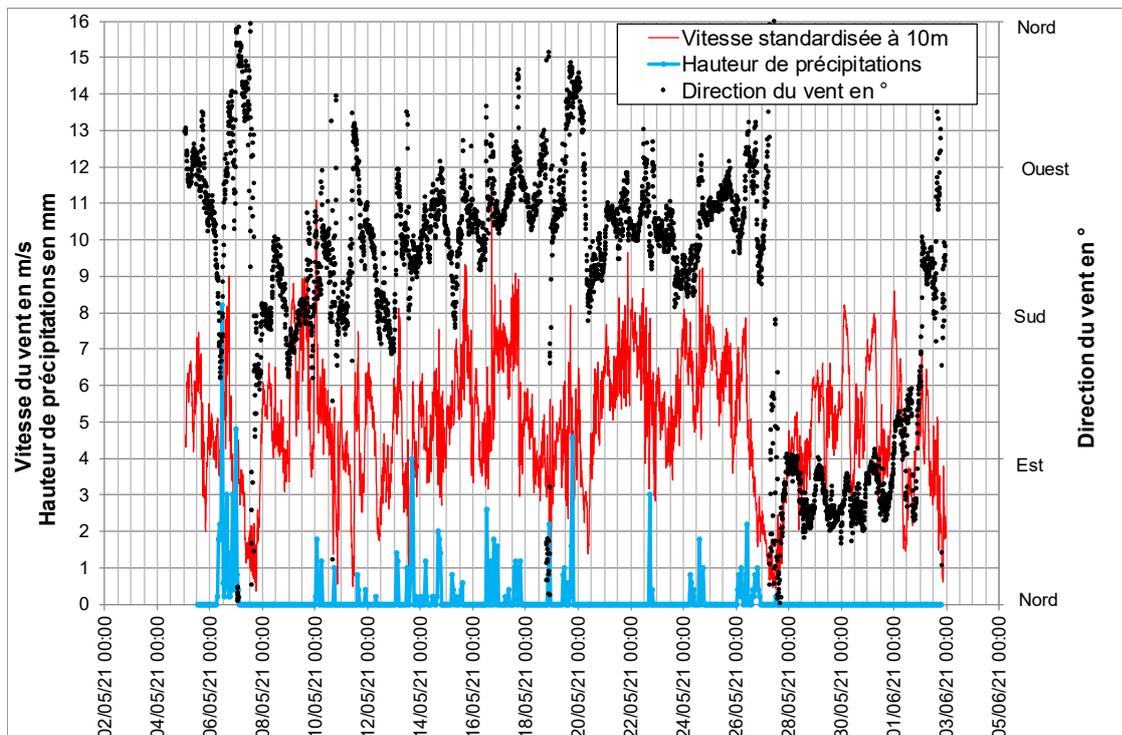
Le matériel de mesure utilisé est présenté en annexe 2 du présent rapport.

2.3. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les conditions de mesures sont conformes à la norme NF S31-010, à laquelle renvoie le protocole de mesure de l'étude d'impact acoustique d'un parc éolien terrestre.

La planche suivante présente l'évolution temporelle des données météorologiques sur la période de mesure. Il s'agit des vitesses standardisées à 10 m de hauteur, et des directions mesurées à 118,35 m, comme détaillé au paragraphe 2.1.1 précédent.

Planche 4 - Relevés météorologiques du 5 mai au 2 juin 2021 et rose des vents long terme



Les 2 planches suivantes représentent les conditions de vent constatés pendant la campagne de mesure (planche 5) ainsi que les conditions moyennes annuelles (planche 6)

Planche 5 - Roses des vents constatés pendant les mesures :

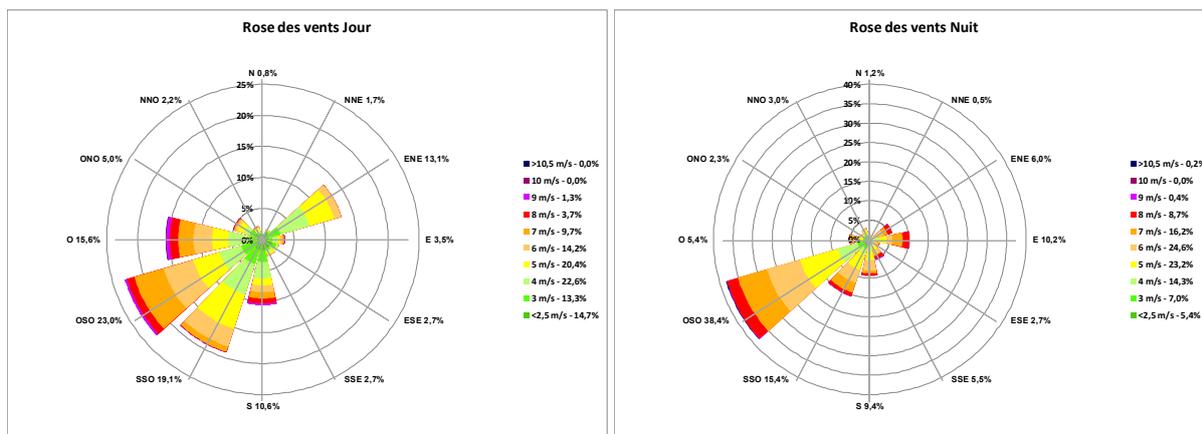
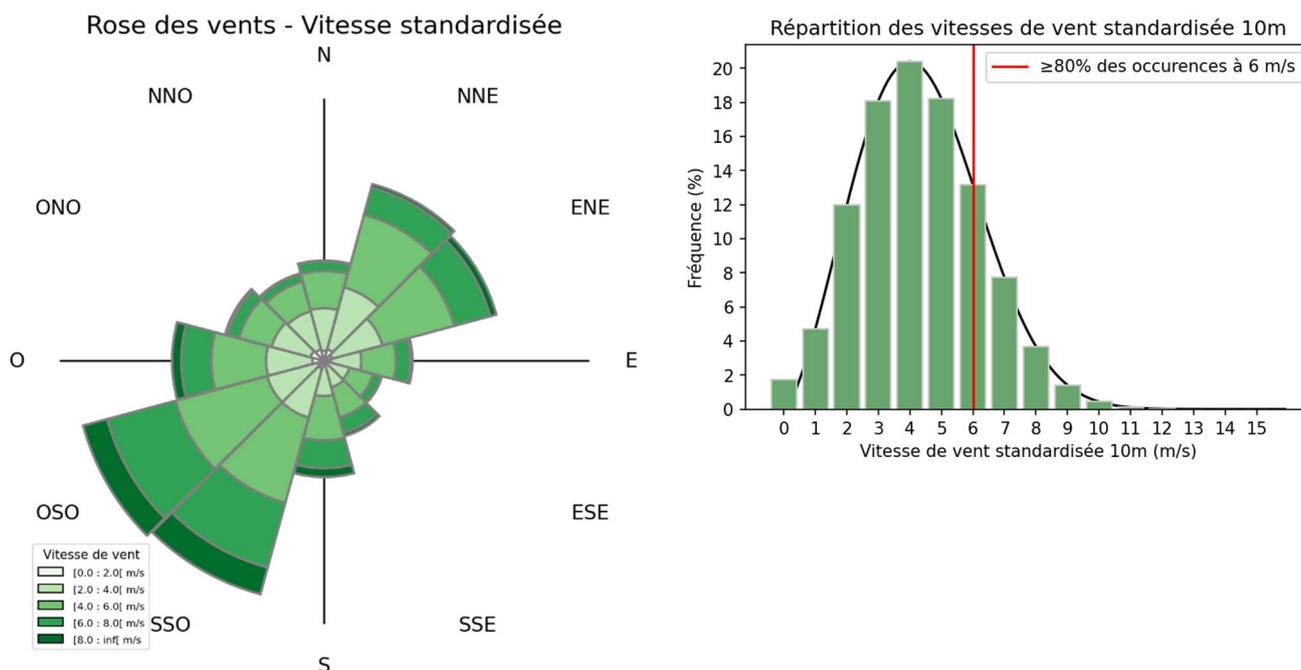


Planche 6 - Rose des vents moyenne annuelle et répartition des vitesses de vent :



Commentaires :

- ▶ Les périodes de précipitations relevées par la station Météo France ont été identifiées et supprimées des analyses lorsque celles-ci influent sur les niveaux mesurés.
- ▶ Des vitesses de vent ont été mesurées entre 1 et 9 m/s tout au long de la campagne.
- ▶ Les directions de vent rencontrées pendant la campagne de mesure ont été variables, avec une prédominance du secteur Sud-Ouest, ce qui est cohérent avec la direction principale de la rose des vents long terme du site. Le nombre d'échantillons récoltés est conséquent. En effet, au moins 10 échantillons ont été récoltés jusqu'à 7 m/s sur l'ensemble des situations types étudiées (voir annexe 4), ce qui représente plus de 80% des occurrences du site.

La campagne de mesure acoustique réalisée du 5 mai au 2 juin 2021, a permis de collecter des données acoustiques dans des conditions de vent (vitesse et direction) représentatives du site.

2.4. ANALYSES DES NIVEAUX SONORES

2.4.1. Evolutions temporelles

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

Commentaires :

- ▶ Les graphes illustrent clairement les variations sonores au cours des périodes diurnes et nocturnes successives.
- ▶ Les interruptions dans le tracé des graphes correspondent à des périodes particulièrement bruyantes et perturbées par la pluie ou à des événements jugés non représentatifs (travaux, tondeuse à gazon, aboiement de chiens, ...). Ces périodes ont été supprimées de l'analyse pour une meilleure pertinence et une meilleure corrélation acoustique/météo.
- ▶ La quasi-totalité des points de mesures ont fait l'objet de filtrage fréquentiel suite à la présence importante d'insectes (grillons) impactant les résultats de mesures. Cela se traduisait par des niveaux sonores anormalement hauts et qui n'étaient alors pas représentatifs de l'ambiance sonore à l'année.

2.4.2. Situations types

Les niveaux sonores enregistrés varient différemment avec la vitesse du vent selon les conditions de mesure (période de la journée, paramètres météorologiques, sources de bruit particulières sur site, saisonnalité...). Ainsi, conformément au protocole de mesure du 22/03/2022, des situations-types 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 au moyen des futures éoliennes.

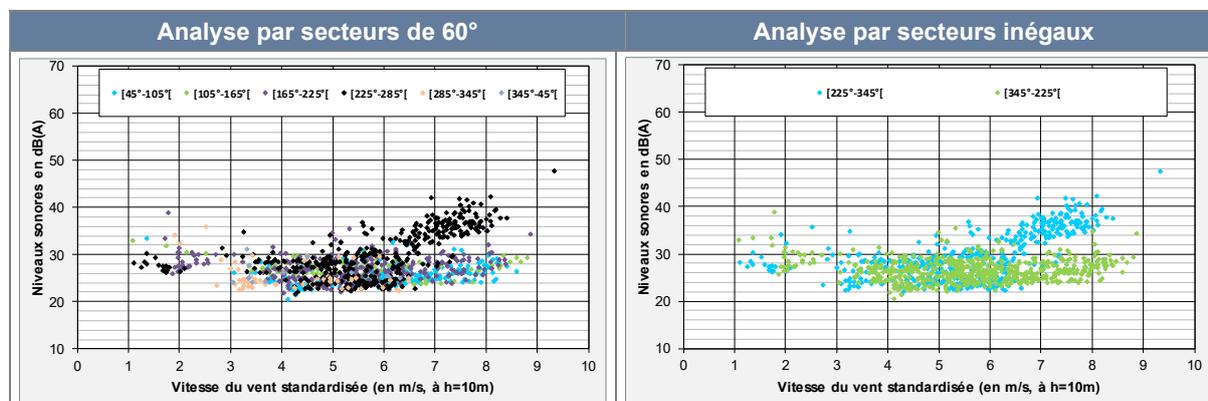
Analyse de la dispersion des échantillons en fonction de la période :

- ▶ **Entre 5h et 7h**, on constate une hausse des niveaux sonores en raison du réveil de la nature, et de la reprise des activités humaines. La sous-période nocturne du « Réveil de la nature » (plus communément appelée période de matin) est donc retenue comme situation-type pour une meilleure pertinence des analyses et cela pour l'ensemble des points. Une analyse « toutes directions » est réalisée pour cette classe.
- ▶ **Entre 21h et 22h**, on note une diminution des niveaux sonores suite à la baisse des activités humaines, l'atténuation de la circulation et la baisse de l'activité naturelle (chants d'oiseaux et insectes notamment). Ce phénomène est observé sur l'ensemble des points de mesure et une sous-période diurne 21h-22h sera donc retenue dans la suite de l'étude et analysée « toutes directions de vent ».

Analyse de la dispersion des échantillons par vitesse de vent :

Les graphes de la planche 7 présentent l'analyse des mesures sous forme de nuages de points, en considérant un découpage des secteurs de vent par tranche de 60° et par secteur inégal [225° ; 345°] et [345° ; 225°], pour le point PF2 (Les Fourneaux), en période nocturne.

Planche 7 - Echantillons de bruit résiduel du PF2 (Les Fourneaux) en période nocturne



Commentaire :

- **Pour l'ensemble des points de mesure**, comme le montrent les graphes de la planche 7 pour le point PF2 (à titre d'illustration), le découpage par secteurs de vent de 60° ne se justifie pas. Un découpage par secteurs de vents inégaux [225° ; 345°] et [345° ; 225°] est retenu pour une meilleure caractérisation sonore.

Planche 8 - Situations-types retenues

Situations-types diurnes	Situations-type nocturnes
Période (7h-21h) Vent de secteur [225° ; 345°]	Période (22h-5h) Vent de secteur [225° ; 345°]
Période (7h-21h) Vent de secteur [345° ; 225°]	Période (22h-5h) Vent de secteur [345° ; 225°]
Période soirée (21h-22h) Toutes directions de vent confondues	Période matin (5h-7h) Toutes directions de vent confondues

2.4.3. Niveaux résiduels retenus

L'analyse croisée des niveaux sonores enregistrés et des conditions de vent permet d'aboutir à des graphes de nuages de points pour chaque situation-type, représentant la dispersion des échantillons sonores² par vitesse de vent. Ils sont fournis en annexe 4.

Les tableaux pages suivantes présentent les niveaux sonores résiduels retenus pour chaque vitesse de vent, et chaque situation-type.

Planche 9 - Niveaux résiduels retenus

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne (7h-21h) – Secteur [225° ; 345°[
	Niveaux sonores en dB(A)							
	PF1	PF2	PF3	PF5	PF6	PF7	PF8	PF9
3	38,0	37,0	34,5	45,5	42,0	41,5	32,5	48,0
4	38,5	37,5	37,0	47,0	42,5	43,0	34,0	49,5
5	39,0	38,5	39,5	48,0	43,0	44,0	34,5	50,5
6	40,0	40,5	41,0	50,0	45,0	46,5	36,0	51,0
7	41,0	42,0	44,5	53,0	46,0	48,0	38,5	51,5
8	43,0	45,5	47,0	54,5	46,5	50,0	41,5	52,5
9	47,5	47,5	50,0	57,0	49,0	52,5	44,5	55,0
10	50,0	49,0	52,0	58,0	51,0	54,0	46,0	56,0
> 10	51,0	50,0	53,0	59,0	52,0	55,0	47,0	57,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période diurne (7h-21h) – Secteur [345° ; 225°[
	Niveaux sonores en dB(A)							
	PF1	PF2	PF3	PF5	PF6	PF7	PF8	PF9
3	39,0	36,0	36,5	44,0	42,5	41,0	35,0	51,5
4	39,5	36,5	38,0	45,0	43,5	41,5	36,5	50,5
5	39,5	38,0	39,5	46,0	44,0	42,5	37,5	51,0
6	39,5	39,0	41,0	47,0	44,0	43,5	39,0	51,5
7	41,0	40,0	42,0	49,5	44,0	44,5	40,0	51,5
8	44,0	40,0	44,5	54,0	45,5	45,0	41,5	52,5
9	46,0	41,0	46,0	57,0	47,0	46,0	44,0	53,5
10	47,0	42,0	47,0	58,0	48,0	47,0	46,0	54,0
> 10	48,0	43,0	48,0	59,0	49,0	48,0	47,0	55,5

² Par périodes élémentaires de 10 minutes en niveaux L₅₀.

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Soirée (21h-22h) – Toutes directions confondues							
	Niveaux sonores en dB(A)							
	PF1	PF2	PF3	PF5	PF6	PF7	PF8	PF9
3	29,0	31,5	30,0	31,0	29,0	31,0	29,0	35,0
4	29,0	31,5	31,0	32,5	29,0	31,5	29,0	38,5
5	30,0	31,5	32,5	32,5	30,5	34,5	29,0	40,0
6	31,0	32,0	33,5	36,0	32,5	37,0	30,5	41,0
7	34,0	36,0	40,0	44,0	37,0	42,0	33,0	42,5
8	37,0	40,0	44,0	47,0	41,0	46,0	37,0	44,0
9	40,0	42,0	46,0	49,0	44,0	48,0	40,0	45,0
10	42,0	43,0	47,0	50,0	46,0	49,0	42,0	46,0
> 10	43,0	44,0	48,0	51,0	47,0	50,0	43,0	47,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période Nocturne (22h-5h) – Secteur [225° ; 345°]							
	Niveaux sonores en dB(A)							
	PF1	PF2	PF3	PF5	PF6	PF7	PF8	PF9
3	23,5	24,5	24,0	27,0	22,5	22,0	23,5	23,5
4	24,5	27,0	24,5	26,5	23,0	22,0	23,5	24,5
5	25,0	27,0	25,5	28,5	23,5	24,5	24,0	29,0
6	27,0	29,0	30,0	35,0	25,5	30,0	25,5	32,0
7	32,0	35,0	39,0	45,5	35,0	40,5	32,5	40,5
8	36,0	39,0	43,0	48,0	38,5	44,0	35,0	43,5
9	39,0	41,0	45,0	50,0	40,0	47,0	39,0	45,0
10	41,0	42,0	46,0	51,0	41,0	49,0	42,0	46,0
> 10	42,0	43,0	47,0	52,0	42,0	50,0	43,0	47,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période nocturne (22h-5h) – Secteur [345° ; 225°]							
	Niveaux sonores en dB(A)							
	PF1	PF2	PF3	PF5	PF6	PF7	PF8	PF9
3	23,0	26,0	24,0	26,0	23,5	25,0	22,0	27,5
4	23,0	26,0	24,5	26,0	23,5	25,0	22,0	24,0
5	23,0	26,0	24,5	26,0	23,5	25,0	22,0	24,5
6	24,5	26,0	26,0	26,5	26,0	25,0	23,5	24,5
7	27,0	26,0	28,0	29,5	27,0	26,5	27,0	26,5
8	31,0	29,0	30,0	33,0	30,0	31,0	32,0	33,5
9	35,0	33,0	34,0	36,0	34,0	35,0	37,0	38,0
10	38,0	36,0	37,0	39,0	37,0	39,0	40,0	40,0
> 10	39,0	38,0	39,0	41,0	39,0	42,0	42,0	41,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Matinée (5h-7h) – Toutes directions confondues							
	Niveaux sonores en dB(A)							
	PF1	PF2	PF3	PF5	PF6	PF7	PF8	PF9
3	40,0	38,0	38,0	44,0	40,0	43,0	34,0	51,5
4	40,0	38,0	38,0	44,5	40,5	44,5	34,0	51,5
5	40,0	39,5	38,0	44,5	40,5	45,5	34,5	51,5
6	40,0	40,0	39,0	46,0	41,0	45,5	35,0	53,0
7	41,5	40,5	40,0	47,0	41,5	46,0	36,5	53,0
8	42,0	41,0	40,0	47,0	42,0	46,5	40,0	54,5
9	42,0	41,0	40,5	47,0	42,5	47,0	42,0	55,0
10	42,0	41,0	41,0	47,5	43,0	47,5	44,0	55,0
> 10	42,0	41,0	41,5	48,0	43,5	48,0	45,0	55,0

2.5. SCENARIO ACOUSTIQUE DE REFERENCE

2.5.1. Description du scénario acoustique de référence

L'environnement sonore dans la zone d'implantation du parc éolien de Griselles est principalement marqué par les bruits d'origine naturelle, que sont le vent dans la végétation, et les insectes et oiseaux notamment, ainsi qu'éventuellement les activités humaines liées à l'agriculture.

Les bruits de circulation routière sont également perceptibles ponctuellement et en local, mais ceux-ci sont trop épisodiques pour influencer de manière significative sur le bruit de fond tel qu'analysé dans le cadre des projets éoliens (indicateur $L_{50,10}$ minutes).

A l'emplacement du point de mesure PF9 – La Grande Maison, au sud du projet, les niveaux sonores sont très élevés en période diurne et de matinée. Ces niveaux sonores élevés sont expliqués par une forte population d'oiseaux et d'insectes qui chantent en journée uniquement, couvrant une large plage fréquentielle (2 kHz à 6 kHz environ). A la tombée de la nuit, (environ 21h à cette époque), les chants d'oiseaux et d'insectes ralentissent et s'arrêtent en période nocturne, résultant en des niveaux sonores plus faibles. Les niveaux sonores en période diurne sont représentatifs de la période mesurée mais pourraient être plus faibles en période hivernale.

Deux lignes électriques THT 400kV passent à proximité des habitations à l'Ouest de la zone d'implantation selon une orientation Sud/Nord. Ces installations peuvent générer des bruits épisodiques (ronflement, crépitements, bruit du vent dans les armatures des pylônes) dans un rayon proche. Ainsi, les riverains de Beaumarchais et la Grande Ronce peuvent être impactés par ces bruits épisodiques.

Sur la période de mesures, on constate une baisse significative des niveaux sonores vers 21h00, correspondant à la période de soirée, et se traduisant notamment par une diminution des activités humaines (activités locales, bruits de voisinage, baisse du trafic routier), et également par une diminution de certains bruits d'origine naturelle (oiseaux notamment).

La campagne de mesures a aussi mis en évidence une augmentation brusque des niveaux sonores en fin de nuit, liée au Chorus matinal (« réveil de la nature »).

Les niveaux résiduels mesurés peuvent ainsi être considérés comme modérés à forts de jour et en matinée, et faibles à modérés en soirée et de nuit.

Une distinction des niveaux sonores est faite selon les deux secteurs de vents dominants du site pour les périodes jour et nuit, montrant des valeurs divergentes pour des vitesses de vents modérées et fortes. Cette différence peut avoir comme origine les activités sonores naturelles (bruit du vent dans la végétation, des oiseaux/insectes, ...) ou encore les variations de gradients de vent selon ces 2 directions dominantes.

2.6. CONCLUSION DE L'ETAT ACOUSTIQUE INITIAL

Dans le cadre du projet éolien de Griselles, dans le département du Loiret (45), une étude d'état acoustique initial a été réalisée. Elle s'appuie sur :

- ▶ Une campagne de mesures de bruit réalisée du 5 mai au 2 juin 2021, corrélées à un relevé météorologique permettant de caractériser l'état initial sur le site dans 8 Zones à Émergence Réglementée (ZER) proches du projet.
- ▶ Une analyse croisée des données Bruit / Vent, permettant la définition de 6 situations-types d'analyses : période jour et nuit, selon les deux secteurs de vent principaux du site ainsi qu'une période de matinée et une période de soirée pour toutes directions de vent confondues.

Globalement, les niveaux résiduels sont plus élevés en période jour et matinée qu'en période nuit et soirée, et différent selon la direction du vent considérée.

Des enjeux acoustiques variant de très faible à très fort sont identifiés selon le lieu-dit et la situation-type considérée. La hiérarchisation de ces enjeux acoustiques est définie selon le code couleur ci-dessous et présentée sous forme de tableau et de cartes sur les planches ci-après :

Valeur de l'enjeu	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Hiérarchisation des enjeux					

L'évaluation de la sensibilité acoustique du projet de Griselles (45), avec notamment un calcul des émergences sonores en ZER (émergences globales) s'appuiera sur cette étude d'état initial.

Planche 10 - Hiérarchisation des enjeux acoustiques

Réf.	Distance à la zone d'étude	Ambiance sonore pré-existante	Enjeux acoustiques			
			Période jour	Période soirée	Période nuit	Période matin
PF1 Beaumarchais	500m	Naturelle (oiseaux, vent dans les arbres) + bruits épisodiques des lignes THT + activités agricoles	Modéré	Fort	Fort en secteur [225° ; 345°] Très Fort en secteur [345° ; 225°]	Modéré
PF2 Les Fourneaux	460m	Naturelle (oiseaux, vent dans les arbres) + bruits épisodiques des lignes THT + activités agricoles	Modéré	Fort	Fort en secteur [225° ; 345°] Très Fort en secteur [345° ; 225°]	Modéré
PF3 Les Beaucerons	860m	Naturelle (oiseaux, vent dans les arbres) + voisinage + trafic routier	Faible	Modéré	Modéré en secteur [225° ; 345°] Fort en secteur [345° ; 225°]	Faible
PF5 La Grande Ronce	500m	Naturelle (oiseaux, vent dans les arbres) + bruits épisodiques des lignes THT + activités agricoles + trafic routier	Faible	Modéré	Modéré en secteur [225° ; 345°] Très Fort en secteur [345° ; 225°]	Faible
PF6 Blanche Forêt	540m	Naturelle (oiseaux, vent dans les arbres) + activités agricoles	Faible	Modéré	Fort	Modéré
PF7 La Merville	530m	Naturelle (oiseaux, vent dans les arbres) + voisinage	Faible	Modéré	Fort	Faible
PF8 La Grand-Cour	670m	Naturelle (oiseaux, vent dans les arbres) + activités agricoles	Faible	Faible à Modéré	Fort en secteur [225° ; 345°] Modéré en secteur [345° ; 225°]	Modéré
PF9 La Grande Maison	980m	Naturelle (oiseaux, vent dans les arbres) + voisinage	Très faible	Faible	Modéré	Faible

La définition des enjeux est basée sur différents paramètres que sont : la distance à la zone d'étude, les niveaux de bruit résiduel, et l'ambiance sonore pré-existante. Par exemple, un point proche de la zone d'étude où les niveaux acoustiques sont faibles présentera un enjeu plus important qu'un point à plusieurs kilomètres de la zone. A noter que l'implantation finale du projet conditionnera l'ensemble de ces enjeux.

Le niveau d'enjeu au niveau de la ZER « La Petite Ronce » ne peut être déterminé sur la base de mesures au point PF4. Etant donné son emplacement géographique, l'activité agricole qui y a lieu et sa distance à la zone de projet, les enjeux pour cette ZER sont comparables à ceux de la Grande Ronce.

Planche 11 - Localisation des enjeux acoustiques – période jour

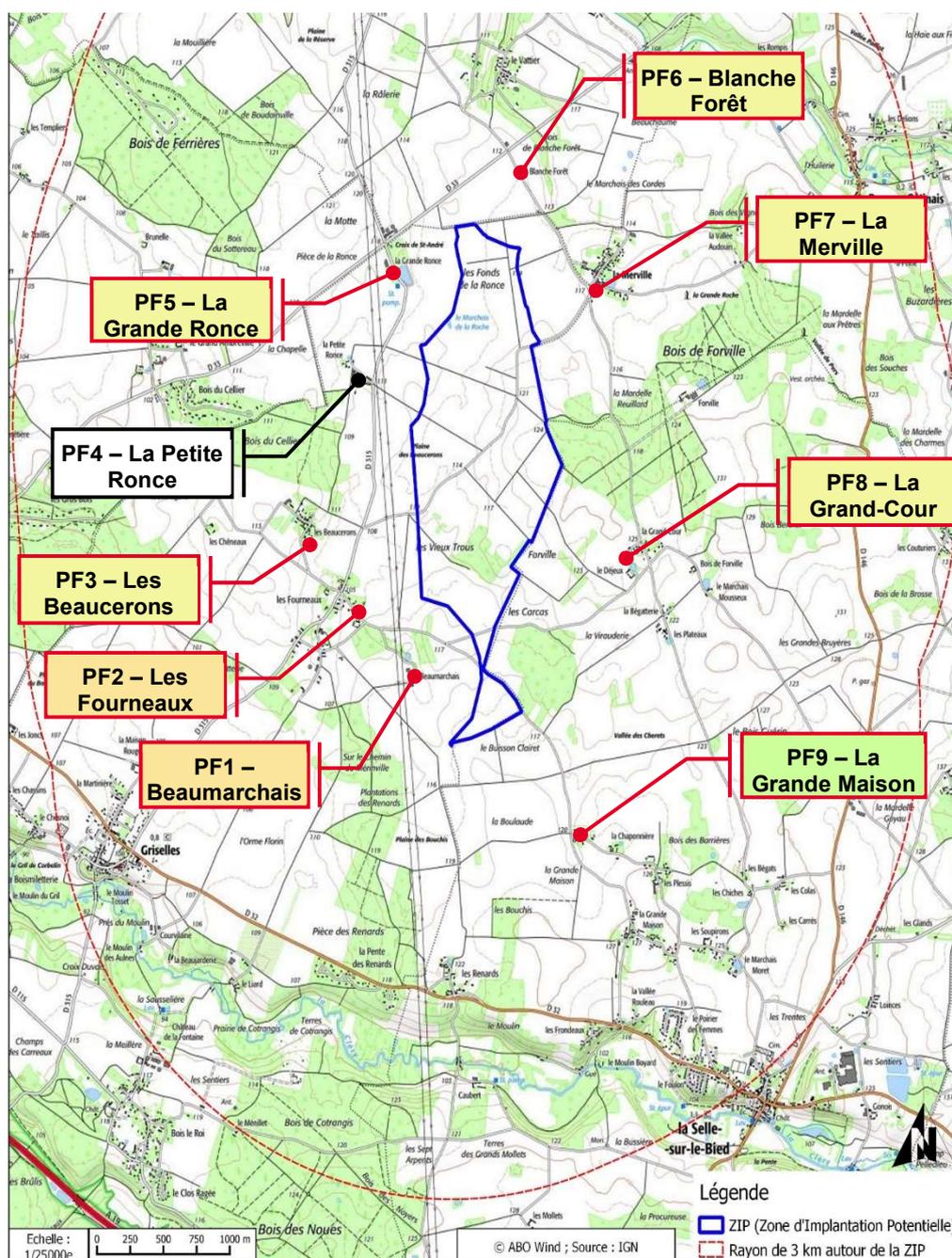


Planche 12 - Localisation des enjeux acoustiques – période soirée

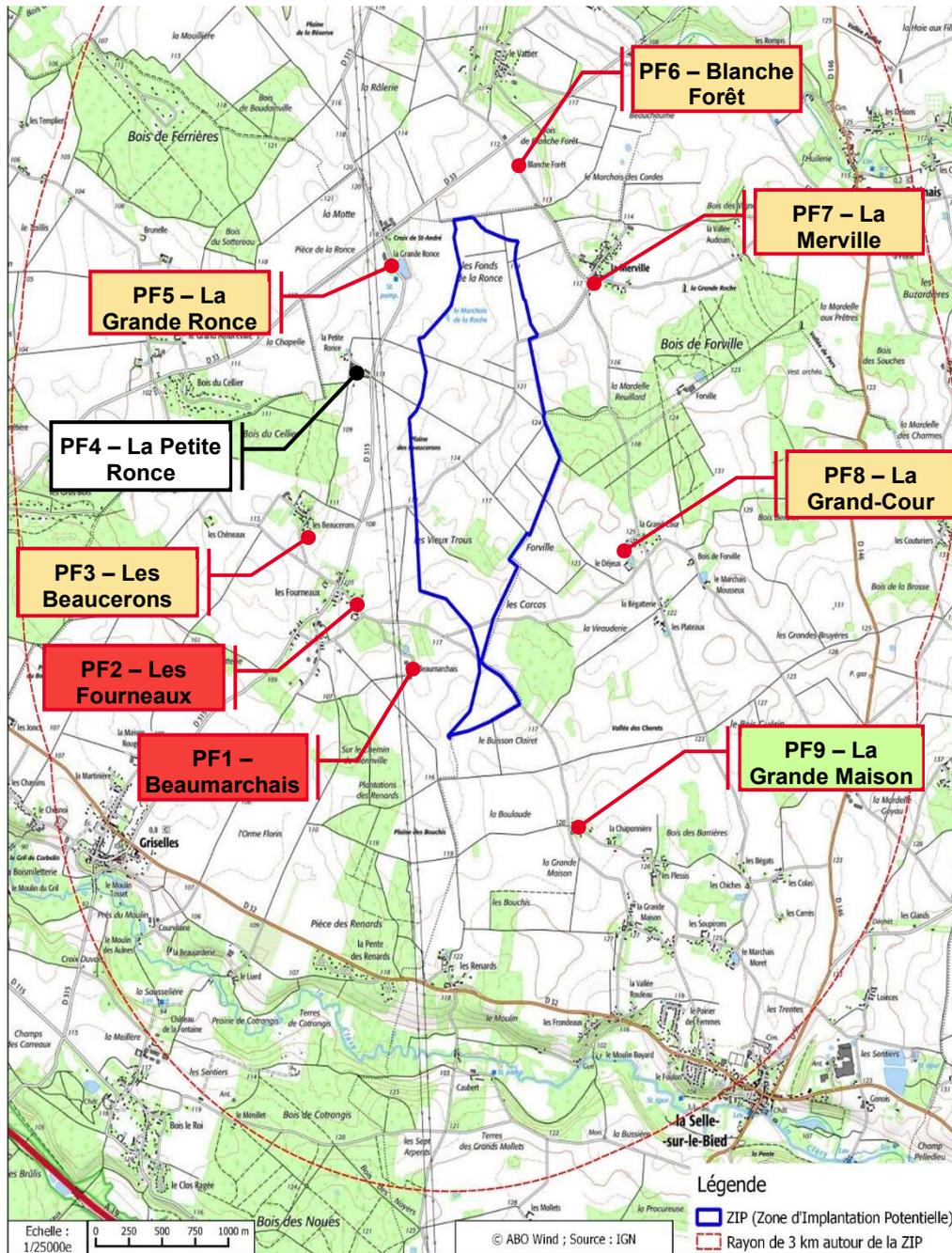


Planche 13 - Localisation des enjeux acoustiques – période nuit

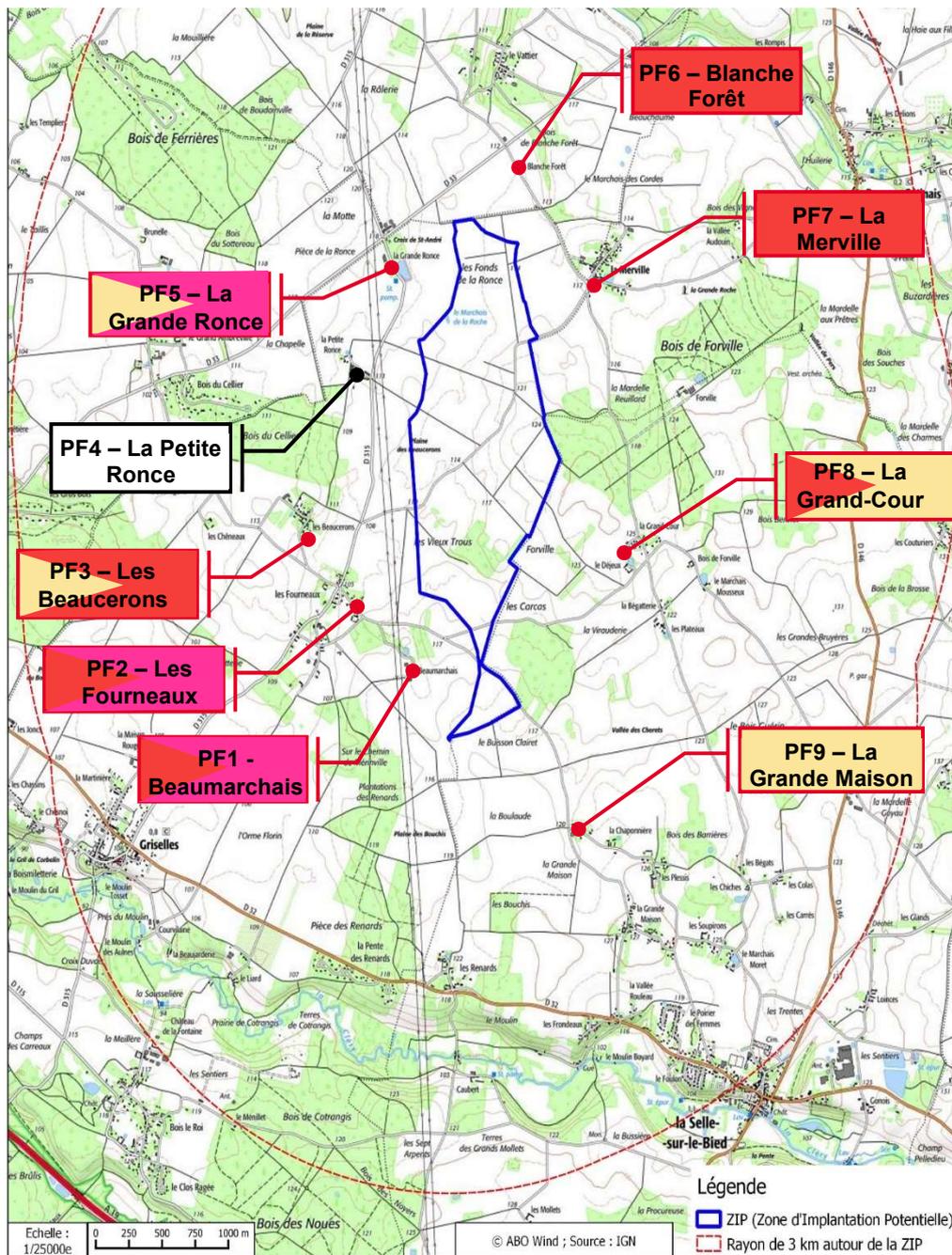
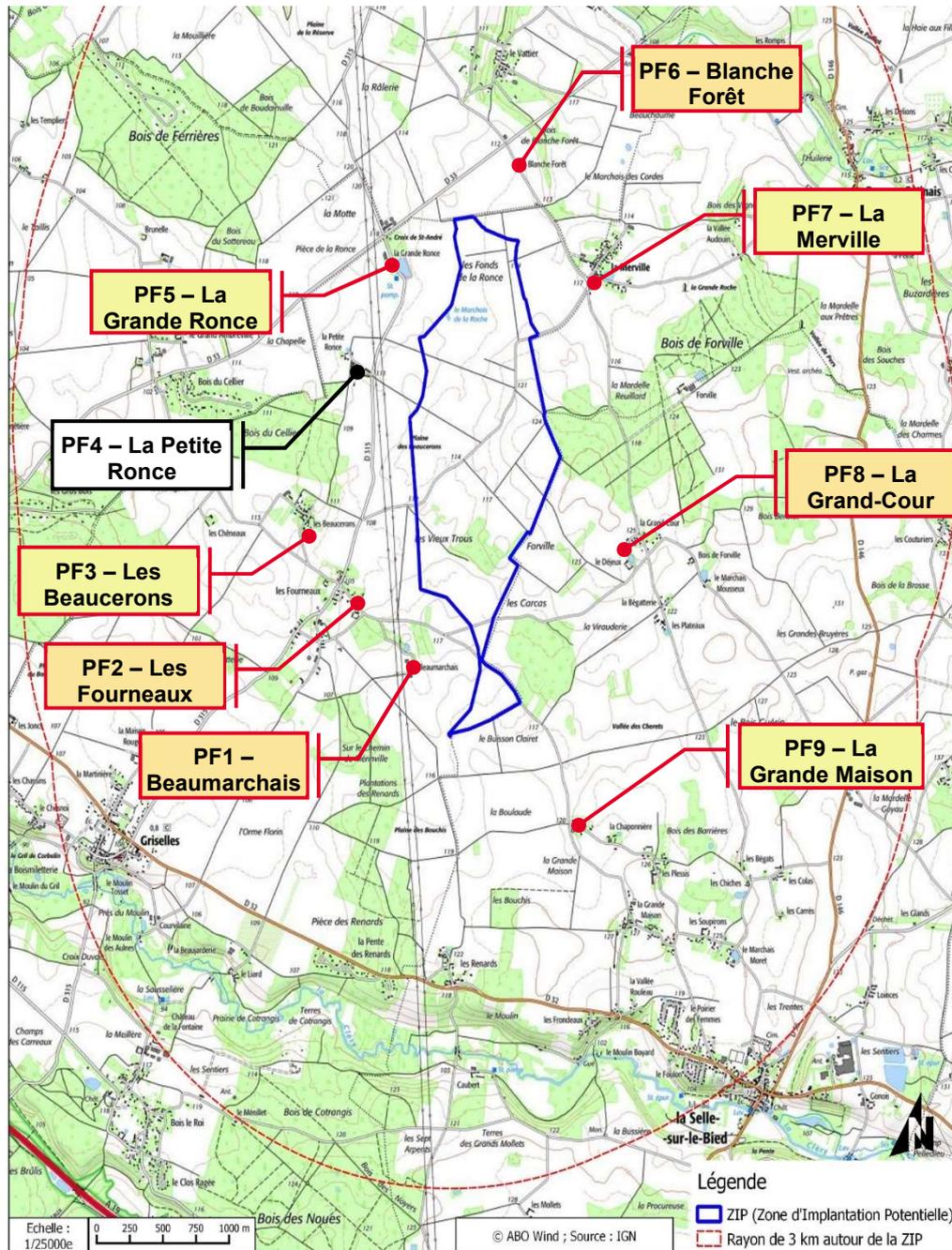


Planche 14 - Localisation des enjeux acoustiques – période matin



3 CALCUL D'IMPACT DU PROJET

A ce stade du projet, l'entreprise ABO Energy envisage 3 variantes d'implantation, avec un modèle d'éolienne **Nordex N163/5.X STE** (moyeu à 118 m, puissance électrique nominale de 5.7MW) : une variante à 3 éoliennes, une à 4 éoliennes et une à 6 éoliennes.

3.1. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

3.1.1. Calcul des contribution sonores

Le calcul d'impact acoustique du projet est réalisé à l'aide de la plate-forme de calcul CadnaA (Version 2021 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 1,5 m du sol (homogène avec la hauteur des points de mesures).

Pour les calculs, une discrétisation selon les 2 directions de vent dominantes sur le site, en cohérence avec l'analyse des niveaux sonores résiduels, est effectuée, soit :

- ▶ Secteur Ouest [225° ; 345°].
- ▶ Secteur Est [345° ; 225°].

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 situation-type :

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

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

Planche 15 - Aide à la lecture de l'analyse de sensibilité

Analyse de sensibilité Période nocturne		Vitesse standardisée du vent à h=10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PFX		30,0	31,0	34,0	37,0	40,5	44,0	46,0	47,0	48,0
Point de contrôle n°X	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	Lp,amb	5,5	4,0	5,0	4,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	≤ 35,0	1,5	1,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nota : les valeurs indiquées dans ce tableau ne représentent pas un point considéré dans la présente étude.

Quelques explications des éléments du tableau :

- ▶ **Niveau résiduel retenu PFX** : Niveaux sonores résiduels jugés représentatifs au point de contrôle n°X. Ils sont issus des mesures au point PFX 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 10/12/2021 modifiant l'arrêté du 26/08/2011 modifié 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 ou sur l'émergence pour que le parc devienne conforme.

Exemples :

- ▶ A 3 m/s, l'émergence est de 5,0 dB(A). Mais le niveau sonore ambiant futur (35 dB(A)) est égal 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 de 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 plus petit convexe dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R, avec :

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

Dans le cadre de ce projet, avec des éoliennes **Nordex N163/5.X STE** avec un moyeu à **h=118 m**, le rayon **R vaut 239,4 m**.

Ce niveau sonore sera contrôlé en calculant une carte de bruit cumulé de l'ensemble du parc, à puissance acoustique maximale des machines.

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 dB(Lin)), fourni par le constructeur de la machine.

3.1.5. Impacts cumulés avec les parcs adjacents

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

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

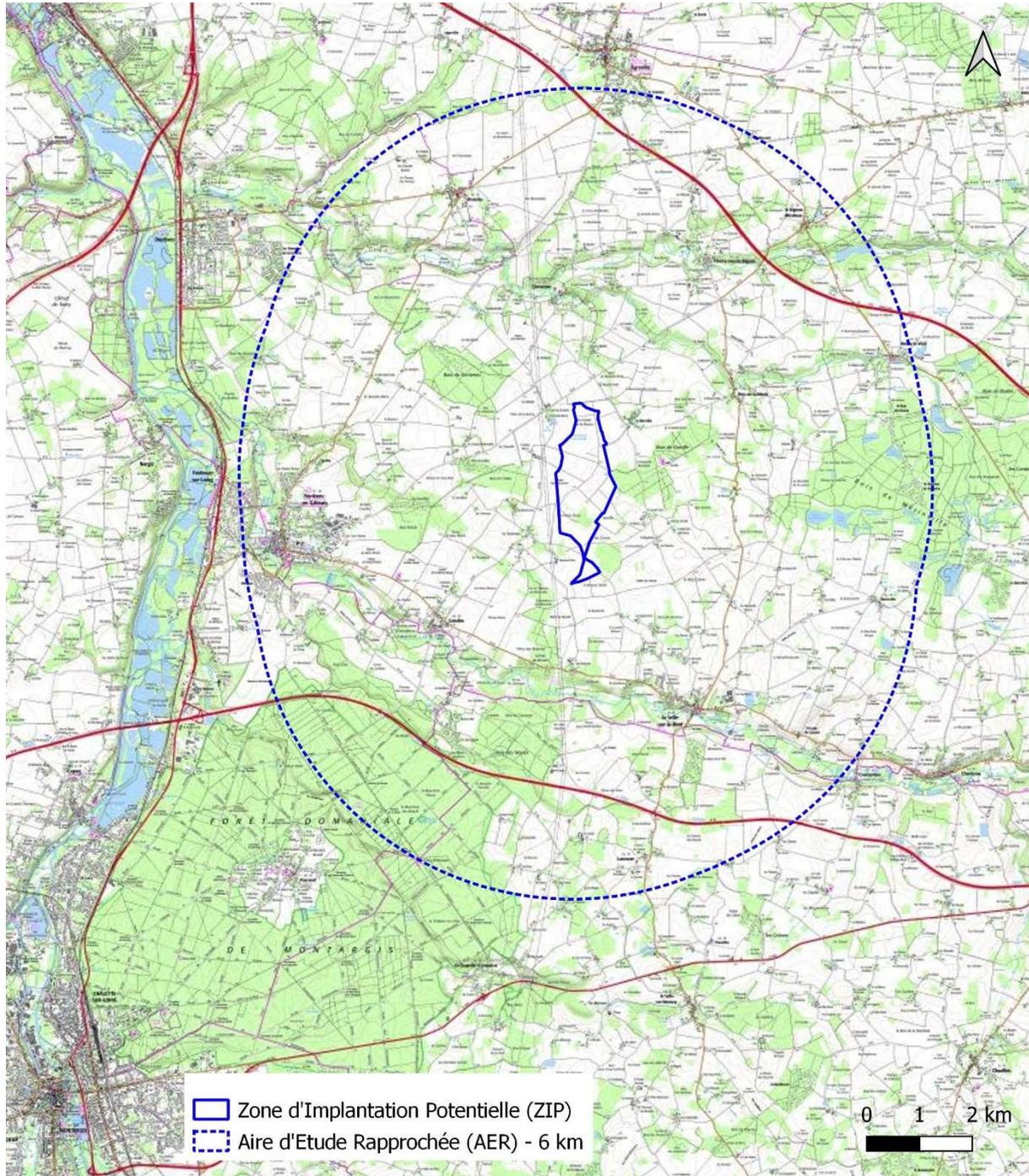
Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

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

La carte ci-dessous présente l'aire d'étude proche du projet de parc éolien de Griselles, ainsi que les projets de parcs éoliens connus et disponibles dans les données publiques.

Planche 16 - Aire d'étude du projet de parc éolien de Griselles



Aucun projet susceptible de rentrer dans le cadre de l'analyse des effets cumulés n'est recensé au voisinage proche (rayon de 6 km) de la zone d'étude, comme l'illustre la carte ci-dessus.

3.2. COMPARAISON SYNTHETIQUE DES VARIANTES DE CALCUL

L'étude d'impact acoustique du projet porte sur 3 variantes d'implantation avec un modèle d'éolienne Nordex N163/5.X STE (moyeu à 118 m, puissance électrique nominale de 5.7MW).

Des cartes de bruit prévisionnelles du projet de parc dans ses différentes variantes sont présentées dans les planches 17 à 19 pages suivantes. Les isophones des contributions sonores du projet aux avoisinants sont ainsi représentés. Les zones à enjeux acoustiques sont également rappelés sur ces cartes.

Le calcul est effectué pour la période nocturne, pendant laquelle les enjeux acoustiques sont les plus importants. Ces cartes permettent de comparer synthétiquement l'impact acoustique du parc dans les différentes configurations envisagées.

Commentaires :

- ▶ La comparaison entre les trois cartes de bruit permet de déduire que la variante d'implantation à 3 éoliennes est la moins impactante pour les zones à hauts enjeux acoustiques entourant la zone de projet, notamment concernant les points PF1, PF2 et PF5, identifiés comme étant à enjeux très forts en période nocturne.

Afin de limiter l'impact acoustique de son projet de parc, ABO Energy retient donc comme variante d'implantation finale la variante à 3 éoliennes N163/5.X STE.

Les résultats détaillés de l'étude d'impact pour cette variante sont présentés dans le corps du présent document. Les résultats détaillés pour les variantes d'implantation à 4 et à 6 éoliennes sont présentés en annexes 6 et 7, respectivement.

Planche 17 - Analyse synthétique de l'impact acoustique - Variante 3x N163/5.X STE

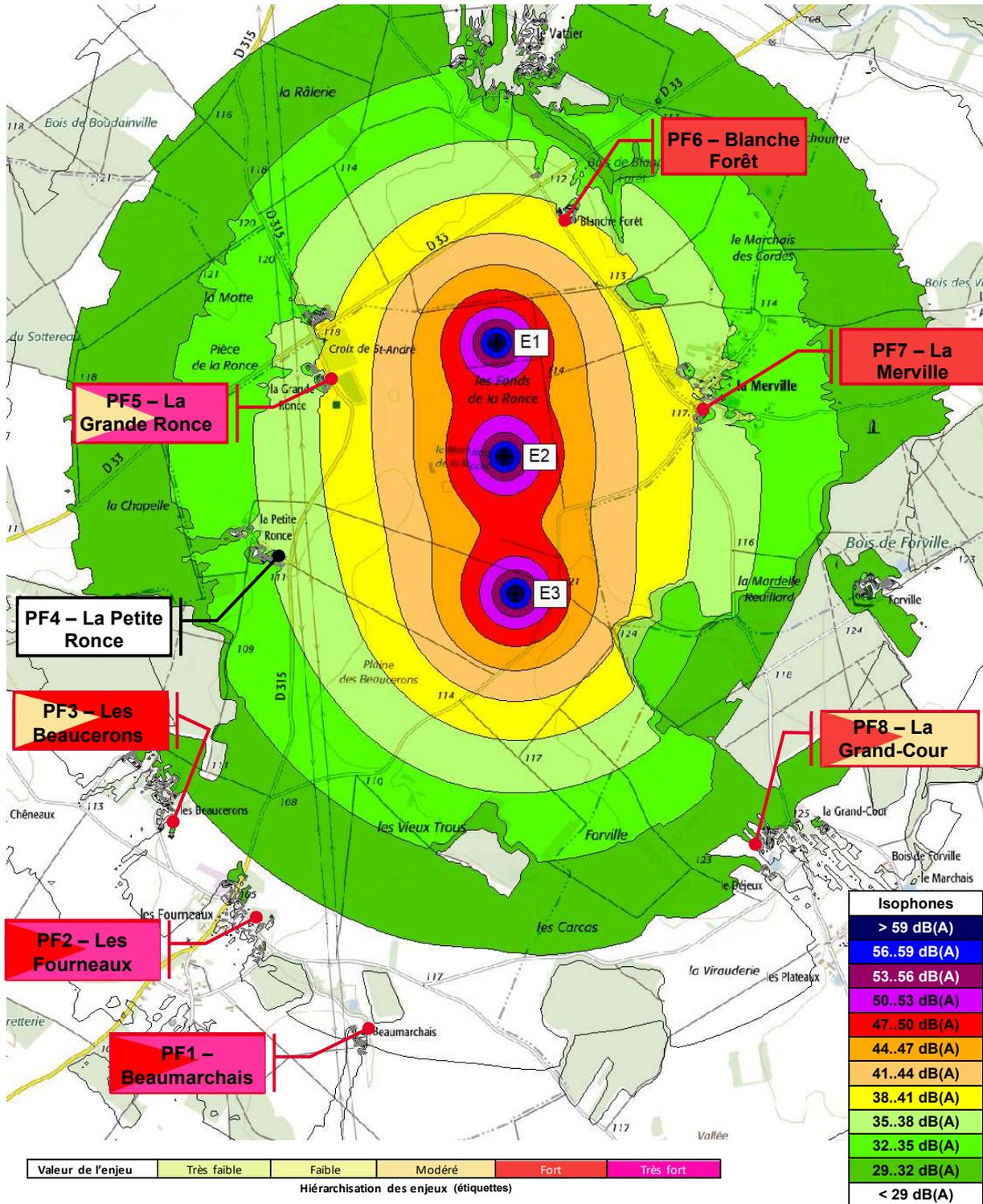


Planche 18 - Analyse synthétique de l'impact acoustique - Variante 4x N163/5.X STE

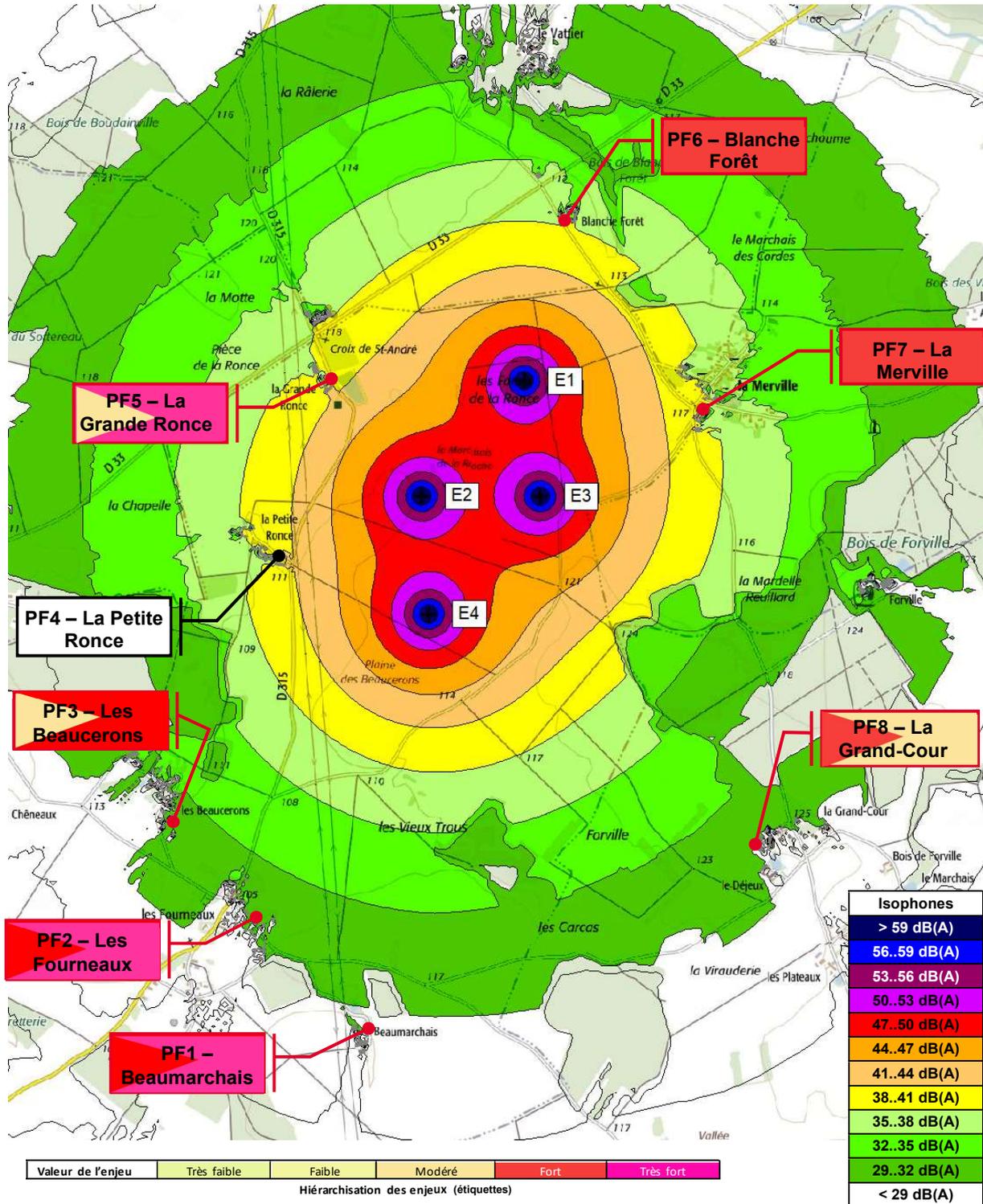
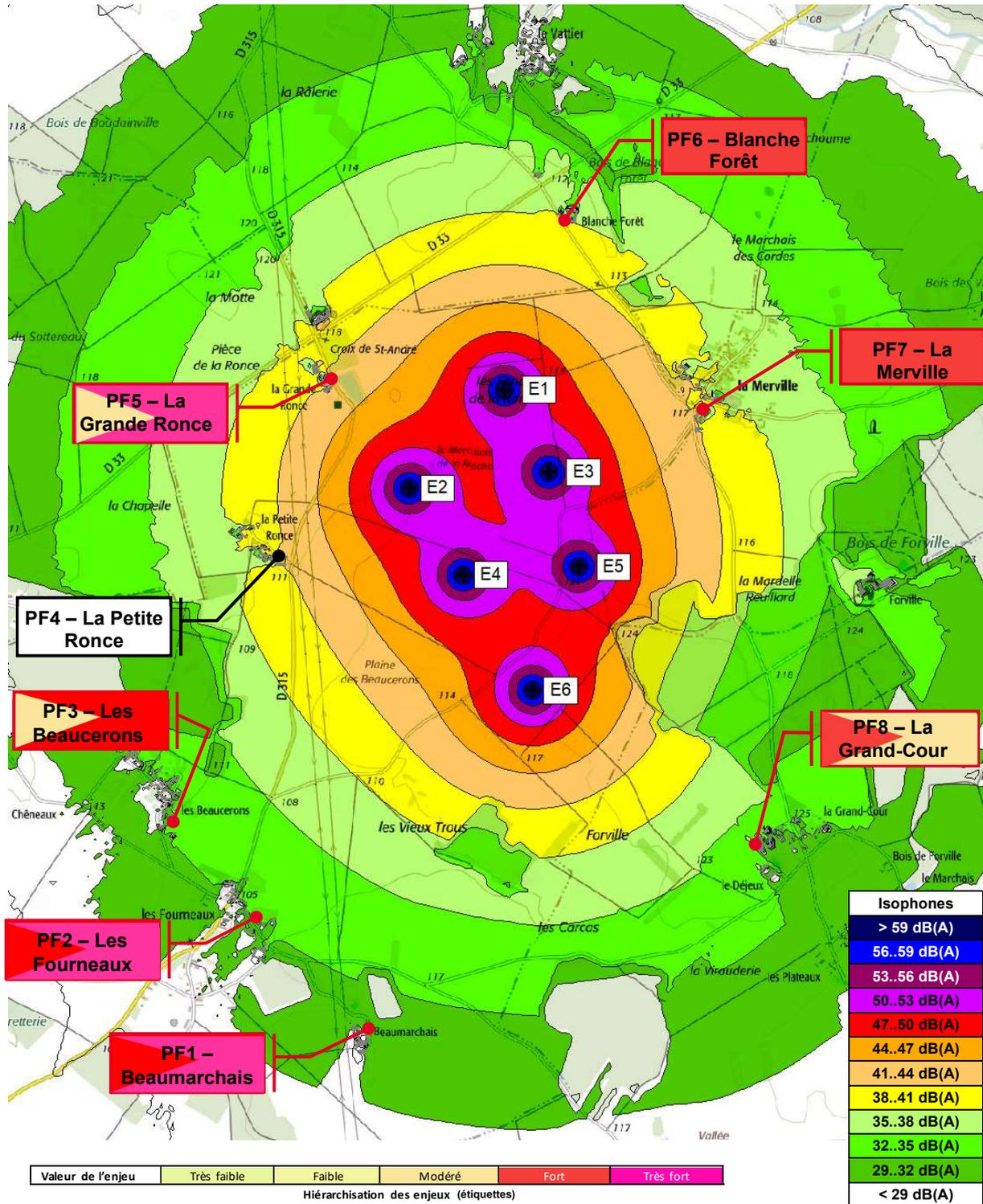


Planche 19 - Analyse synthétique de l'impact acoustique - Variante 6x N163/5.X STE



3.3. DEFINITION DES ZONES DE CONTROLE

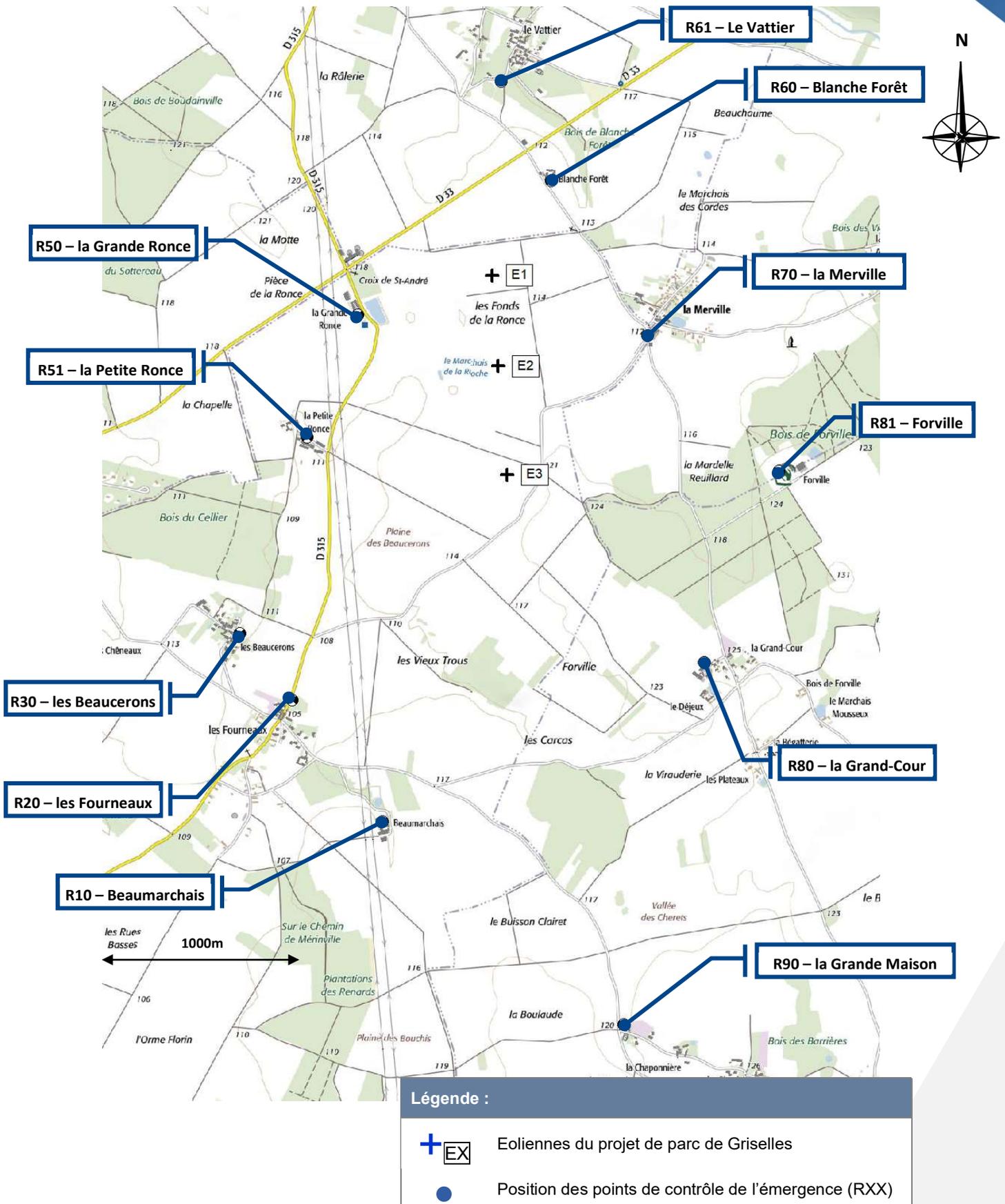
Onze points de contrôle de l'émergence sont retenus pour évaluer la sensibilité acoustique du projet. Ils sont associés à un niveau résiduel mesuré et jugé représentatif, comme illustré dans le tableau ci-dessous. Le choix des niveaux résiduels associés est fait notamment par rapport aux caractéristiques de la zone et à la proximité des points de mesures de bruit résiduel.

Réf	Coordonnées spatiales (Lambert 93)		Point de mesures du bruit résiduel retenu
	X (m)	Y (m)	
R10 - Beaumarchais	689 547	6 776 582	PF1 – Beaumarchais
R20 - Les Fourneaux	689 083	6 777 207	PF2 – Les Fourneaux
R30 - Les Beaucerons	688 816	6 777 550	PF3 – Beaucerons
R50 - La Grande Ronce	689 418	6 779 188	PF5 – La Grande Ronce
R51 - La Petite Ronce	689 163	6 778 561	
R60 - Blanche Forêt	690 406	6 779 879	PF6 – Blanche Forêt
R61 - Le Vattier	690 153	6 780 390	
R70 - La Merville	690 898	6 779 097	PF7 – La Merville
R80 - La Grand-Cour	691 187	6 777 402	PF8 – La Grand-Cour
R81 - La Forville	691 569	6 778 386	
R90 - La Grande Maison	690 777	6 775 540	PF9 – La Grande Maison

L'implantation finale retenue par ABO Energy et présentée dans le corps du présent document :

Eoliennes	Type de turbine	Hauteur moyeu	Coordonnées spatiales (Lambert 93)	
			X (m)	Y (m)
E1	N163/5.X STE	118 m	690 104	6 779 392
E2			690 137	6 778 925
E3			690 181	6 778 366

Planche 20 - Localisation du projet et des points de contrôle de l'émergence



3.4. SENSIBILITE ACOUSTIQUE DU PROJET

Les éoliennes retenues dans la variante finale sont de type Nordex N163/5.X STE, moyeu à 118 m.

Les résultats des deux autres variantes étudiées mais non-retenues sont présentés en annexes 6 et 7 du document.

Les données et hypothèses retenues dans les calculs sont présentées en annexe 5 du document.

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

3.4.1. Emergences globales à l'extérieur

Sur la base des niveaux résiduels mesurés et analysés selon les dispositions du protocole de mesure de l'impact acoustique d'un parc éolien terrestre dans sa version du 22 mars 2022, de l'implantation de 3 éoliennes et des données acoustiques pleine puissance retenues :

- ▶ En période diurne, l'impact sonore du projet de parc éolien de Griselles sera limité, quelle que soit la direction du vent considérée. Aucun dépassement n'est attendu dans l'ensemble des ZER contrôlées.
- ▶ En période de soirée, l'impact sonore du projet de parc éolien de Griselles sera faible à modéré : des risques de dépassements réglementaires sont mis en évidence principalement aux ZER « La Grande Ronce » et « Blanche Forêt », entre 5 et 7 m/s.
- ▶ En période nocturne, l'impact sonore du projet de parc éolien de Griselles sera modéré à important quelle que soit la direction du vent considérée : des risques de dépassements réglementaires sont mis en évidence principalement aux ZER « La Grande Ronce », « La Petite Ronce », « Blanche Forêt », « Le Vattier » et « La Merville », à partir de 5 m/s.
- ▶ En période de matinée, l'impact sonore du projet de parc éolien de Griselles sera faible : des risques de légers dépassements réglementaires sont mis en évidence à la ZER « Blanche Forêt », entre 6 et 7 m/s.

Les calculs réalisés ici à pleine puissance montrent un risque potentiel de dépassements des critères réglementaires au niveau de certaines zones habitées et en présence de certaines conditions de vent, en période de soirée et en période nocturne.

D'éventuels dépassements réglementaires ne pourront être mis en évidence qu'à la suite de mesures in-situ. Cependant, il est proposé par la suite, au chapitre 4 "Mesures de réduction et de suivi", l'étude de solutions en cas de dépassements avérés suite à des mesures de contrôle. Ces solutions permettront de ramener le parc dans une situation réglementaire par optimisation des émissions acoustiques de chacune des éoliennes du projet.

Seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettront de statuer sur le respect réglementaire du parc éolien.

Les planches 21 à 24 ci-dessous présentent les résultats des calculs acoustiques pour les différentes situations types retenues.

Planche 21 - Analyses de sensibilité acoustique en période diurne

Vents de secteur Ouest

Analyse de sensibilité Période diurne (7h-21h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		38,0	38,5	39,0	40,0	41,0	43,0	47,5	50,0	51,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,1	30,2	30,4	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	39,0	40,5	41,5	43,0	47,5	50,0	51,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		37,0	37,5	38,5	40,5	42,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,0	22,5	26,9	31,0	31,3	31,4	31,4	31,4	31,4
	Niveau ambiant futur	37,0	37,5	39,0	41,0	42,5	45,5	47,5	49,0	50,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		34,5	37,0	39,5	41,0	44,5	47,0	50,0	52,0	53,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	20,4	22,9	27,4	31,5	31,7	31,9	31,9	31,9	31,9
	Niveau ambiant futur	34,5	37,0	40,0	41,5	44,5	47,0	50,0	52,0	53,0
	Emergence	Lp,amb	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		45,5	47,0	48,0	50,0	53,0	54,5	57,0	58,0	59,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	29,5	32,0	36,8	40,9	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	45,5	47,0	48,5	50,5	53,5	54,5	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	24,9	27,4	32,1	36,2	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	45,5	47,0	48,0	50,0	53,0	54,5	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		42,0	42,5	43,0	45,0	46,0	46,5	49,0	51,0	52,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,6	33,1	37,9	42,0	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
	Niveau ambiant futur	42,5	43,0	44,0	47,0	47,5	48,0	50,0	51,5	52,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	36,2	36,4	36,5	36,5	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	42,0	42,5	43,5	45,5	46,5	47,0	49,0	51,0	52,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		41,5	43,0	44,0	46,5	48,0	50,0	52,5	54,0	55,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	29,5	32,0	36,7	40,8	41,1	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	42,0	43,5	44,5	47,5	49,0	50,5	53,0	54,0	55,0
	Emergence	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		32,5	34,0	34,5	36,0	38,5	41,5	44,5	46,0	47,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,6	23,1	27,6	31,7	31,9	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	33,0	34,5	35,5	37,5	39,5	42,0	44,5	46,0	47,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,0	1,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	dB(A)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,3	25,8	30,6	34,7	35,0	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	33,0	34,5	36,0	38,5	40,0	42,5	45,0	46,5	47,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,5	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	dB(A)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		48,0	49,5	50,5	51,0	51,5	52,5	55,0	56,0	57,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,3	16,8	20,7	24,8	25,1	25,3	25,3	25,3	25,3
	Niveau ambiant futur	48,0	49,5	50,5	51,0	51,5	52,5	55,0	56,0	57,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vents de secteur Est

Analyse de sensibilité Période diurne (7h-21h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		39,0	39,5	39,5	39,5	41,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,0	30,1	30,4	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	39,0	39,5	39,5	40,0	41,5	44,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		36,0	36,5	38,0	39,0	40,0	40,0	41,0	42,0	43,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,6	23,1	27,5	31,6	31,9	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	36,0	36,5	38,5	39,5	40,5	40,5	41,5	42,5	43,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		36,5	38,0	39,5	41,0	42,0	44,5	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	21,3	23,8	28,3	32,4	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	36,5	38,0	40,0	41,5	42,5	45,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		44,0	45,0	46,0	47,0	49,5	54,0	57,0	58,0	59,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,7	42,0	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	44,0	45,5	46,5	48,0	50,0	54,5	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	25,9	28,4	33,1	37,2	37,5	37,6	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	44,0	45,0	46,0	47,5	50,0	54,0	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		42,5	43,5	44,0	44,0	44,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,7	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
	Niveau ambiant futur	43,0	44,0	45,0	46,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	36,2	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	42,5	43,5	44,5	44,5	44,5	46,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		41,0	41,5	42,5	43,5	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	28,9	31,4	36,1	40,2	40,5	40,6	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	41,5	42,0	43,5	45,0	46,0	46,5	47,0	48,0	48,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		35,0	36,5	37,5	39,0	40,0	41,5	44,0	46,0	47,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,3	22,8	27,3	31,4	31,6	31,8	31,8	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	35,0	36,5	38,0	39,5	40,5	42,0	44,5	46,0	47,0
	Emergence	Lp,amb	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	22,6	25,1	29,8	33,9	34,2	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	35,0	37,0	38,0	40,0	41,0	42,5	44,5	46,5	47,0
	Emergence	Lp,amb	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		51,5	50,5	51,0	51,5	51,5	52,5	53,5	54,0	55,5
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	13,3	15,8	19,8	23,9	24,2	24,4	24,4	24,4	24,4
	Niveau ambiant futur	51,5	50,5	51,0	51,5	51,5	52,5	53,5	54,0	55,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 22 - Analyses de sensibilité acoustique en période soirée

Vents de secteur Ouest

Analyse de sensibilité Période soirée (21h-22h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		29,0	29,0	30,0	31,0	34,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,1	30,2	30,4	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	29,5	29,5	31,5	33,5	35,5	38,0	40,5	42,5	43,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				1,5	1,0	0,5	0,5	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		31,5	31,5	31,5	32,0	36,0	40,0	42,0	43,0	44,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,0	22,5	26,9	31,0	31,3	31,4	31,4	31,4	31,4
	Niveau ambiant futur	32,0	32,0	33,0	34,5	37,5	40,5	42,5	43,5	44,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				1,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		30,0	31,0	32,5	33,5	40,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	20,4	22,9	27,4	31,5	31,7	31,9	31,9	31,9	31,9
	Niveau ambiant futur	30,5	31,5	33,5	35,5	40,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		31,0	32,5	32,5	36,0	44,0	47,0	49,0	50,0	51,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	29,5	32,0	36,8	40,9	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	33,5	35,5	38,0	42,0	46,0	48,0	49,5	50,5	51,5
	Emergence	Lp,amb	3,0	5,5	6,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	24,9	27,4	32,1	36,2	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	32,0	33,5	35,5	39,0	44,5	47,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA		3,0	3,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		29,0	29,0	30,5	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	47,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,6	33,1	37,9	42,0	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
	Niveau ambiant futur	33,0	34,5	38,5	42,5	43,5	44,5	46,0	47,5	48,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA		8,0	10,0	6,5	3,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement			3,0	5,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	36,2	36,4	36,5	36,5	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	30,5	31,0	34,5	37,5	39,5	42,5	44,5	46,5	47,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA		5,0	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5	
	Dépassement			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF7		31,0	31,5	34,5	37,0	42,0	46,0	48,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	29,5	32,0	36,7	40,8	41,1	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	33,5	35,0	38,5	42,5	44,5	47,0	49,0	49,5	50,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA		4,0	5,5	2,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement			0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		29,0	29,0	29,0	30,5	33,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,6	23,1	27,6	31,7	31,9	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	29,5	30,0	31,5	34,0	35,5	38,0	40,5	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,3	25,8	30,6	34,7	35,0	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	30,0	30,5	33,0	36,0	37,0	39,0	41,0	43,0	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA		5,5	4,0	2,0	1,0	1,0	0,5	
	Dépassement			0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF9		35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,3	16,8	20,7	24,8	25,1	25,3	25,3	25,3	25,3
	Niveau ambiant futur	35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Lp,amb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vents de secteur Est

Analyse de sensibilité Période soirée (21h-22h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		29,0	29,0	30,0	31,0	34,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,0	30,1	30,4	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	29,5	29,5	31,5	33,5	35,5	38,0	40,5	42,5	43,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				1,5	1,0	0,5	0,5	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		31,5	31,5	31,5	32,0	36,0	40,0	42,0	43,0	44,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,6	23,1	27,5	31,6	31,9	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	32,0	32,0	33,0	35,0	37,5	40,5	42,5	43,5	44,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		30,0	31,0	32,5	33,5	40,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	21,3	23,8	28,3	32,4	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	30,5	32,0	34,0	36,0	40,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		31,0	32,5	32,5	36,0	44,0	47,0	49,0	50,0	51,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,7	42,0	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	33,5	35,5	39,0	42,5	46,0	48,0	50,0	50,5	51,5
	Emergence	Lp,amb	3,0	6,5	6,5	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	25,9	28,4	33,1	37,2	37,5	37,6	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	32,0	34,0	36,0	39,5	45,0	47,5	49,5	50,0	51,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		3,5	3,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		29,0	29,0	30,5	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	47,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,7	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
	Niveau ambiant futur	32,5	34,5	38,5	42,0	43,0	44,5	46,0	47,5	48,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		8,0	9,5	6,0	3,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	dBA		3,0	4,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	36,2	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	30,5	31,0	34,5	37,5	40,0	42,5	44,5	46,5	47,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA			5,0	3,0	1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		31,0	31,5	34,5	37,0	42,0	46,0	48,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	28,9	31,4	36,1	40,2	40,5	40,6	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	33,0	34,5	38,5	42,0	44,5	47,0	48,5	49,5	50,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		4,0	5,0	2,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		29,0	29,0	29,0	30,5	33,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,3	22,8	27,3	31,4	31,6	31,8	31,8	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	29,5	30,0	31,0	34,0	35,5	38,0	40,5	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	22,6	25,1	29,8	33,9	34,2	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	30,0	30,5	32,5	35,5	36,5	39,0	41,0	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA			5,0	3,5	2,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	13,3	15,8	19,8	23,9	24,2	24,4	24,4	24,4	24,4
	Niveau ambiant futur	35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Lp,amb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 23 - Analyses de sensibilité acoustique en période nocturne

Vents de secteur Ouest

Analyse de sensibilité Période nocturne (22h-5h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m									
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s	
Niveau résiduel retenu PF1		23,5	24,5	25,0	27,0	32,0	36,0	39,0	41,0	42,0	
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,1	30,2	30,4	30,6	30,6	30,6	30,6	
	Niveau ambiant futur	25,0	26,5	28,5	32,0	34,5	37,0	39,5	41,5	42,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		24,5	27,0	27,0	29,0	35,0	39,0	41,0	42,0	43,0	
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,0	22,5	26,9	31,0	31,3	31,4	31,4	31,4	31,4	
	Niveau ambiant futur	26,0	28,5	30,0	33,0	36,5	39,5	41,5	42,5	43,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		24,0	24,5	25,5	30,0	39,0	43,0	45,0	46,0	47,0	
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	20,4	22,9	27,4	31,5	31,7	31,9	31,9	31,9	31,9	
	Niveau ambiant futur	25,5	27,0	29,5	34,0	39,5	43,5	45,0	46,0	47,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		27,0	26,5	28,5	35,0	45,5	48,0	50,0	51,0	52,0	
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	29,5	32,0	36,8	40,9	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	
	Niveau ambiant futur	31,5	33,0	37,5	42,0	47,0	49,0	50,5	51,5	52,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0			9,0	7,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	dBA			2,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	24,9	27,4	32,1	36,2	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6	
	Niveau ambiant futur	29,0	30,0	33,5	38,5	46,0	48,5	50,0	51,0	52,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				3,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement					0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		22,5	23,0	23,5	25,5	35,0	38,5	40,0	41,0	42,0	
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,6	33,1	37,9	42,0	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	
	Niveau ambiant futur	31,0	33,5	38,0	42,0	43,0	44,0	44,5	44,5	45,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0			14,5	16,5	8,0	5,5	4,5	3,5	3,0
	Dépassement	dBA			3,0	7,0	5,0	2,5	1,5	0,5	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	36,2	36,4	36,5	36,5	36,5	36,5	
	Niveau ambiant futur	27,0	28,5	32,5	36,5	39,0	40,5	41,5	42,5	43,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				11,0	4,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement					1,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		22,0	22,0	24,5	30,0	40,5	44,0	47,0	49,0	50,0	
R70 - La Merville	Contribution du parc	29,5	32,0	36,7	40,8	41,1	41,2	41,2	41,2	41,2	
	Niveau ambiant futur	30,0	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	48,0	49,5	50,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0			12,5	11,0	3,5	2,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	dBA			2,0	6,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		23,5	23,5	24,0	25,5	32,5	35,0	39,0	42,0	43,0	
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,6	23,1	27,6	31,7	31,9	32,1	32,1	32,1	32,1	
	Niveau ambiant futur	25,5	26,5	29,0	32,5	35,0	37,0	40,0	42,5	43,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						2,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,3	25,8	30,6	34,7	35,0	35,1	35,1	35,1	35,1	
	Niveau ambiant futur	26,5	28,0	31,5	35,0	37,0	38,0	40,5	43,0	43,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				4,5	3,0	1,5	1,0	0,5	
	Dépassement					1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF9		23,5	24,5	29,0	32,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0	
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,3	16,8	20,7	24,8	25,1	25,3	25,3	25,3	25,3	
	Niveau ambiant futur	24,0	25,0	29,5	33,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vents de secteur Est

Analyse de sensibilité Période nocturne (22h-5h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		23,0	23,0	23,0	24,5	27,0	31,0	35,0	38,0	39,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,0	30,1	30,4	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	24,5	25,5	28,0	31,0	32,0	34,0	36,5	38,5	39,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,5	0,5	0,5
	Dépassement							0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	29,0	33,0	36,0	38,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,6	23,1	27,5	31,6	31,9	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	27,0	28,0	30,0	32,5	33,0	34,0	35,5	37,5	39,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						2,5	1,5	1,0
	Dépassement							0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		24,0	24,5	24,5	26,0	28,0	30,0	34,0	37,0	39,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	21,3	23,8	28,3	32,4	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	26,0	27,0	30,0	33,5	34,0	34,5	36,5	38,5	40,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						2,5	1,5	1,0
	Dépassement							0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		26,0	26,0	26,0	26,5	29,5	33,0	36,0	39,0	41,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,7	42,0	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	31,5	33,5	38,0	42,0	42,0	42,5	43,0	44,0	44,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA		12,0	15,5	12,5	9,5	7,0	5,0	3,5
	Dépassement			3,0	7,0	7,0	6,5	4,0	2,0	0,5
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	25,9	28,4	33,1	37,2	37,5	37,6	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	29,0	30,5	34,0	37,5	38,0	39,0	40,0	41,5	42,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA			11,0	8,5	6,0	4,0	2,5	1,5
	Dépassement				2,5	3,0	3,0	1,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		23,5	23,5	23,5	26,0	27,0	30,0	34,0	37,0	39,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,7	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
	Niveau ambiant futur	31,0	33,5	38,0	42,0	42,0	42,5	42,5	43,0	44,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA		14,5	16,0	15,0	12,5	8,5	6,0	5,0
	Dépassement			3,0	7,0	7,0	7,5	5,5	3,0	2,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	36,2	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	27,0	29,0	32,5	36,5	37,0	37,5	38,5	40,0	41,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA			10,5	10,0	7,5	4,5	3,0	2,0
	Dépassement				1,5	2,0	2,5	1,5	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		25,0	25,0	25,0	25,0	26,5	31,0	35,0	39,0	42,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	28,9	31,4	36,1	40,2	40,5	40,6	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	30,5	32,5	36,5	40,5	40,5	41,0	41,5	43,0	44,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA		11,5	15,5	14,0	10,0	6,5	4,0	2,5
	Dépassement			1,5	5,5	5,5	6,0	3,5	1,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		22,0	22,0	22,0	23,5	27,0	32,0	37,0	40,0	42,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,3	22,8	27,3	31,4	31,6	31,8	31,8	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	24,0	25,5	28,5	32,0	33,0	35,0	38,0	40,5	42,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,0	0,5	0,5
	Dépassement							0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	22,6	25,1	29,8	33,9	34,2	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	25,5	27,0	30,5	34,5	35,0	36,5	39,0	41,0	42,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					4,5	2,0	1,0	0,5
	Dépassement						1,5	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		27,5	24,0	24,5	24,5	26,5	33,5	38,0	40,0	41,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	13,3	15,8	19,8	23,9	24,2	24,4	24,4	24,4	24,4
	Niveau ambiant futur	27,5	24,5	26,0	27,0	28,5	34,0	38,0	40,0	41,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						0,0	0,0	0,0
	Dépassement							0,0	0,0	0,0

Planche 24 - Analyses de sensibilité acoustique en période de matinée

Vents de secteur Ouest

Analyse de sensibilité Période matin (5h-7h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		40,0	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,1	30,2	30,4	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,0	40,5	42,0	42,5	42,5	42,5	42,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		38,0	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,0	41,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,0	22,5	26,9	31,0	31,3	31,4	31,4	31,4	31,4
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	39,5	40,5	41,0	41,5	41,5	41,5	41,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		38,0	38,0	38,0	39,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	20,4	22,9	27,4	31,5	31,7	31,9	31,9	31,9	31,9
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	38,5	39,5	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		44,0	44,5	44,5	46,0	47,0	47,0	47,0	47,5	48,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	29,5	32,0	36,8	40,9	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	44,0	44,5	45,0	47,0	48,0	48,0	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	24,9	27,4	32,1	36,2	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	44,0	44,5	44,5	46,5	47,5	47,5	47,5	48,0	48,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		40,0	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,6	33,1	37,9	42,0	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
	Niveau ambiant futur	40,5	41,0	42,5	44,5	45,0	45,0	45,5	45,5	46,0
	Emergence	0,5	0,5	2,0	3,5	3,5	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	36,2	36,4	36,5	36,5	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		43,0	44,5	45,5	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	29,5	32,0	36,7	40,8	41,1	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	43,0	44,5	46,0	47,0	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		34,0	34,0	34,5	35,0	36,5	40,0	42,0	44,0	45,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,6	23,1	27,6	31,7	31,9	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	34,0	34,5	35,5	36,5	38,0	40,5	42,5	44,5	45,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,0	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,3	25,8	30,6	34,7	35,0	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	34,5	34,5	36,0	38,0	39,0	41,0	43,0	44,5	45,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,5	3,0	2,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,3	16,8	20,7	24,8	25,1	25,3	25,3	25,3	25,3
	Niveau ambiant futur	51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vents de secteur Est

Analyse de sensibilité Période matin (5h-7h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		40,0	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,0	30,1	30,4	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,0	40,5	42,0	42,5	42,5	42,5	42,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		38,0	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,0	41,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,6	23,1	27,5	31,6	31,9	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	40,0	40,5	41,0	41,5	41,5	41,5	41,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		38,0	38,0	38,0	39,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	21,3	23,8	28,3	32,4	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	38,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,5	42,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		44,0	44,5	44,5	46,0	47,0	47,0	47,0	47,5	48,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,7	42,0	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	44,0	45,0	45,5	47,5	48,0	48,0	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	25,9	28,4	33,1	37,2	37,5	37,6	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	44,0	44,5	45,0	46,5	47,5	47,5	47,5	48,0	48,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		40,0	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,7	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
	Niveau ambiant futur	40,5	41,0	42,5	44,5	45,0	45,0	45,5	45,5	46,0
	Emergence	0,5	0,5	2,0	3,5	3,5	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	36,2	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		43,0	44,5	45,5	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	28,9	31,4	36,1	40,2	40,5	40,6	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	43,0	44,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	48,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		34,0	34,0	34,5	35,0	36,5	40,0	42,0	44,0	45,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,3	22,8	27,3	31,4	31,6	31,8	31,8	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	34,0	34,5	35,5	36,5	37,5	40,5	42,5	44,5	45,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	22,6	25,1	29,8	33,9	34,2	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	34,5	34,5	36,0	37,5	38,5	41,0	42,5	44,5	45,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,5	2,5	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	13,3	15,8	19,8	23,9	24,2	24,4	24,4	24,4	24,4
	Niveau ambiant futur	51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

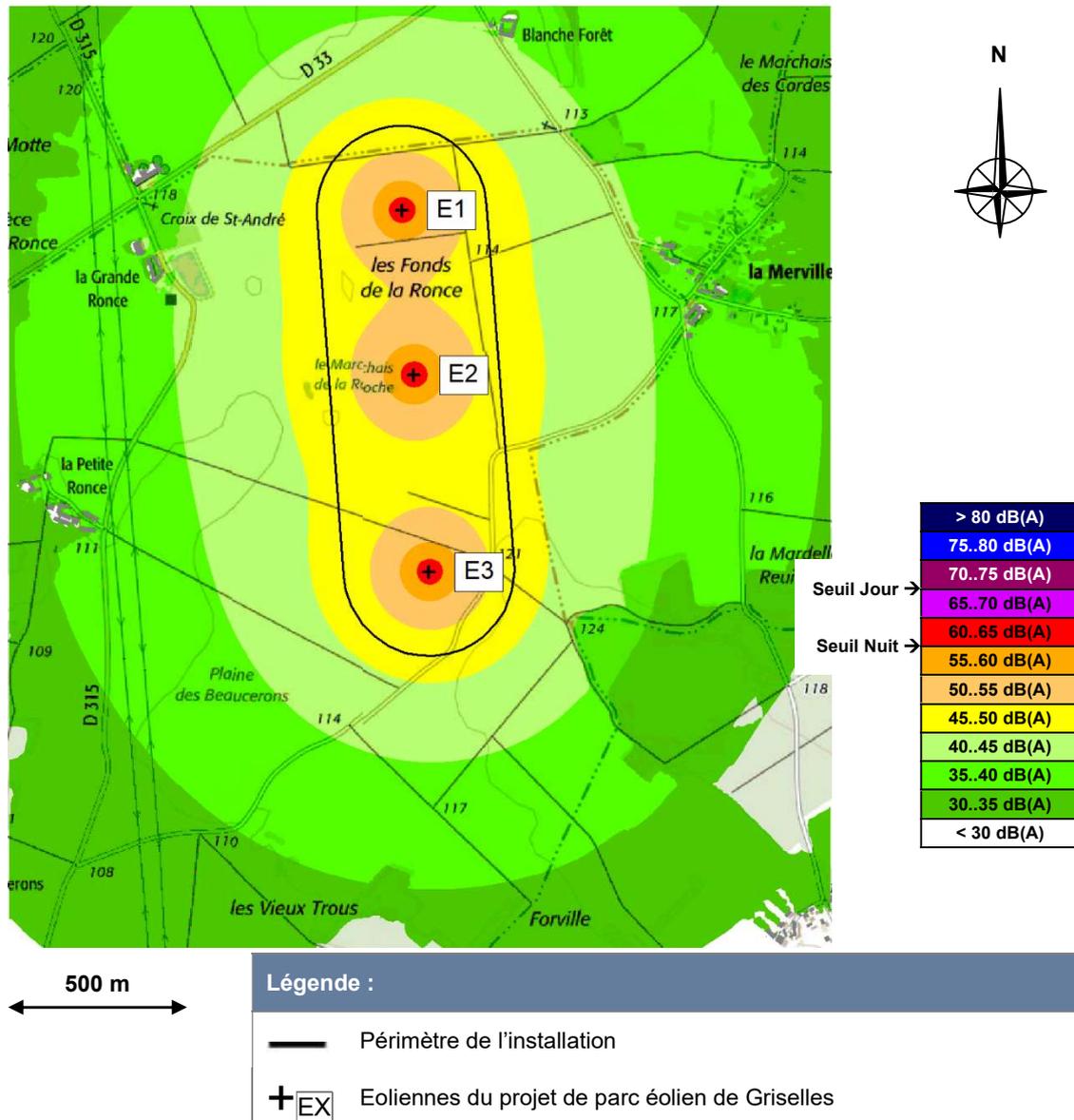
3.4.2. Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

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.

On rappelle que cette carte est établie en considérant l'impact cumulé des 3 éoliennes du projet, à puissance acoustique maximale.

Planche 25 - Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5 m - Nordex N163/5.X STE HH118 m - Lw = 107,2 dB(A)



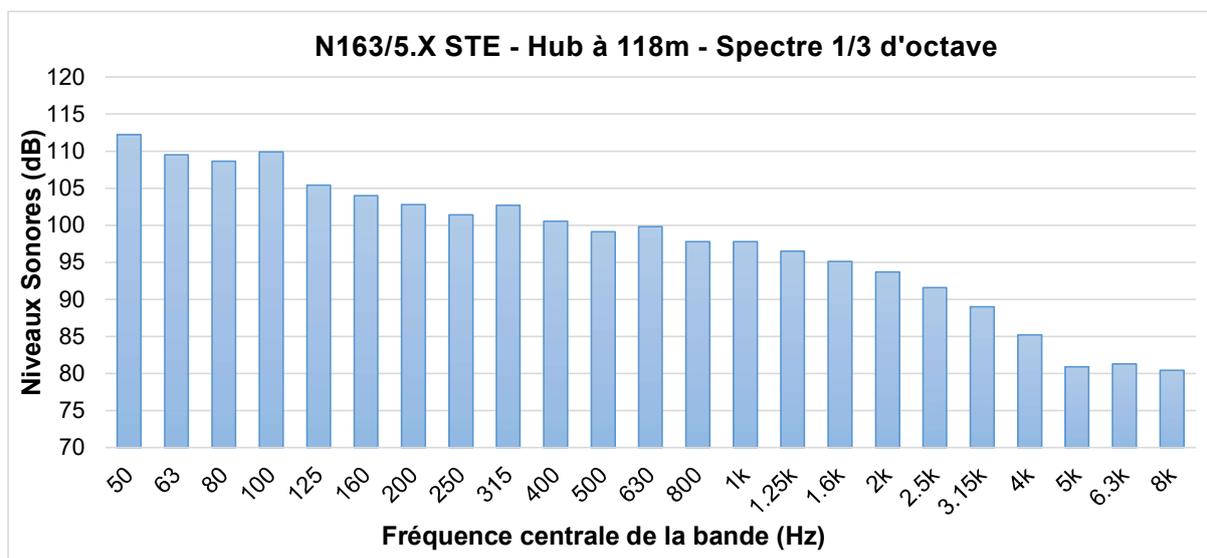
Commentaires :

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

3.4.3. Analyse des tonalités marquées

Le spectre d'émission sonore à puissance maximale des machines est donné dans le graphe ci-dessous.

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



Au sens de la norme NF S31-010 (méthode d'expertise – analyse des niveaux sonores en dB(Lin) par bandes de 1/3 d'octave), ces éoliennes ne présentent pas 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'éolienne (impact acoustique moindre tout en garantissant la viabilité du projet).
- ▶ **Modèle d'éoliennes avec serrations** sur les pales, pour limiter les émissions sonores.

L'**objectif visé** par le maître d'ouvrage **est l'absence de dépassement** pour toutes les vitesses de vent, dans l'ensemble des ZER, en périodes réglementaires diurne et nocturne, et pour chaque secteur de vent.

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

Seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettent de statuer sur le respect réglementaire. 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 D'ACCOMPAGNEMENT DE L'IMPACT SONORE PENDANT LA PERIODE D'EXPLOITATION

4.2.1. Mesure de réduction

Les analyses précédentes ont montré la nécessité de limiter l'impact acoustique du projet éolien à sa mise en service, en sous-période de soirée, en sous-période de matinée et en période nocturne.

Les exemples de plans d'optimisation proposés ci-après correspondent aux bridages minimums permettant de supprimer les dépassements des seuils d'urgences 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 périodes de soirée, de matinée et de nuit.
- ▶ Les vents de secteur Ouest [225°; 345°] et de secteur Est [345 ; 225°].

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

	Fonctionnement standard
	Mode bridé (version)
	Arrêt

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

Planche 26 - Exemple de plan de fonctionnement optimisé

Optimisation en Période soirée (21h-22h) - Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m - Par vents de secteur [225° ; 345°]									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
1 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 18	Mode 16	Mode 8				
2 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 9	Mode 6					
3 - N163/5.XMW STE HH118									

Optimisation en Période soirée (21h-22h) - Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m - Par vents de secteur [345° ; 225°]									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
1 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 16	Mode 16	Mode 8				
2 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 10	Mode 6					
3 - N163/5.XMW STE HH118									

Optimisation en Période nocturne (22h-5h) - Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m - Par vents de secteur [225° ; 345°]									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
1 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 14	Mode 14	Mode 18	Mode 8	Mode 8	Mode 8	
2 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 14	Mode 16	Mode 9	Mode 9			
3 - N163/5.XMW STE HH118				Mode 7					

Optimisation en Période nocturne (22h-5h) - Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m - Par vents de secteur [345° ; 225°]									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
1 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 12	Mode 12	Mode 12	Mode 16	Mode 16	Mode 12	Mode 12
2 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 14	Mode 14	Mode 18	Mode 18	Mode 10	Mode 10	
3 - N163/5.XMW STE HH118			Mode 10	Mode 10	Mode 10	Mode 10	Mode 6		

Optimisation en Période matin (5h-7h) - Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m - Par vents de secteur [225° ; 345°]									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
1 - N163/5.XMW STE HH118				Mode 3	Mode 3				
2 - N163/5.XMW STE HH118									
3 - N163/5.XMW STE HH118									

Optimisation en Période matin (5h-7h) - Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m - Par vents de secteur [345° ; 225°]									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
1 - N163/5.XMW STE HH118				Mode 3	Mode 3				
2 - N163/5.XMW STE HH118									
3 - N163/5.XMW STE HH118									

Les tableaux de sensibilité, tenant compte de ce plan d'optimisation de fonctionnement, sont présentés pages suivantes.

Planche 27 - Analyses de sensibilité acoustique en période soirée - après optimisation

Vents de secteur Ouest

Analyse de sensibilité Période soirée (21h-22h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		29,0	29,0	30,0	31,0	34,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	25,4	28,9	30,1	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	29,5	29,5	31,5	33,0	35,5	38,0	40,5	42,5	43,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				1,5	1,0	0,5	0,5	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		31,5	31,5	31,5	32,0	36,0	40,0	42,0	43,0	44,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,0	22,5	26,2	29,6	30,8	31,4	31,4	31,4	31,4
	Niveau ambiant futur	32,0	32,0	32,5	34,0	37,0	40,5	42,5	43,5	44,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		30,0	31,0	32,5	33,5	40,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	20,4	22,9	26,6	30,0	31,3	31,9	31,9	31,9	31,9
	Niveau ambiant futur	30,5	31,5	33,5	35,0	40,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		31,0	32,5	32,5	36,0	44,0	47,0	49,0	50,0	51,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	29,5	32,0	35,6	38,3	40,5	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	33,5	35,5	37,5	40,5	45,5	48,0	49,5	50,5	51,5
	Emergence	Lp,amb	3,0	5,0	4,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	24,9	27,4	30,7	33,7	35,7	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	32,0	33,5	34,5	38,0	44,5	47,5	49,0	50,0	51,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		29,0	29,0	30,5	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	47,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,6	33,1	34,1	36,2	39,8	42,3	42,3	42,3	42,3
	Niveau ambiant futur	33,0	34,5	35,5	37,5	41,5	44,5	46,0	47,5	48,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				5,0	5,0	4,5	2,0	1,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	29,1	31,5	34,5	36,5	36,5	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	30,5	31,0	33,0	35,0	39,0	42,5	44,5	46,5	47,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,0	1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		31,0	31,5	34,5	37,0	42,0	46,0	48,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	29,5	32,0	34,9	37,4	40,0	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	33,5	35,0	37,5	40,0	44,0	47,0	49,0	49,5	50,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				3,0	3,0	2,0	1,0	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		29,0	29,0	29,0	30,5	33,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,6	23,1	26,9	30,5	31,6	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	29,5	30,0	31,0	33,5	35,5	38,0	40,5	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,3	25,8	29,5	32,7	34,4	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	30,0	30,5	32,5	34,5	37,0	39,0	41,0	43,0	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				4,0	2,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,3	16,8	19,8	23,2	24,6	25,3	25,3	25,3	25,3
	Niveau ambiant futur	35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Lp,amb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vents de secteur Est

Analyse de sensibilité Période soirée (21h-22h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		29,0	29,0	30,0	31,0	34,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	25,0	29,0	30,1	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	29,5	29,5	31,0	33,0	35,5	38,0	40,5	42,5	43,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				1,5	1,0	0,5	0,5	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		31,5	31,5	31,5	32,0	36,0	40,0	42,0	43,0	44,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,6	23,1	26,4	30,3	31,5	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	32,0	32,0	32,5	34,0	37,5	40,5	42,5	43,5	44,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		30,0	31,0	32,5	33,5	40,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	21,3	23,8	27,1	31,0	32,2	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	30,5	32,0	33,5	35,5	40,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		31,0	32,5	32,5	36,0	44,0	47,0	49,0	50,0	51,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	30,3	32,8	35,5	39,1	41,3	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	33,5	35,5	37,5	41,0	46,0	48,0	50,0	50,5	51,5
	Emergence	Lp,amb	3,0	5,0	5,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	≤ 35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	25,9	28,4	31,2	34,8	36,7	37,6	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	32,0	34,0	35,0	38,5	44,5	47,5	49,5	50,0	51,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		29,0	29,0	30,5	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	47,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,3	32,8	33,8	36,0	39,6	42,0	42,0	42,0	42,0
	Niveau ambiant futur	32,5	34,5	35,5	37,5	41,5	44,5	46,0	47,5	48,0
	Emergence	Lp,amb	≤ 35,0		5,0	5,0	4,5	3,5	2,0	1,5
	Dépassement	dBA			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	28,8	31,5	34,6	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	30,5	31,0	32,5	35,0	39,0	42,5	44,5	46,5	47,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				2,0	1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		31,0	31,5	34,5	37,0	42,0	46,0	48,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	28,9	31,4	33,5	36,8	39,4	40,6	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	33,0	34,5	37,0	40,0	44,0	47,0	48,5	49,5	50,5
	Emergence	Lp,amb	≤ 35,0		2,5	3,0	2,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	dBA			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		29,0	29,0	29,0	30,5	33,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,3	22,8	26,3	30,2	31,3	31,8	31,8	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	29,5	30,0	31,0	33,5	35,0	38,0	40,5	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,0	0,5	0,5
	Dépassement							0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	22,6	25,1	28,2	31,9	33,6	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	30,0	30,5	31,5	34,5	36,5	39,0	41,0	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						3,5	2,0	1,0
	Dépassement							0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	13,3	15,8	18,5	22,4	23,7	24,4	24,4	24,4	24,4
	Niveau ambiant futur	35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Lp,amb	≤ 35,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	≤ 35,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Planche 28 - Analyses de sensibilité acoustique en période nocturne – après optimisation

Vents de secteur Ouest

Analyse de sensibilité Période nocturne (22h-5h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		23,5	24,5	25,0	27,0	32,0	36,0	39,0	41,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	24,7	25,6	28,8	29,3	30,2	30,2	30,6
	Niveau ambiant futur	25,0	26,5	28,0	29,5	33,5	37,0	39,5	41,5	42,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		24,5	27,0	27,0	29,0	35,0	39,0	41,0	42,0	43,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,0	22,5	25,4	26,3	29,5	30,0	31,0	31,0	31,4
	Niveau ambiant futur	26,0	28,5	29,5	31,0	36,0	39,5	41,5	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		24,0	24,5	25,5	30,0	39,0	43,0	45,0	46,0	47,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	20,4	22,9	25,9	26,7	29,9	30,4	31,4	31,4	31,9
	Niveau ambiant futur	25,5	27,0	28,5	31,5	39,5	43,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		27,0	26,5	28,5	35,0	45,5	48,0	50,0	51,0	52,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	29,5	32,0	33,9	34,3	37,6	38,4	40,6	40,6	41,2
	Niveau ambiant futur	31,5	33,0	35,0	37,5	46,0	48,5	50,5	51,5	52,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					2,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	24,9	27,4	29,6	30,1	33,2	34,1	35,8	35,8	36,6
	Niveau ambiant futur	29,0	30,0	32,0	36,0	45,5	48,0	50,0	51,0	52,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					1,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		22,5	23,0	23,5	25,5	35,0	38,5	40,0	41,0	42,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,6	33,1	34,2	34,5	35,3	38,9	39,9	39,9	42,3
	Niveau ambiant futur	31,0	33,5	34,5	35,0	38,0	41,5	43,0	43,5	45,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	28,6	28,9	30,7	33,3	34,6	34,6	36,5
	Niveau ambiant futur	27,0	28,5	30,0	30,5	36,5	39,5	41,0	42,0	43,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		22,0	22,0	24,5	30,0	40,5	44,0	47,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	29,5	32,0	33,4	33,7	36,6	38,0	40,1	40,1	41,2
	Niveau ambiant futur	30,0	32,5	34,0	35,0	42,0	45,0	48,0	49,5	50,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		23,5	23,5	24,0	25,5	32,5	35,0	39,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,6	23,1	26,3	27,3	30,5	30,9	31,7	31,7	32,1
	Niveau ambiant futur	25,5	26,5	28,5	29,5	34,5	36,5	39,5	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,3	25,8	28,6	29,3	32,5	33,1	34,5	34,5	35,1
	Niveau ambiant futur	26,5	28,0	30,0	31,0	35,5	37,0	40,5	42,5	43,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					3,0	2,0	1,5	0,5
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		23,5	24,5	29,0	32,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,3	16,8	19,1	20,0	23,1	23,7	24,7	24,7	25,3
	Niveau ambiant futur	24,0	25,0	29,5	32,5	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA					0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement						0,0	0,0	0,0	0,0

Vents de secteur Est

Analyse de sensibilité Période nocturne (22h-5h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m									
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s	
Niveau résiduel retenu PF1		23,0	23,0	23,0	24,5	27,0	31,0	35,0	38,0	39,0	
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	23,3	23,6	23,3	23,2	26,6	28,9	30,1	
	Niveau ambiant futur	24,5	25,5	26,0	27,0	28,5	31,5	35,5	38,5	39,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						0,5	0,5	0,5	
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF2		26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	29,0	33,0	36,0	38,0	
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,6	23,1	24,7	25,1	24,7	24,6	27,9	30,1	31,4	
	Niveau ambiant futur	27,0	28,0	28,5	28,5	28,5	30,5	34,0	37,0	39,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,0	1,0		
	Dépassement							0,0	0,0		
Niveau résiduel retenu PF3		24,0	24,5	24,5	26,0	28,0	30,0	34,0	37,0	39,0	
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	21,3	23,8	25,4	25,8	25,5	25,3	28,5	30,8	32,1	
	Niveau ambiant futur	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,5	35,0	38,0	40,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,0	1,0		
	Dépassement							0,0	0,0		
Niveau résiduel retenu PF5		26,0	26,0	26,0	26,5	29,5	33,0	36,0	39,0	41,0	
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	30,3	32,8	34,2	34,6	33,8	33,3	36,4	37,9	41,0	
	Niveau ambiant futur	31,5	33,5	35,0	35,0	35,0	36,0	39,0	41,5	44,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						3,0	3,0	3,0	
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	25,9	28,4	29,9	30,3	29,7	29,2	32,2	34,1	36,5	
	Niveau ambiant futur	29,0	30,5	31,5	32,0	32,5	34,5	37,5	40,0	42,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,5	1,0	1,5	
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF6		23,5	23,5	23,5	26,0	27,0	30,0	34,0	37,0	39,0	
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,3	32,8	34,4	34,7	34,5	32,9	34,3	36,0	38,0	
	Niveau ambiant futur	31,0	33,5	34,5	35,0	35,0	34,5	37,0	39,5	41,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA				9,0	8,0	4,5	3,0	2,5	2,5
	Dépassement					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	28,9	29,2	28,9	27,6	29,6	31,2	33,6	
	Niveau ambiant futur	27,0	29,0	30,0	31,0	31,0	32,0	35,5	38,0	40,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						1,5	1,0	1,0	
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF7		25,0	25,0	25,0	25,0	26,5	31,0	35,0	39,0	42,0	
R70 - La Merville	Contribution du parc	28,9	31,4	32,7	33,1	32,4	31,5	34,3	35,7	38,9	
	Niveau ambiant futur	30,5	32,5	33,5	33,5	33,5	34,5	37,5	40,5	43,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						2,5	1,5	1,5	
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF8		22,0	22,0	22,0	23,5	27,0	32,0	37,0	40,0	42,0	
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,3	22,8	24,5	24,9	24,6	24,5	27,8	30,2	31,3	
	Niveau ambiant futur	24,0	25,5	26,5	27,5	29,0	32,5	37,5	40,5	42,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						0,5	0,5	0,5	
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	
R81 - Forville	Contribution du parc	22,6	25,1	26,8	27,1	26,7	26,3	29,5	31,5	33,4	
	Niveau ambiant futur	25,5	27,0	28,0	28,5	30,0	33,0	37,5	40,5	42,5	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						0,5	0,5	0,5	
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF9		27,5	24,0	24,5	24,5	26,5	33,5	38,0	40,0	41,0	
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	13,3	15,8	16,9	17,3	17,0	16,8	20,0	22,3	23,6	
	Niveau ambiant futur	27,5	24,5	25,0	25,5	27,0	33,5	38,0	40,0	41,0	
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0 dBA						0,0	0,0	0,0	
	Dépassement							0,0	0,0	0,0	

Planche 29 - Analyses de sensibilité acoustique en période de matinée – après optimisation

Vents de secteur Ouest

Analyse de sensibilité Période matin (5h-7h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		40,0	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,1	30,0	30,3	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,0	40,5	42,0	42,5	42,5	42,5	42,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		38,0	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,0	41,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,0	22,5	26,9	30,9	31,1	31,4	31,4	31,4	31,4
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	39,5	40,5	41,0	41,5	41,5	41,5	41,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		38,0	38,0	38,0	39,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	20,4	22,9	27,4	31,3	31,5	31,9	31,9	31,9	31,9
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	38,5	39,5	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		44,0	44,5	44,5	46,0	47,0	47,0	47,0	47,5	48,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	29,5	32,0	36,8	40,7	40,9	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	44,0	44,5	45,0	47,0	48,0	48,0	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	24,9	27,4	32,1	36,0	36,2	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	44,0	44,5	44,5	46,5	47,5	47,5	47,5	48,0	48,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		40,0	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,6	33,1	37,9	41,3	41,4	42,3	42,3	42,3	42,3
	Niveau ambiant futur	40,5	41,0	42,5	44,0	44,5	45,0	45,5	45,5	46,0
	Emergence	0,5	0,5	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	35,6	35,7	36,5	36,5	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		43,0	44,5	45,5	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	29,5	32,0	36,7	40,5	40,7	41,2	41,2	41,2	41,2
	Niveau ambiant futur	43,0	44,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		34,0	34,0	34,5	35,0	36,5	40,0	42,0	44,0	45,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,6	23,1	27,6	31,5	31,8	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	34,0	34,5	35,5	36,5	38,0	40,5	42,5	44,5	45,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,0	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,3	25,8	30,6	34,5	34,7	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	34,5	34,5	36,0	38,0	38,5	41,0	43,0	44,5	45,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,5	3,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,3	16,8	20,7	24,6	24,9	25,3	25,3	25,3	25,3
	Niveau ambiant futur	51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vents de secteur Est

Analyse de sensibilité Période matin (5h-7h) en dB(A) Var x3 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1		40,0	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	19,0	21,5	26,0	30,0	30,3	30,6	30,6	30,6	30,6
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,0	40,5	42,0	42,5	42,5	42,5	42,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2		38,0	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,0	41,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	20,6	23,1	27,5	31,5	31,7	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	40,0	40,5	41,0	41,5	41,5	41,5	41,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3		38,0	38,0	38,0	39,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	21,3	23,8	28,3	32,2	32,5	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	38,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,5	42,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5		44,0	44,5	44,5	46,0	47,0	47,0	47,0	47,5	48,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,5	41,7	42,1	42,1	42,1	42,1
	Niveau ambiant futur	44,0	45,0	45,5	47,5	48,0	48,0	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	25,9	28,4	33,1	37,0	37,2	37,6	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	44,0	44,5	45,0	46,5	47,5	47,5	47,5	48,0	48,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6		40,0	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,3	32,8	37,6	41,1	41,1	42,0	42,0	42,0	42,0
	Niveau ambiant futur	40,5	41,0	42,5	44,0	44,5	45,0	45,5	45,5	46,0
	Emergence	0,5	0,5	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,8	27,3	32,1	35,7	35,8	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7		43,0	44,5	45,5	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	28,9	31,4	36,1	39,9	40,1	40,6	40,6	40,6	40,6
	Niveau ambiant futur	43,0	44,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	48,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8		34,0	34,0	34,5	35,0	36,5	40,0	42,0	44,0	45,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	20,3	22,8	27,3	31,2	31,5	31,8	31,8	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	34,0	34,5	35,5	36,5	37,5	40,5	42,5	44,5	45,0
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	22,6	25,1	29,8	33,7	34,0	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	34,5	34,5	36,0	37,5	38,5	41,0	42,5	44,5	45,5
	Emergence	Lp,amb ≤ 35,0		1,5	2,5	2,0	1,0	0,5	0,5	
	Dépassement	dBA		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9		51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	13,3	15,8	19,8	23,7	24,0	24,4	24,4	24,4	24,4
	Niveau ambiant futur	51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

4.2.2. Mesure d'accompagnement

La société ABO Energy prévoit de réaliser une campagne de mesure de réception acoustique au plus tard 12 mois après la mise en service du parc, conformément à l'arrêté modificatif du 10 décembre 2021. Cette campagne pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire.

4.3. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

4.3.1. Evolution de l'environnement sonore en l'absence de mise en œuvre du projet

Démographie :

Au vu des activités actuellement présentes sur le territoire, aucune évolution significative du nombre d'habitants sur les communes de la zone d'étude n'est prévisible. L'évolution démographique des communes à proximité de la Zone d'Implantation Potentielle depuis les 20 dernières années ne devrait que très légèrement augmenter sur les prochaines années.

Activités agricoles

Les activités recensées autour du projet sont essentiellement liées à l'agriculture et celles-ci devraient peu évoluer dans les prochaines années.

Environnement naturel

Le feuillage et la faune sont peu susceptibles d'évoluer, par conséquent le bruit résiduel qu'ils génèrent sera peu modifié.

Trafics routiers et infrastructures nouvelles

Le trafic devrait légèrement augmenter en parallèle avec l'évolution de la population. La présence de deux projets d'unités de méthanisation dans l'aire d'étude immédiate (600 m de la Zone d'Implantation Potentielle) devrait augmenter le trafic routier au sein de la Zone d'Implantation Potentielle.

Projets connus

Aucun autre projet éolien n'est en cours sur la zone d'implantation potentielle à part celui présenté dans ce dossier. L'éolien continuera de se développer selon les projets recensés dans l'aire d'étude

Ambiance sonore

En considérant l'évolution des facteurs démographiques et économiques des communes concernées par le projet, on peut donc envisager une faible augmentation du niveau de bruit résiduel qui s'expliquerait par une hausse modérée du trafic routier dans la zone.

4.3.2. Evolution de l'environnement sonore avec la mise en place du projet

Dans le cadre de cette étude d'impact, la définition de l'environnement sonore a permis de déterminer les contraintes applicables au projet en termes d'émergences sonores au voisinage et/ou de niveau sonore limite conformément au Code de l'Environnement.

La prise en compte de ces contraintes et de l'ensemble des facteurs environnementaux a permis d'optimiser le fonctionnement du parc éolien tout en garantissant un impact sonore limité du projet sur le voisinage et, par conséquent, une modification raisonnée de l'environnement sonore du site.

Le risque d'impacts cumulés avec les parcs éoliens voisins, situés à plus de 6 km, est considéré comme inexistant.

Finalement, le projet fera l'objet de mesures de contrôle après la construction du parc, afin de vérifier l'absence de gêne au voisinage.

5 CONCLUSION

Dans le cadre du projet de parc éolien de Griselles, sur le territoire de la commune de Griselles dans le département du Loiret (45), une étude d'impact acoustique a été réalisée. Elle s'appuie sur :

- ▶ Une campagne de mesures de bruit réalisée du 5 mai au 2 juin 2021, corrélée à un relevé météorologique permettant de caractériser l'état initial sur le site dans 8 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, de soirée, nocturne et de matinée.

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

- ▶ Une sensibilité acoustique faible en période diurne, modérée en période de soirée, et modérée à importante en période nocturne et faible en période de matinée.
- ▶ La nécessité d'envisager à ce stade la mise en œuvre de plans de fonctionnement dépendants 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.

A1 Arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011

Arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

NOR : TREP2136555A

Section 1

Art. 3. – L'article 2.1 est ainsi modifié :

...

▶ Zones à émergence réglementée :

- ▶ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation ou à la date du permis de construire pour les installations existantes historiques, 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 ou à la date du permis de construire pour les installations existantes historiques;
- ▶ 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.

Section 6**Bruit**

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

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

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

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. –

- I. – L'exploitant fait vérifier la conformité acoustique de l'installation aux dispositions de l'article 26 du présent arrêté. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du préfet, cette vérification est faite dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle. Dans le cas d'une dérogation accordée par le préfet, la conformité acoustique de l'installation doit être vérifiée au plus tard dans les 18 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation.
- II. – Les mesures effectuées pour vérifier le respect des dispositions de l'article 26, ainsi que leur traitement, sont conformes au protocole de mesure acoustique des parcs éoliens terrestres reconnu par le ministre chargé des installations classées.

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).

Tous les sonomètres sont de classe I (classe de précision la plus élevée), vérifiés périodiquement auprès de laboratoires d'étalonnage constructeurs ou accrédités (COFRAC, ILAC-MRA) permettant de garantir le suivi et la qualité métrologique des chaînes de mesures.

Ce suivi métrologique est réalisé sur la base des recommandations de la norme NF S31-010 (périodicité maximale de vérification de 2 ans, calibrages avant/après chaque mesure, enregistrement documentaire). L'enregistrement documentaire (traçabilité) est réalisé sous assurance qualité ISO 9001:2015.

Balises de surveillance acoustique:

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
E-BOX BRUIT (LD831)	EB_BR_01	0002721	I	019276	123441	30 Jan 2020
E-BOX BRUIT (LD831)	EB_BR_02	0002722	I	019275	140682	30 Jan 2020
E-BOX BRUIT (LD831)	EB_BR_05	0002725	I	019278	124170	30 Jan 2020
E-BOX BRUIT (LD831)	EB_BR_07	0002727	I	021259	124174	30 Jan 2020
E-BOX BRUIT (LD831)	EB_BR_08	0002728	I	021260	120837	30 Jan 2020
E-BOX BRUIT (LD831)	EB_BR_33	0004172	I	046332	161376	31 Jan 2020
E-BOX BRUIT (SV277)	EB_BR_43	69563	I	77895	70992	13 Aug 2020
E-BOX BRUIT (SV277)	EB_BR_44	69740	I	73675	71181	13 Aug 2020

Sources références:

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
CAL21	CalVil_01	51231322	I	20 Apr 2020

Accessoires de mesures :

Modèle
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)

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.

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

Point PF1 – Beaumarchais

PF1

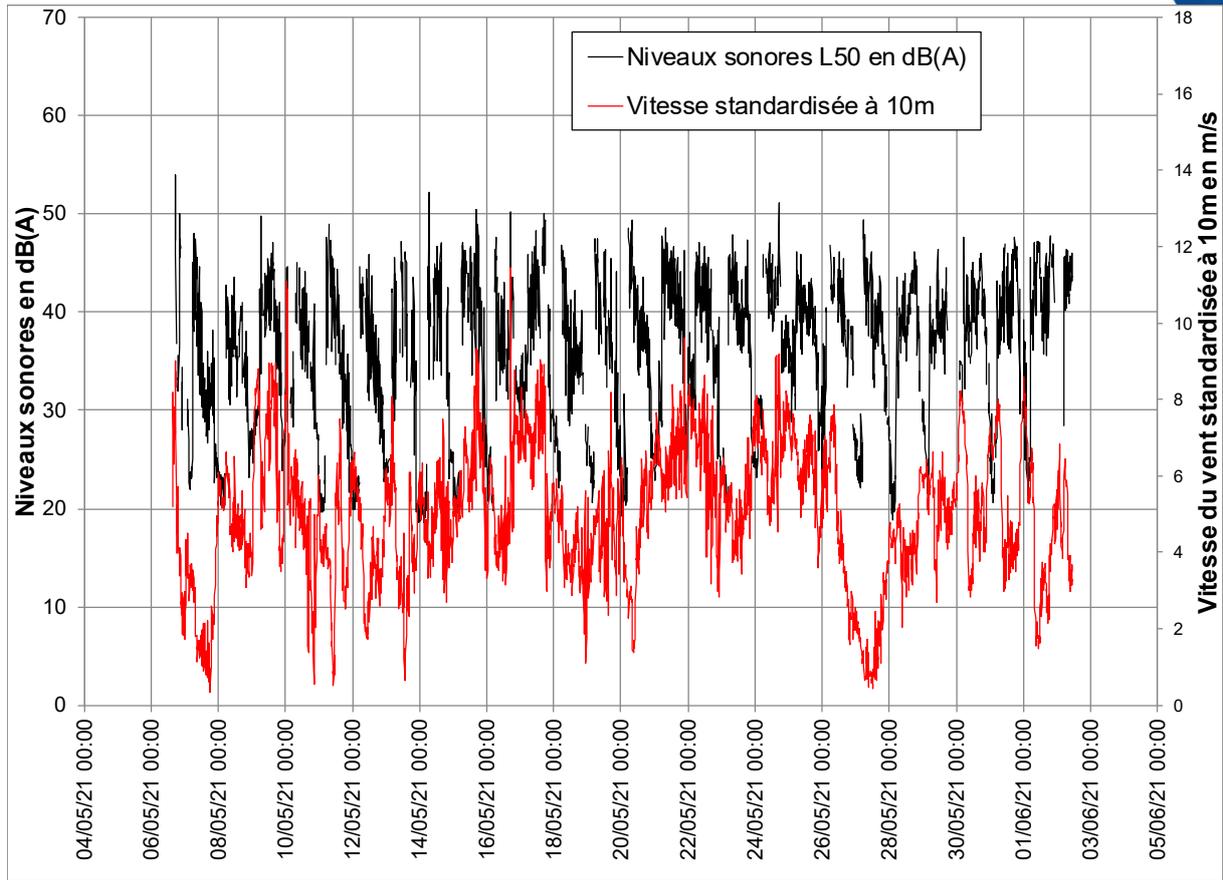
Beaumarchais

FICHE DE MESURE



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
Résiduel	Ferme de Beaumarchais 45210 Griselles En champ libre, côté exposé au futur parc. À h = 1,5 m.
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Bruit de la nature (oiseaux)	++
Bruit du vent dans les arbres	+
Bruit du vent dans les pylônes électriques	+
Trafic routier au loin	+

NP : non perceptible + : peu perceptible ++ : perceptible +++ : très perceptible

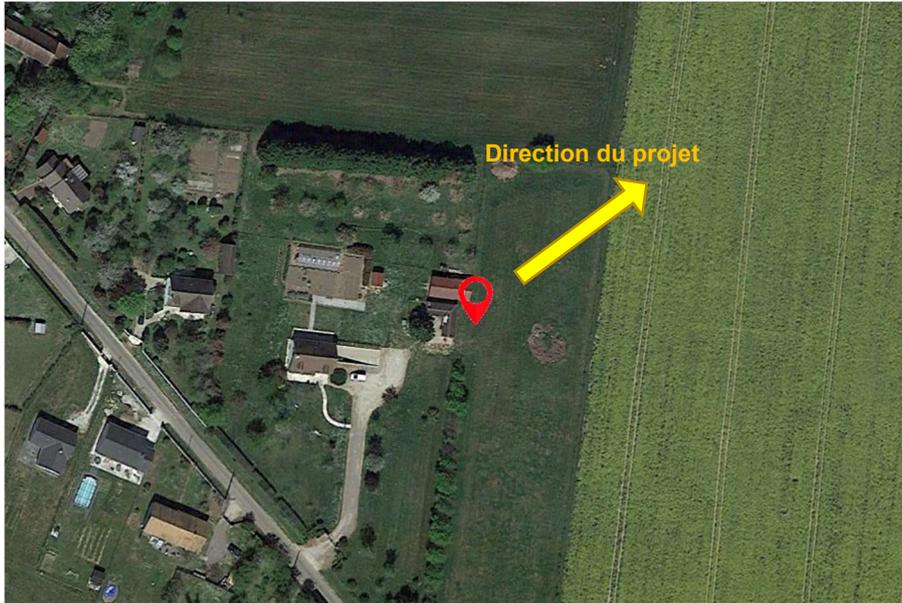


Point PF2 – Les Fourneaux

FICHE DE MESURE

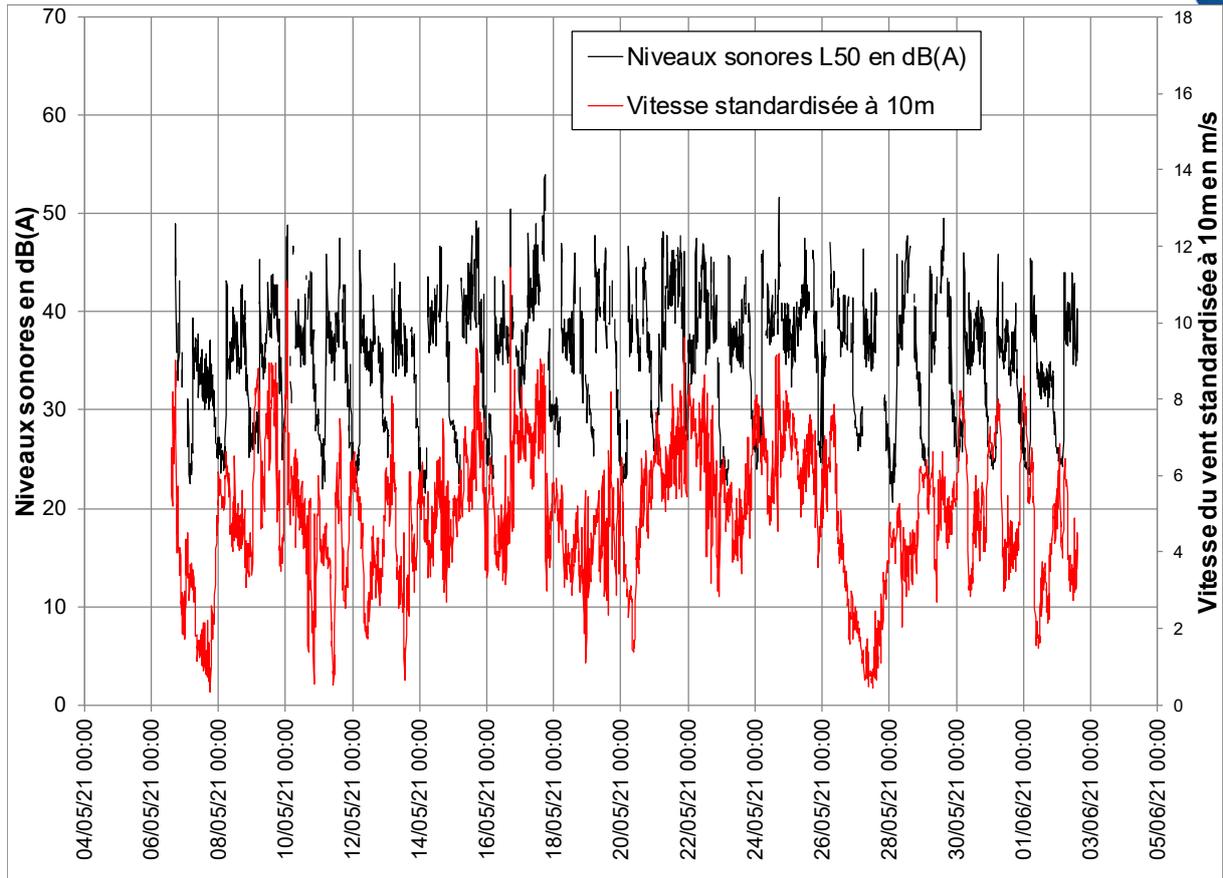
PF2

Les Fourneaux



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
<p style="text-align: center;">Résiduel</p>	<p>16 route du chemin des Bœufs 45210 Griselles En champ libre, côté exposé au futur parc. À h = 1,5 m.</p>
🔊 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Bruit de la nature (oiseaux)	++
Trafic routier local épisodique	++
Eau qui goutte après la pluie	++
Crépitements des lignes électriques	+

NP : non perceptible + : peu perceptible ++ : perceptible +++ : très perceptible



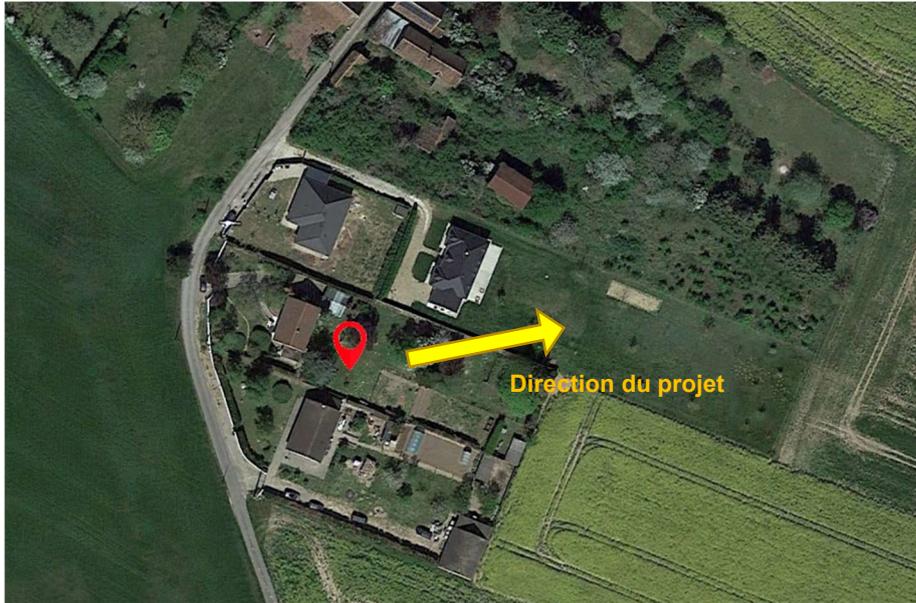
Point PF3 – Les Beaucerons

FICHE DE MESURE

PF3

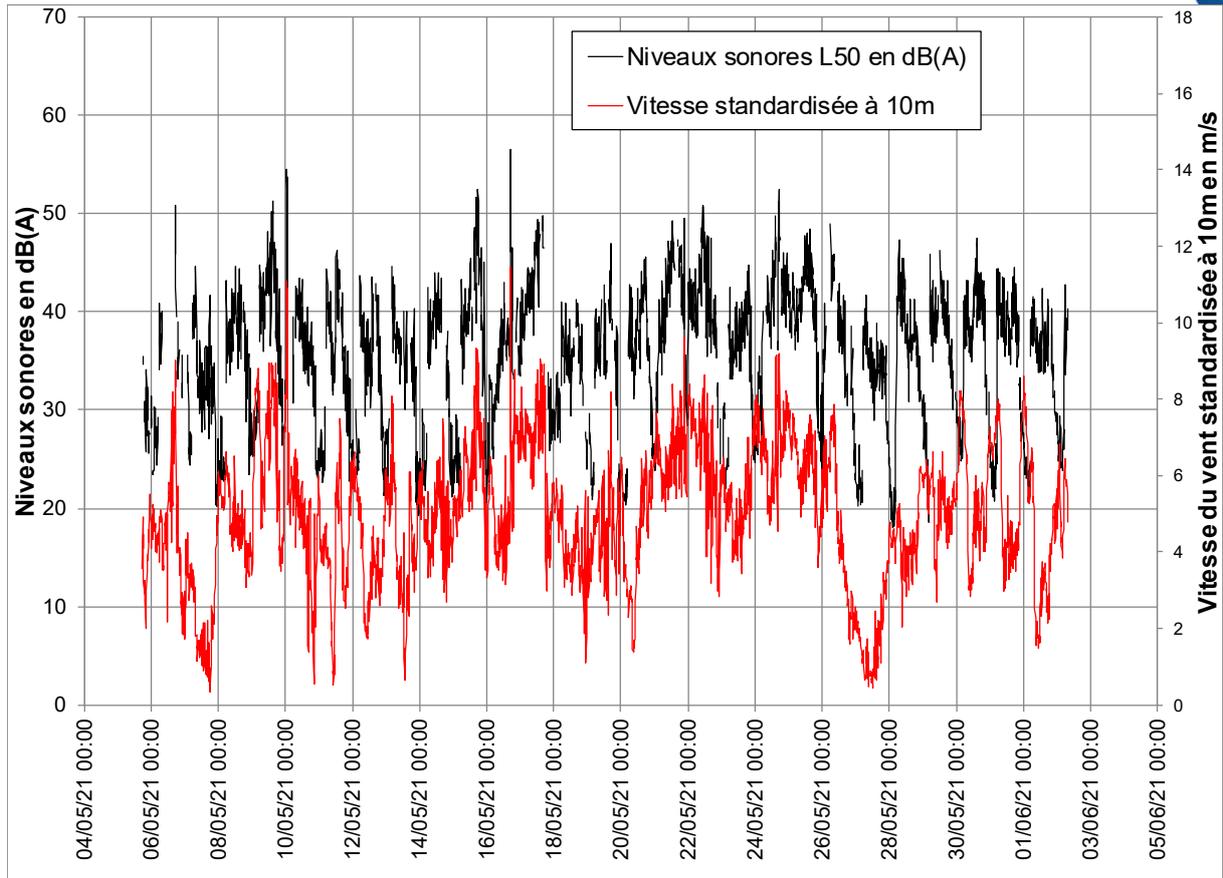


Les Beaucerons



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
Résiduel	2, Les Beaucerons 45210 Griselles En champ libre, côté exposé au futur parc. À h = 1,5 m.
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
-Bruits de voisinage épisodiques	+++
-Bruit de la nature (oiseaux)	+
-Trafic routier local épisodique	++
-Trafic routier de la route RD315	+
-Bruit du vent dans les arbres	+

NP : non perceptible + : peu perceptible ++ : perceptible +++ : très perceptible



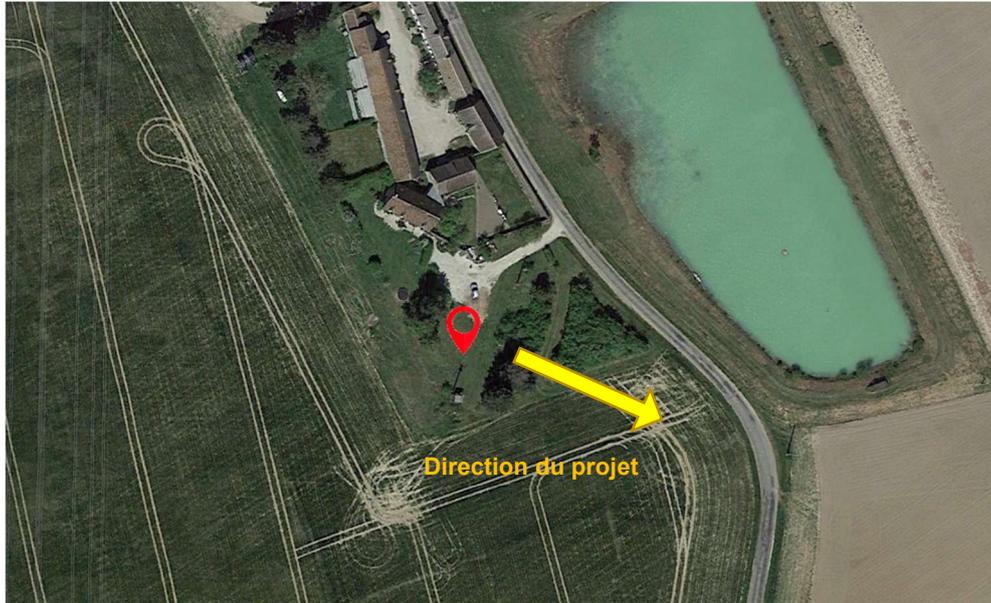
Point PF5 – La Grande Ronce

FICHE DE MESURE

PF5

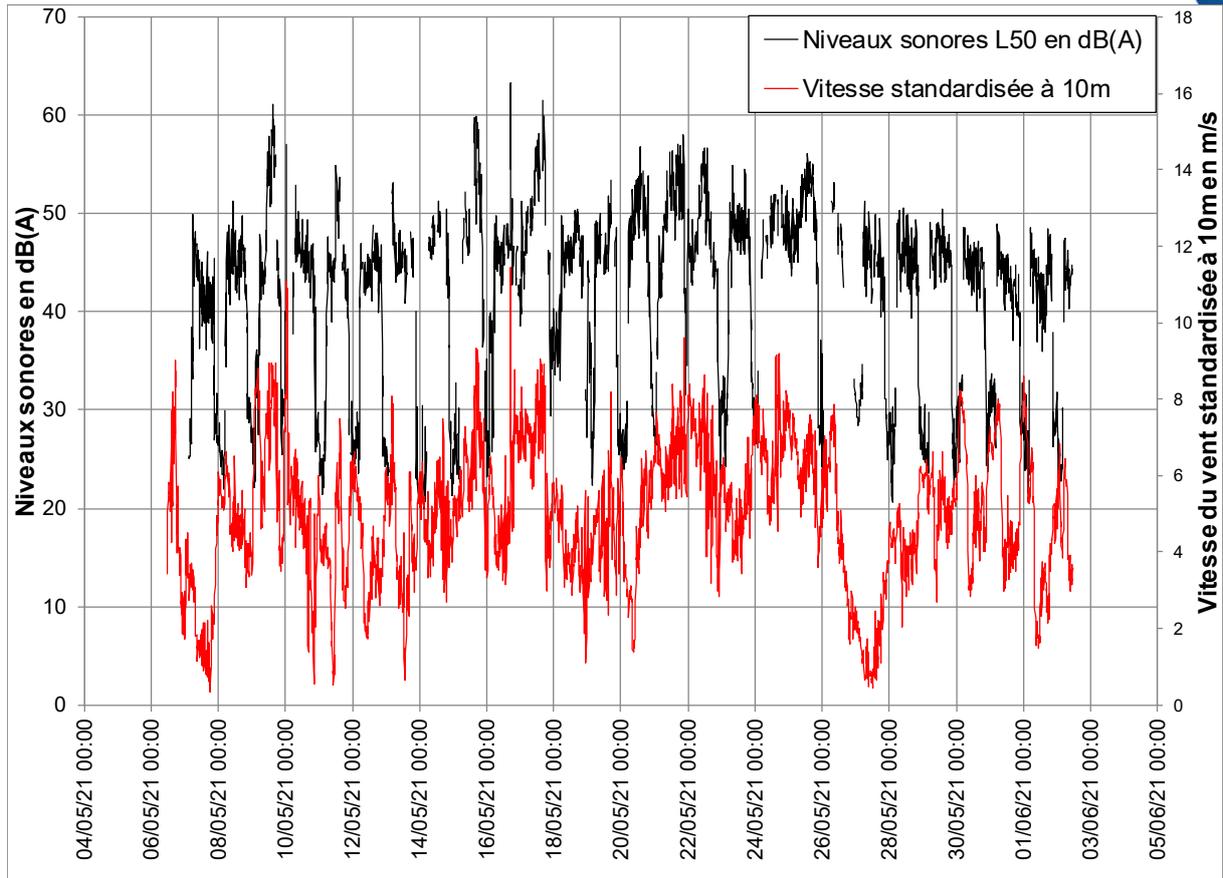


La Grande Ronce



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
Résiduel	La Grande Ronce 45210 Griselles En champ libre, côté exposé au futur parc. À h = 1,5 m.
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Bruit de la nature (oiseaux)	++
Trafic routier local épisodique	+++
Activités agricoles épisodiques	+++
Bruits de voisinage épisodiques	NP
Crépitements des lignes électriques	+
Trafic routier de la route RD33	+

NP : non perceptible + : peu perceptible ++ : perceptible +++ : très perceptible



Point PF6 – Blanche Forêt

FICHE DE MESURE

PF6

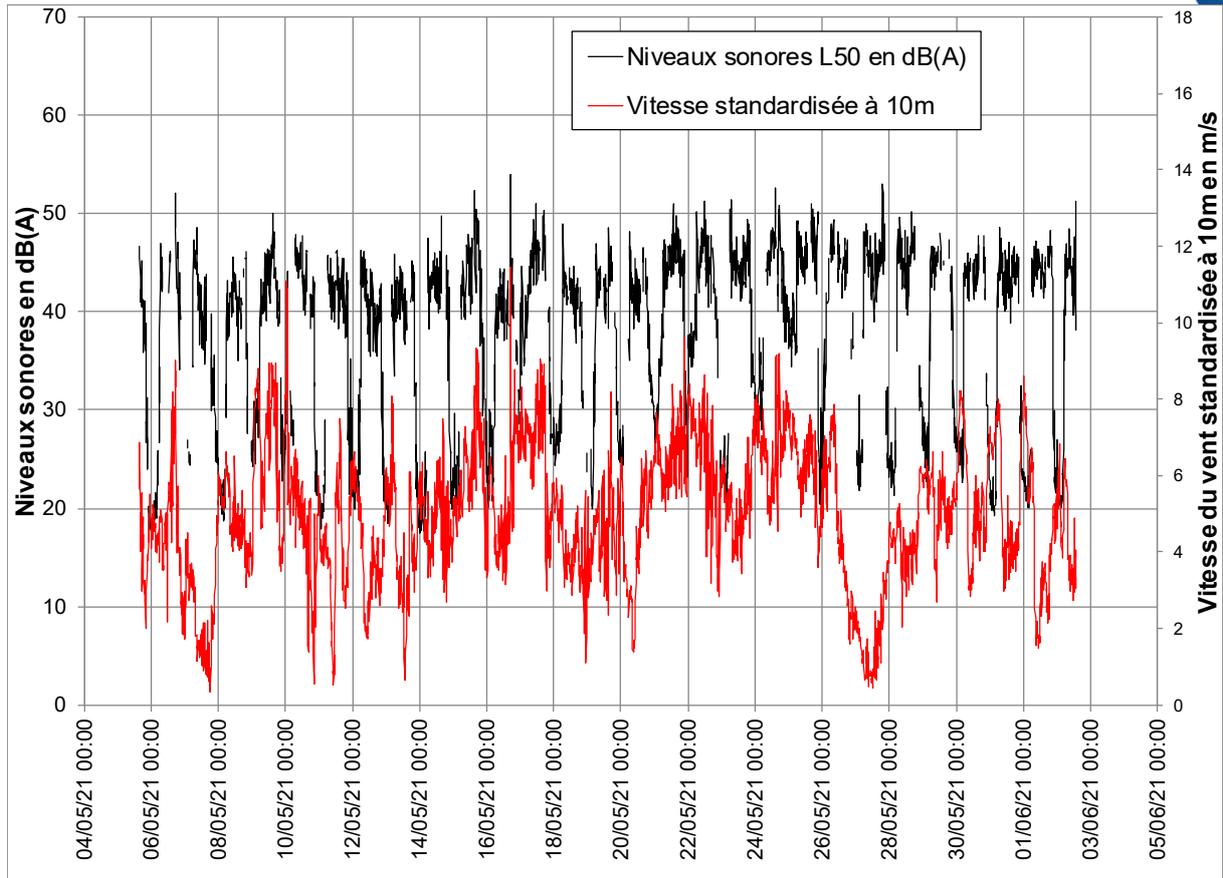


Blanche Forêt



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
Résiduel	Blanche Forêt 45210 Chevannes A 5 m en façade, côté exposé au futur parc. À h = 1,5 m..
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Bruit de la nature (oiseaux)	++
Trafic routier local épisodique	+++
Bruit du vent dans les arbres	+

NP : non perceptible + : peu perceptible ++ : perceptible +++ : très perceptible



Point PF7 – La Merville

FICHE DE MESURE

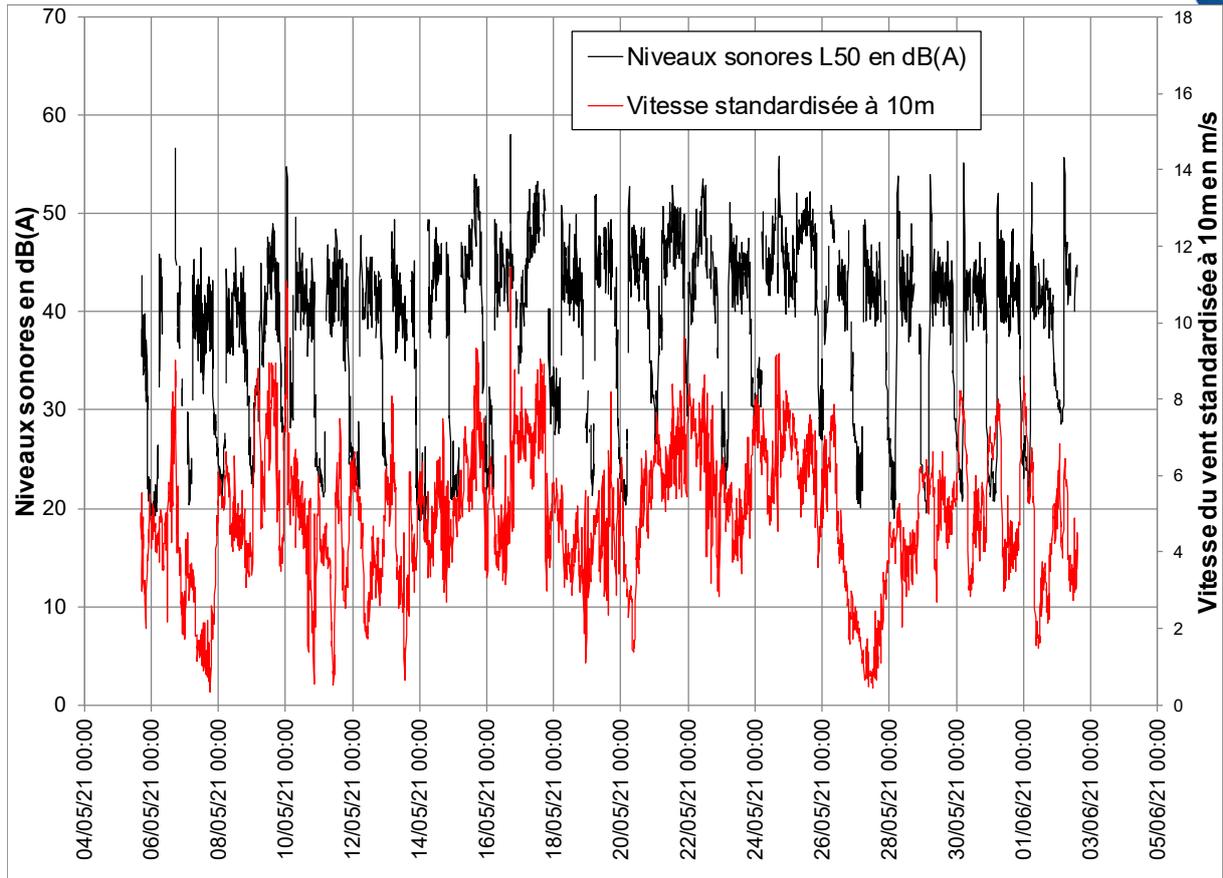
PF7

La Merville



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
Résiduel	1 chemin de la Ronce 45210 Chevannes A 2 m en façade, côté exposé au futur parc. À h = 1,5 m..
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	💡 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Bruit de la nature (oiseaux)	++
Activités d'élagage chez le voisin lors de la pose	++
Trafic routier local épisodique	++
Bruit du vent dans les arbres	++

NP : non perceptible + : peu perceptible ++ : perceptible +++ : très perceptible

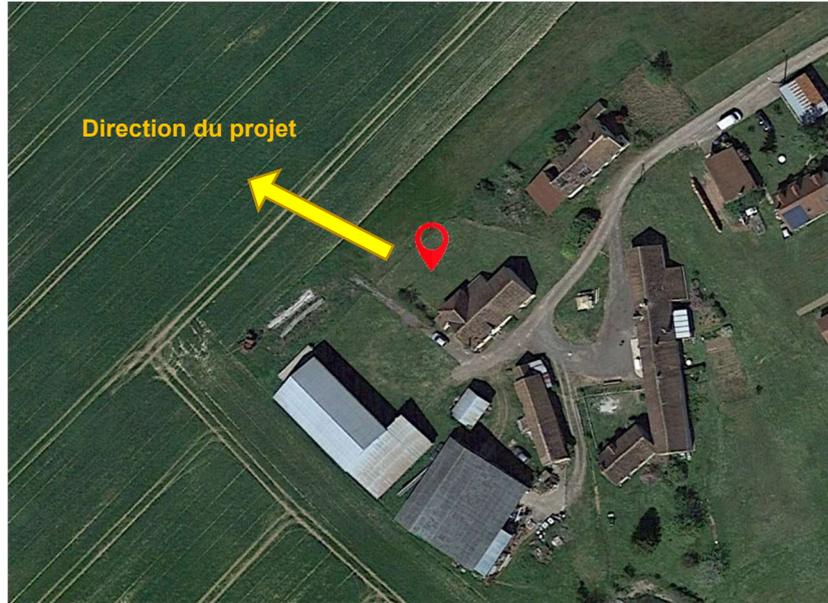


Point PF8 – La Grand-Cour

FICHE DE MESURE

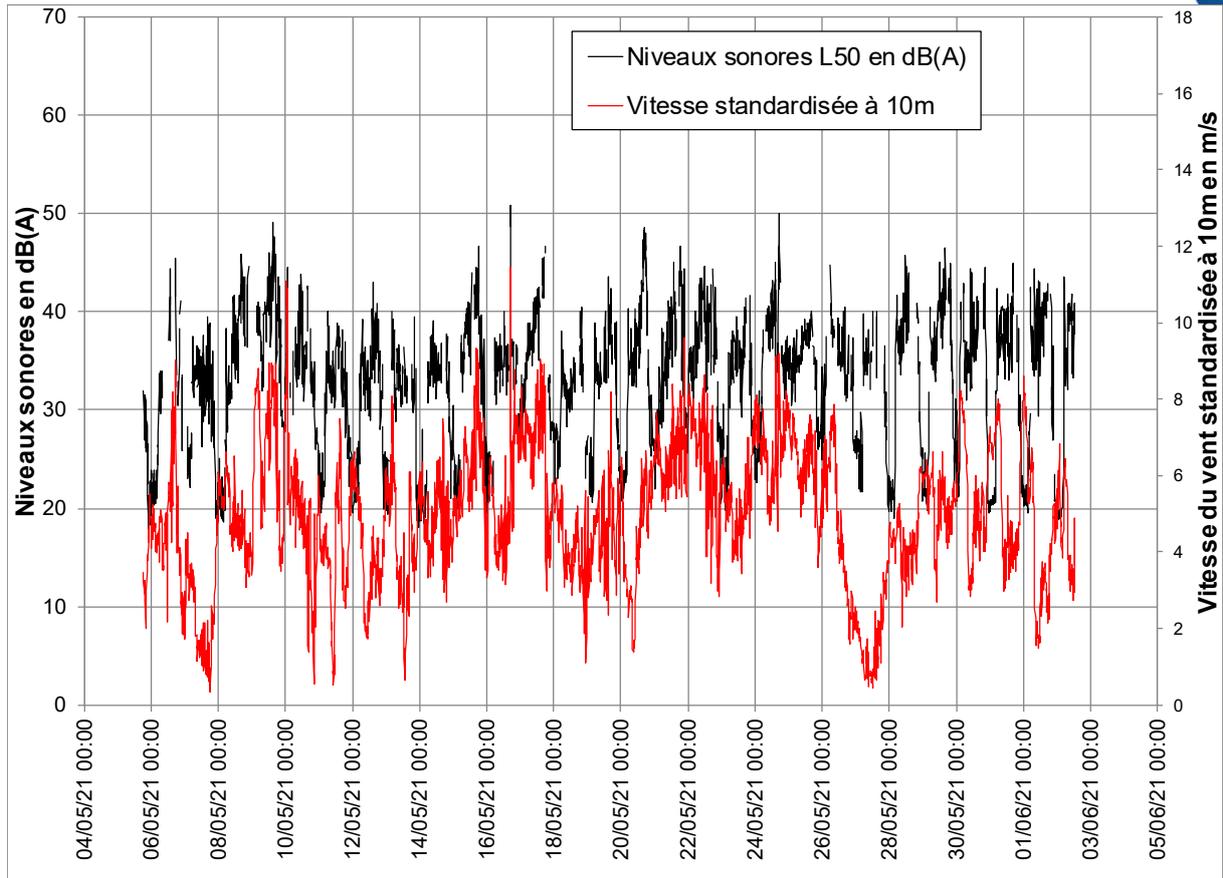
PF8

La Grand-Cour



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
Résiduel	16 La Grand Cour 45210 La Selle-Sur-Le-Bied A 2 m en façade, côté exposé au futur parc. À h = 1,5 m..
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Bruits de voisinage épisodiques	+++
Bruit de la nature (oiseaux)	+
Bruit du vent dans les arbres	NP
Trafic routier épisodique	+

NP : non perceptible + : peu perceptible ++ : perceptible +++ : très perceptible



Point PF9 – La Grande Maison

FICHE DE MESURE

PF9

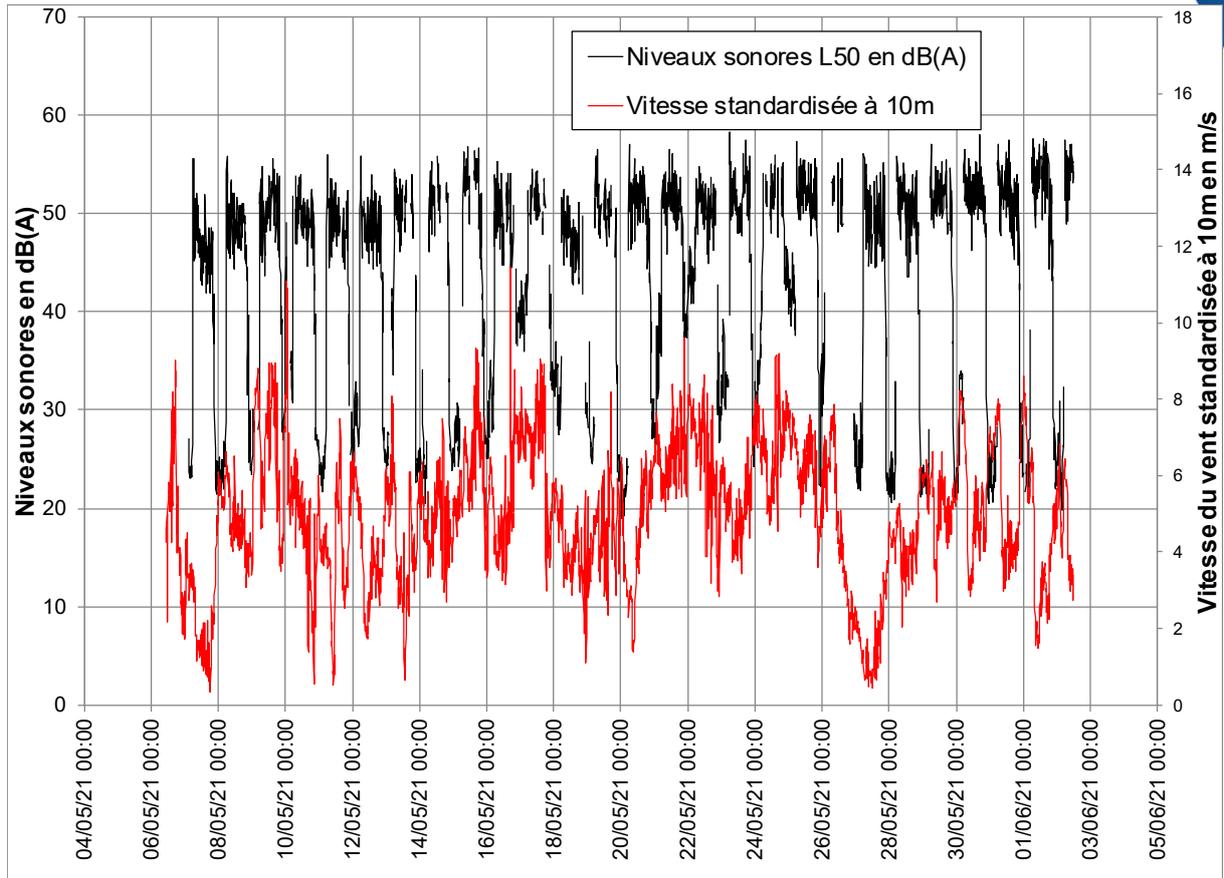


La Grande Maison



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
Résiduel	12, La Chaponnière 45210 La Selle-Sur-Le-Bied En champ libre, côté exposé au futur parc. À h = 1,5 m..
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Bruit de la nature (oiseaux)	+++
Trafic routier local épisodique	+++
Trafic routier au loin au Sud	+
Bruits de voisinage épisodiques	++

NP : non perceptible + : peu perceptible ++ : perceptible +++ : très perceptible



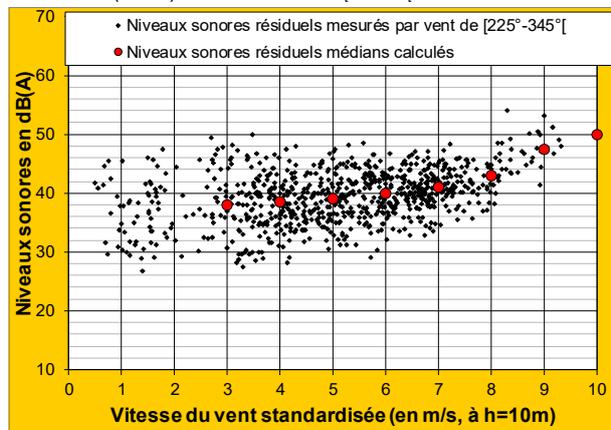
A4

Graphes de nuages de points en dB(A)

Point PF1 (Beaumarchais)

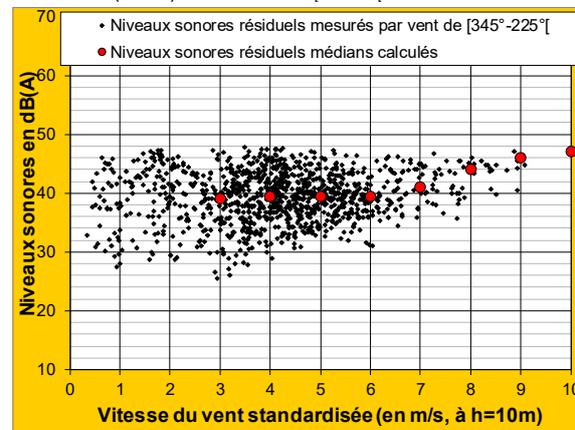
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [225°-345°]



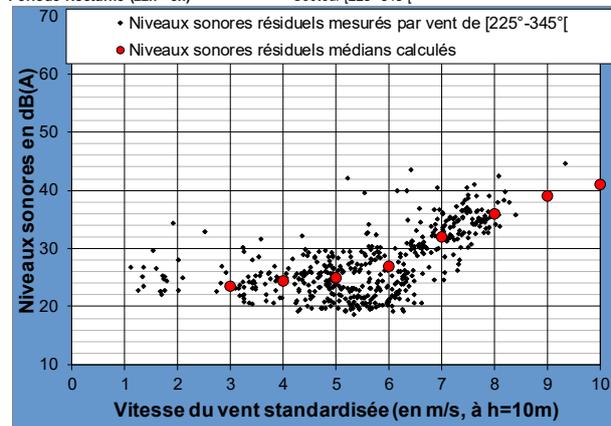
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [345°-225°]



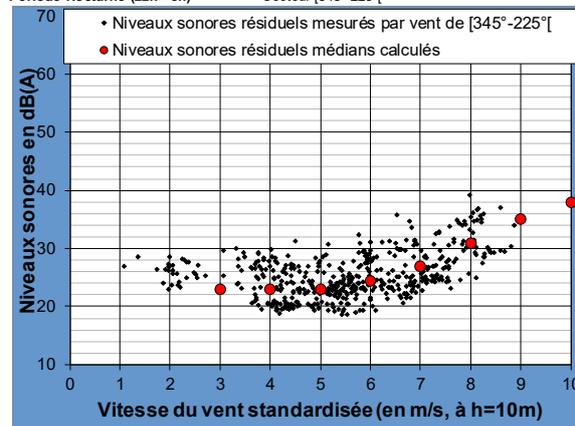
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [225°-345°]



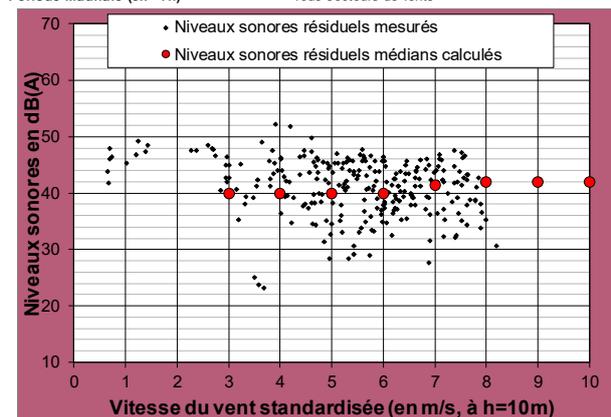
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [345°-225°]



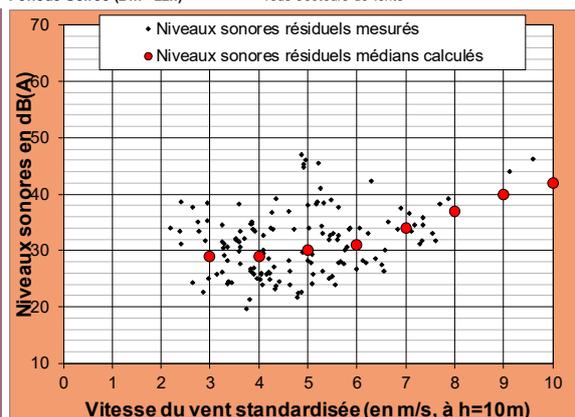
Période Matinale (5h - 7h)

Tous secteurs de vents



Période Soirée (21h - 22h)

Tous secteurs de vents



Nombre d'échantillons :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	80	164	21
4	149	290	44
5	138	245	33
6	149	115	19
7	150	51	13
8	52	27	4
9	18	8	1
10	0	0	1
11	1	0	0

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	31	16	18
4	50	91	31
5	116	101	58
6	122	101	71
7	88	80	52
8	45	53	22
9	1	5	0
10	0	0	0
11	3	0	0

Incertitude globale :

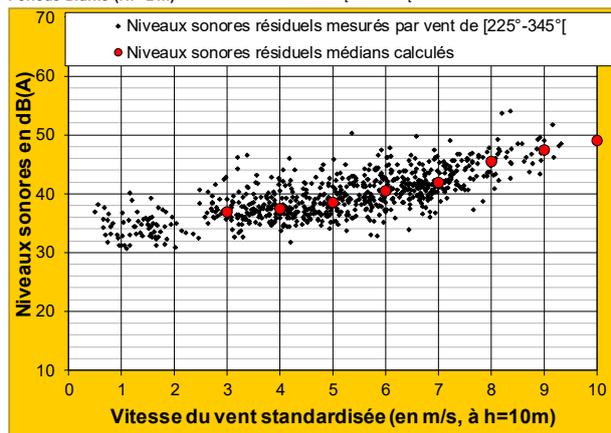
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	0,8	0,5	2,3
4	0,5	0,3	1,5
5	0,4	0,3	2,4
6	0,4	0,5	1,8
7	0,3	0,5	1,9
8	0,4	0,8	/
9	0,4	1,6	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	1,2	1,2	2,0
4	1,4	1,2	1,6
5	1,2	1,2	1,4
6	1,6	1,4	1,4
7	1,8	1,6	1,3
8	1,6	1,7	1,7
9	/	/	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Point PF2 (Les Fourneaux)

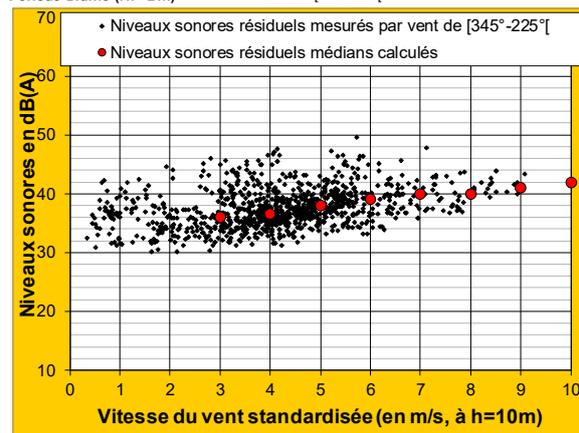
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [225°-345°]



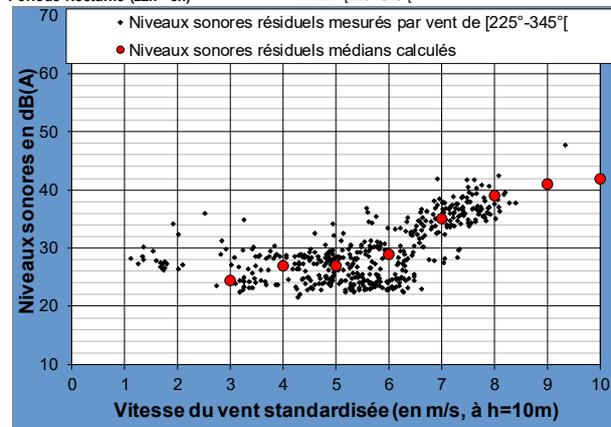
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [345°-225°]



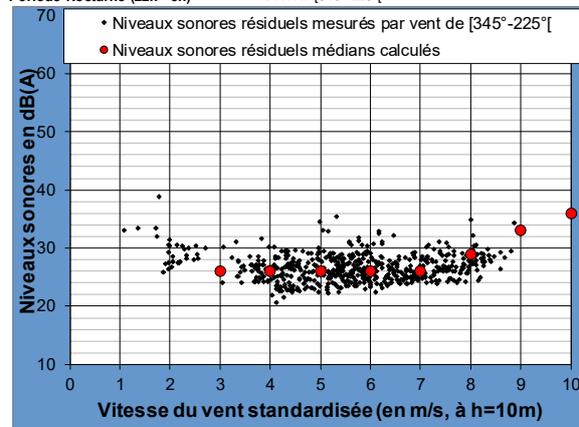
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [225°-345°]



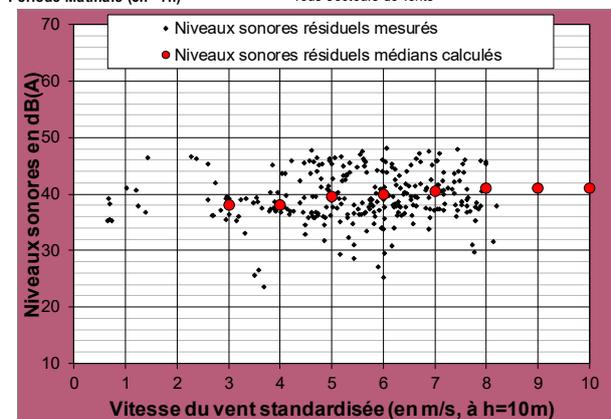
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [345°-225°]



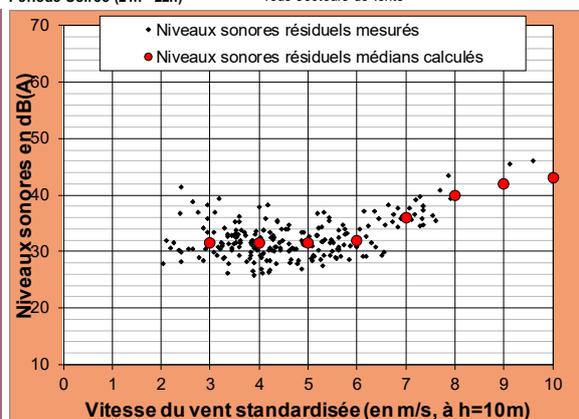
Période Matinale (5h - 7h)

Tous secteurs de vents



Période Soirée (21h - 22h)

Tous secteurs de vents



Nombre d'échantillons :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	76	158	36
4	124	285	66
5	132	239	50
6	142	105	28
7	128	50	20
8	49	27	5
9	18	8	1
10	0	0	1
11	1	0	0

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	31	18	19
4	50	105	32
5	115	127	63
6	117	140	75
7	88	94	55
8	45	68	25
9	1	5	0
10	0	0	0
11	3	0	0

Incertitude globale :

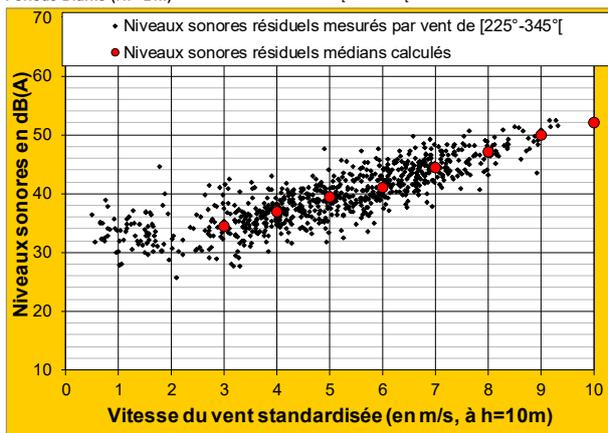
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	0,4	0,2	1,2
4	0,2	0,2	1,2
5	0,2	0,2	1,2
6	0,3	0,3	1,5
7	0,2	0,4	1,8
8	0,4	0,6	/
9	0,4	1,1	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	1,3	1,4	1,3
4	1,2	1,2	1,2
5	1,2	1,2	1,4
6	1,7	1,2	1,3
7	1,9	1,3	1,3
8	1,5	1,6	1,3
9	/	/	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Point PF3 (Les Beaucerons)

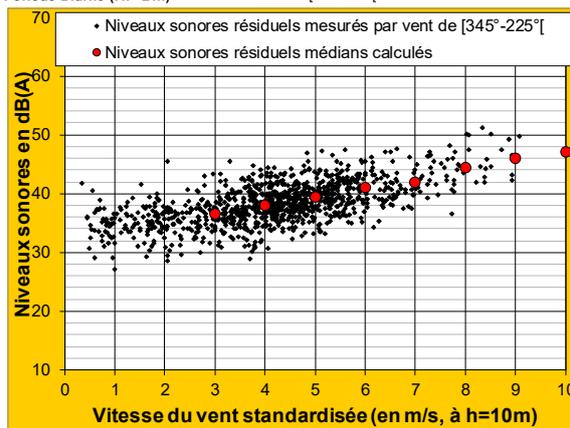
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [225°-345°]



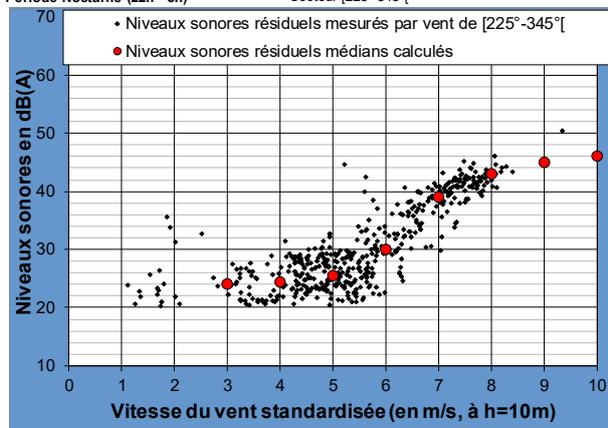
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [345°-225°]



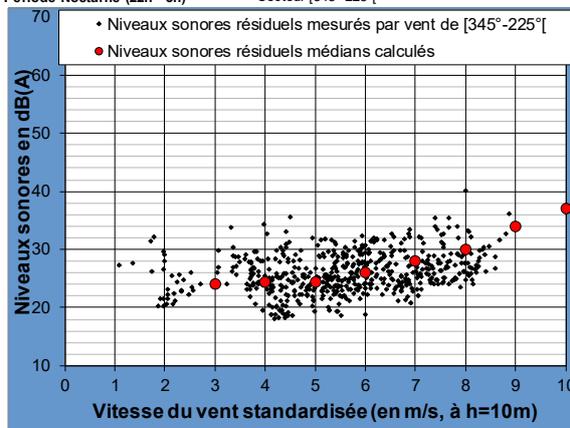
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [225°-345°]



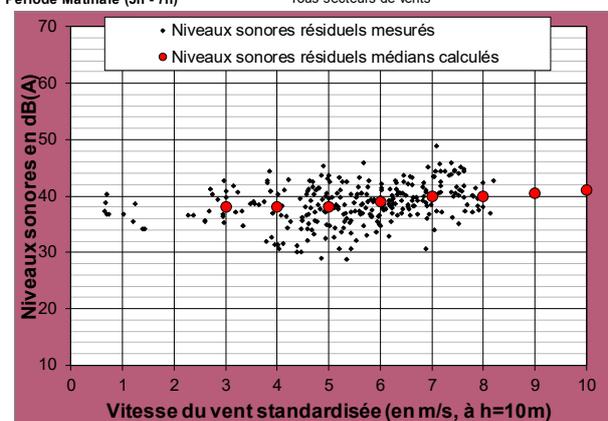
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [345°-225°]



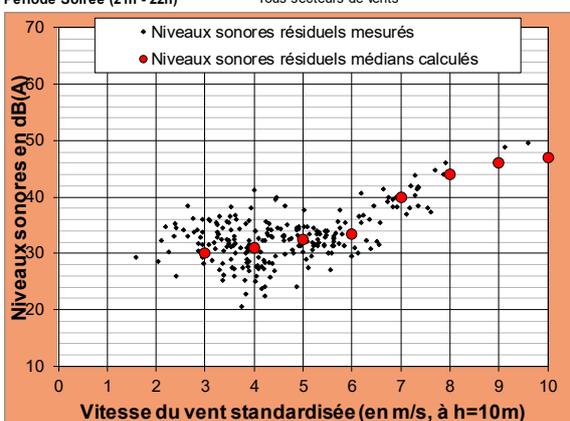
Période Matinale (5h - 7h)

Tous secteurs de vents



Période Soirée (21h - 22h)

Tous secteurs de vents



Nombre d'échantillons :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	82	148	39
4	137	284	72
5	146	259	49
6	147	116	28
7	131	51	20
8	47	27	5
9	17	8	1
10	0	0	1
11	1	0	0

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	27	18	18
4	68	106	32
5	131	119	71
6	93	123	71
7	85	94	55
8	45	66	23
9	1	5	0
10	0	0	0
11	3	0	0

Incertitude globale :

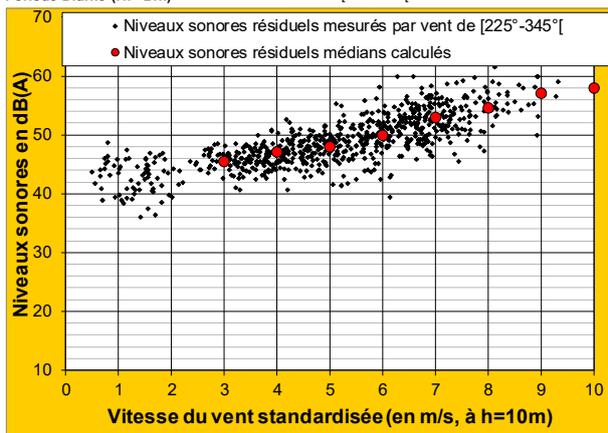
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	0,3	0,3	1,3
4	0,3	0,2	1,4
5	0,3	0,2	1,2
6	0,3	0,3	1,8
7	0,3	0,4	2,1
8	0,6	0,6	/
9	1,2	1,1	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	1,3	1,6	1,6
4	1,2	1,2	1,7
5	1,4	1,2	1,3
6	2,4	1,4	1,2
7	2,3	1,3	1,3
8	1,6	1,5	1,4
9	/	/	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Point PF5 (La Grande Ronce)

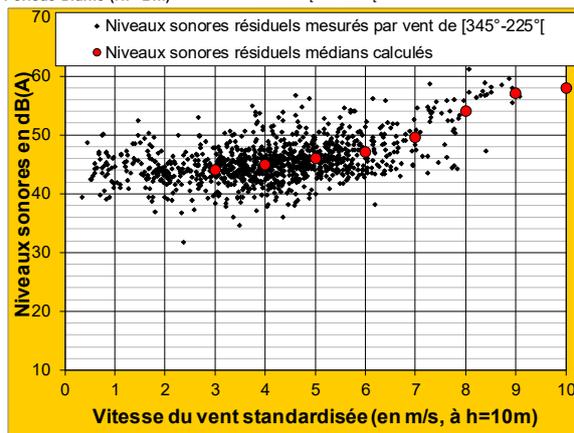
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [225°-345°]



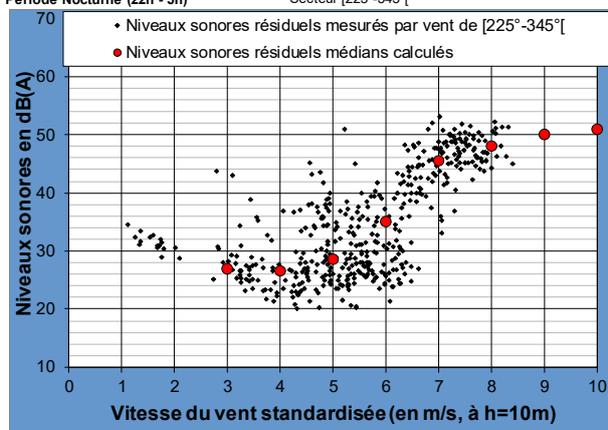
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [345°-225°]



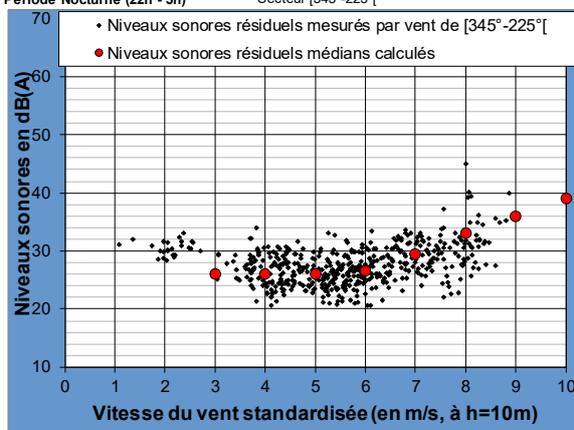
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [225°-345°]



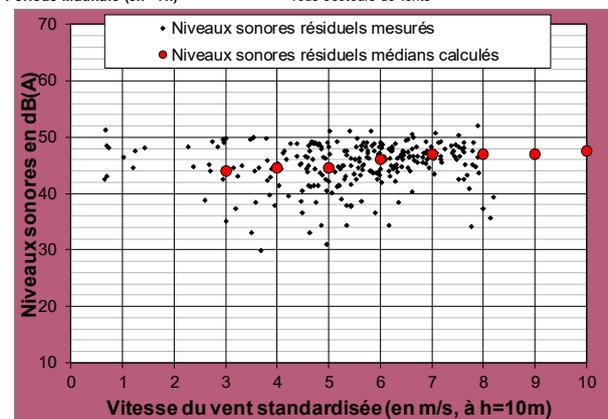
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [345°-225°]



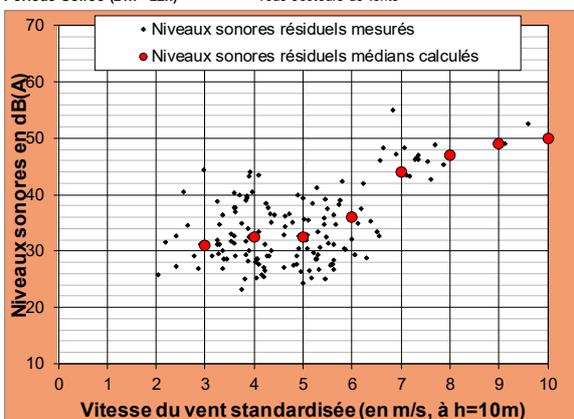
Période Matinale (5h - 7h)

Tous secteurs de vents



Période Soirée (21h - 22h)

Tous secteurs de vents



Nombre d'échantillons :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	74	169	18
4	130	310	45
5	131	254	37
6	137	121	21
7	141	43	13
8	49	27	4
9	13	8	1
10	0	0	1
11	1	0	0

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	32	14	17
4	50	100	28
5	114	110	65
6	110	124	75
7	81	82	44
8	44	60	24
9	0	5	0
10	0	0	0
11	1	0	0

Incertitude globale :

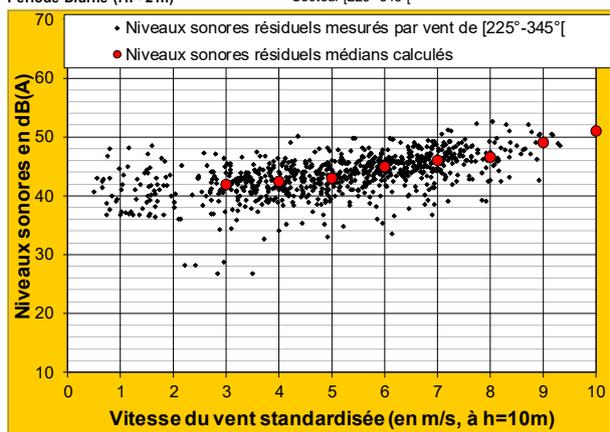
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	0,3	0,2	1,7
4	0,3	0,1	1,7
5	0,3	0,2	1,7
6	0,4	0,3	2,6
7	0,4	0,6	2,3
8	0,7	0,7	/
9	0,5	1,4	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	1,3	1,5	2,4
4	1,3	1,3	1,5
5	1,7	1,4	1,3
6	2,8	1,5	1,3
7	2,3	1,6	1,2
8	1,7	1,6	1,5
9	/	/	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Point PF6 (Blanche Forêt)

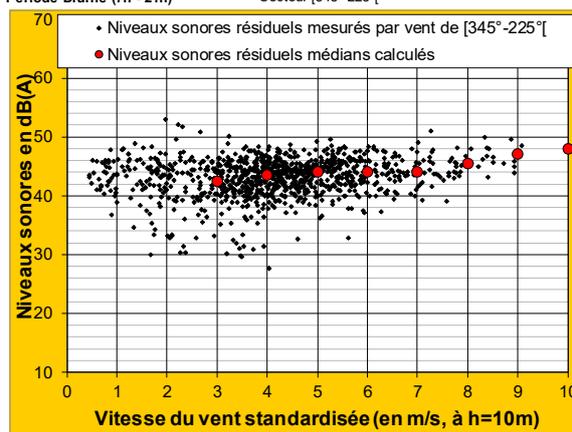
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [225°-345°]



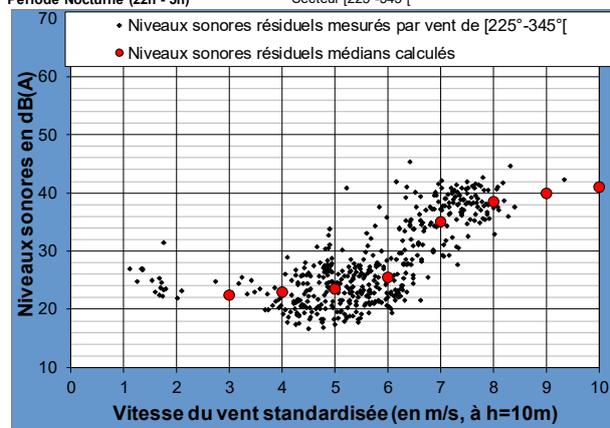
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [345°-225°]



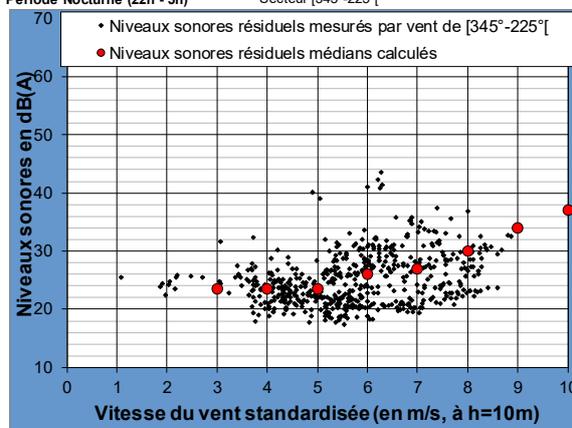
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [225°-345°]



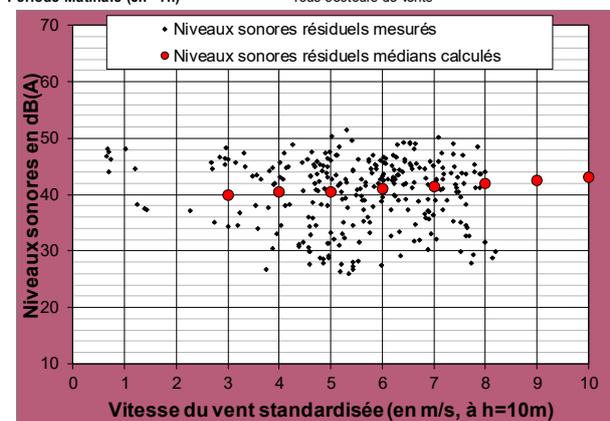
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [345°-225°]



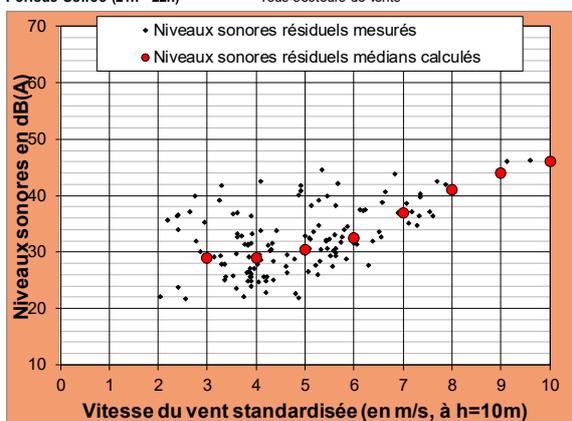
Période Matinale (5h - 7h)

Tous secteurs de vents



Période Soirée (21h - 22h)

Tous secteurs de vents



Nombre d'échantillons :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	94	170	14
4	145	302	44
5	150	218	31
6	156	108	21
7	146	50	13
8	51	27	4
9	18	8	1
10	0	0	1
11	1	0	0

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	6	11	16
4	59	94	28
5	133	125	74
6	122	145	68
7	87	94	55
8	46	68	25
9	1	5	0
10	0	0	0
11	3	0	0

Incertitude globale :

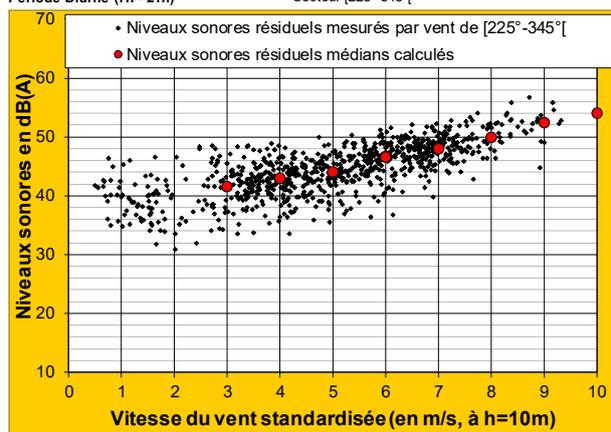
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	0,4	0,2	2,6
4	0,3	0,2	1,5
5	0,3	0,2	1,6
6	0,3	0,2	1,8
7	0,3	0,4	2,2
8	0,4	0,6	/
9	0,4	1,1	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	1,2	1,2	1,4
4	1,2	1,2	1,7
5	1,2	1,3	1,7
6	2,1	1,3	1,3
7	2,4	1,4	1,4
8	1,4	1,7	2,3
9	/	/	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Point PF7 (La Merville)

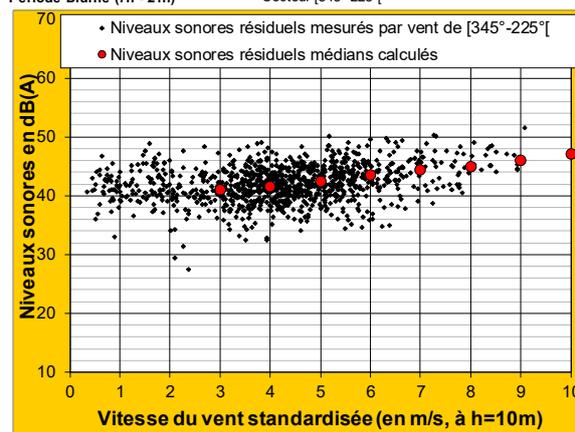
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [225°-345°]



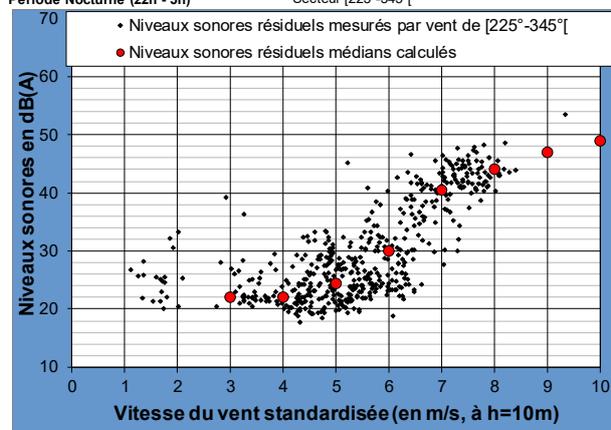
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [345°-225°]



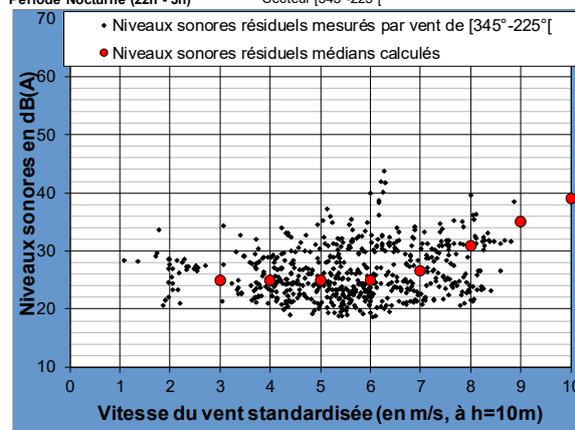
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [225°-345°]



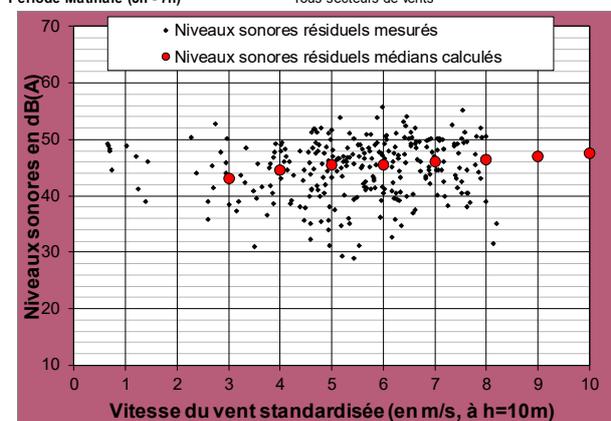
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [345°-225°]



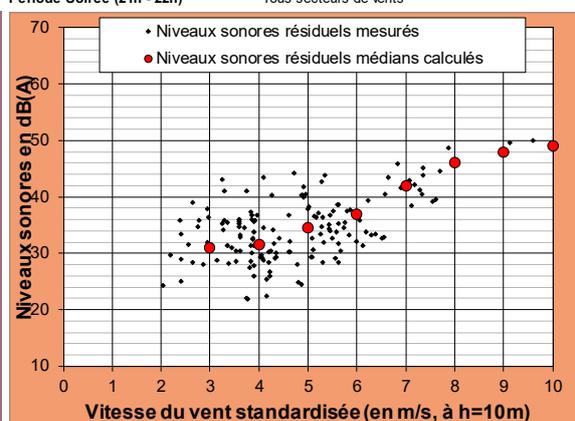
Période Matinale (5h - 7h)

Tous secteurs de vents



Période Soirée (21h - 22h)

Tous secteurs de vents



Nombre d'échantillons :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	99	147	20
4	159	304	51
5	148	269	35
6	157	129	21
7	146	52	13
8	50	27	4
9	18	8	1
10	0	0	1
11	1	0	0

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	27	18	19
4	69	105	31
5	137	129	70
6	117	145	73
7	85	94	54
8	45	68	23
9	1	5	0
10	0	0	0
11	3	0	0

Incertitude globale :

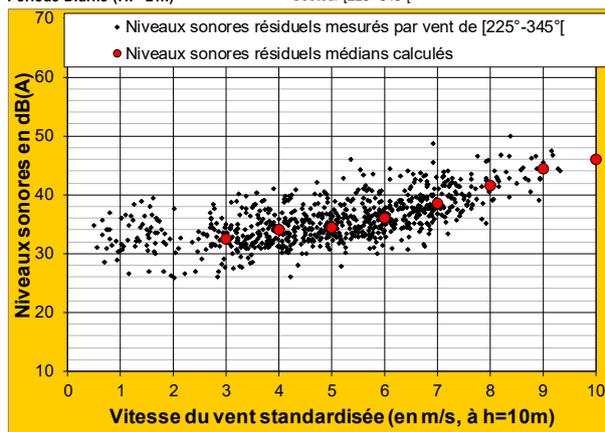
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	0,3	0,4	1,8
4	0,3	0,2	1,4
5	0,3	0,2	1,8
6	0,3	0,3	1,8
7	0,3	0,4	2,1
8	0,5	0,7	/
9	0,7	0,9	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	1,2	1,3	2,2
4	1,3	1,2	1,6
5	1,7	1,2	1,4
6	2,8	1,3	1,4
7	2,5	1,5	1,3
8	1,6	1,8	2,5
9	/	/	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Point PF8 (La Grand-Cour)

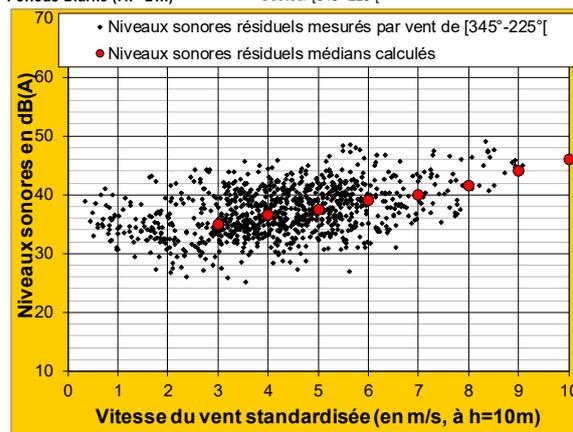
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [225°-345°]



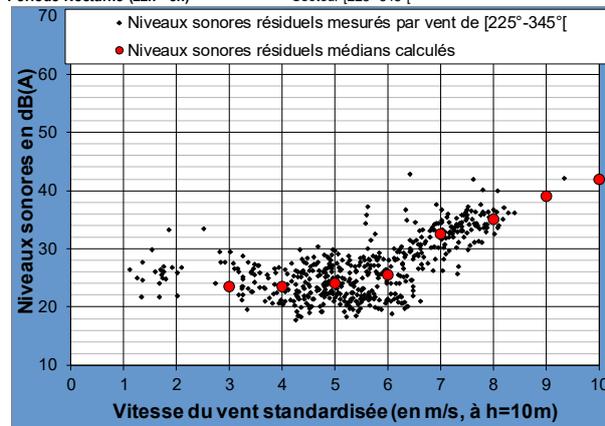
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [345°-225°]



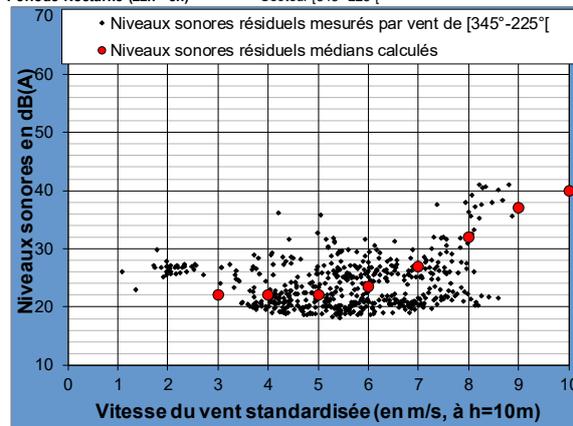
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [225°-345°]



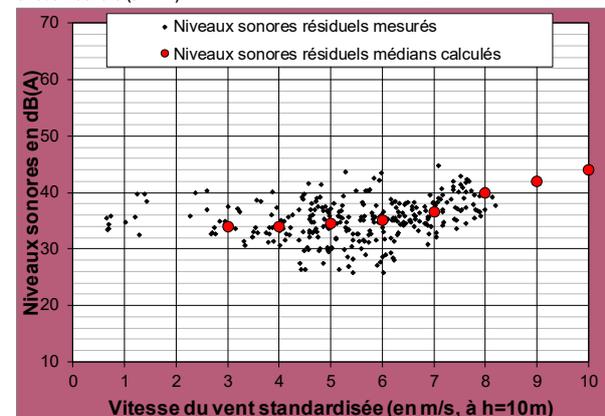
Période Nocturne (22h - 5h)

Secteur [345°-225°]



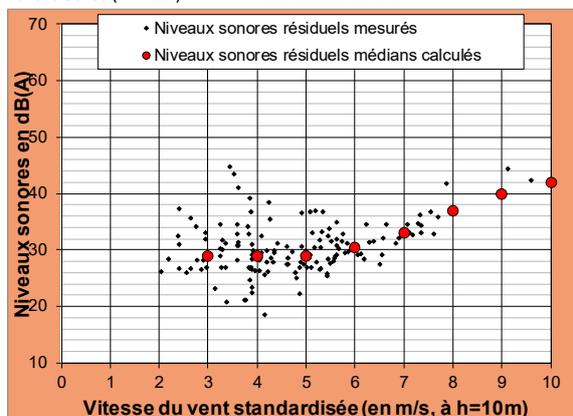
Période Matinale (5h - 7h)

Tous secteurs de vents



Période Soirée (21h - 22h)

Tous secteurs de vents



Nombre d'échantillons :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	93	158	21
4	142	259	44
5	138	232	36
6	152	120	21
7	136	49	13
8	43	26	4
9	17	8	1
10	0	0	1
11	1	0	0

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	31	16	20
4	70	92	35
5	136	123	76
6	121	130	74
7	86	92	55
8	44	49	25
9	1	5	0
10	0	0	0
11	3	0	0

Incertitude globale :

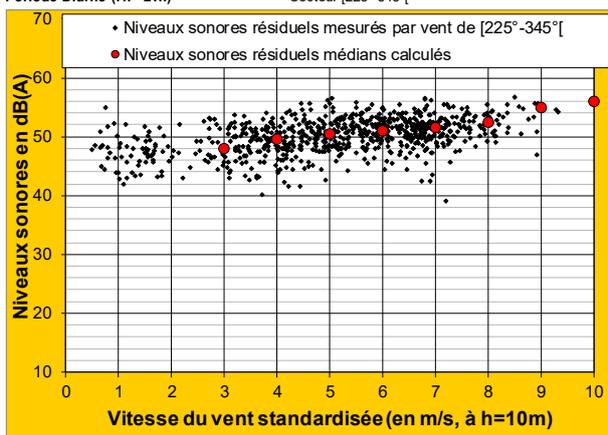
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	0,5	0,2	1,5
4	0,4	0,2	1,4
5	0,4	0,2	1,3
6	0,5	0,3	1,4
7	0,4	0,4	1,7
8	0,8	0,8	/
9	0,3	1,3	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5h)		Période Matinale (5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	1,1	1,4	1,3
4	1,2	1,2	1,3
5	1,2	1,2	1,3
6	1,8	1,5	1,3
7	1,9	1,8	1,4
8	1,8	2,0	1,6
9	/	/	/
10	/	/	/
11	/	/	/

Point PF9 (La Grande Maison)

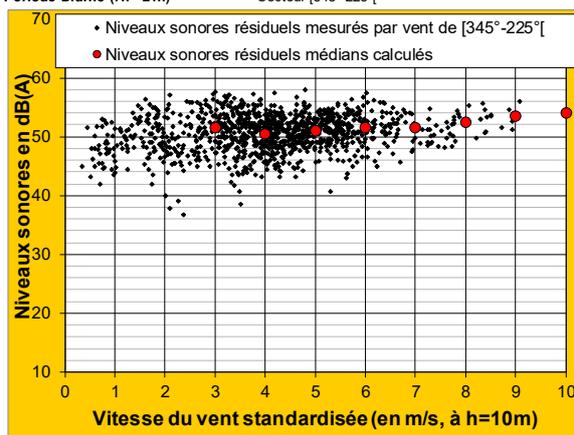
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [225°-345°]



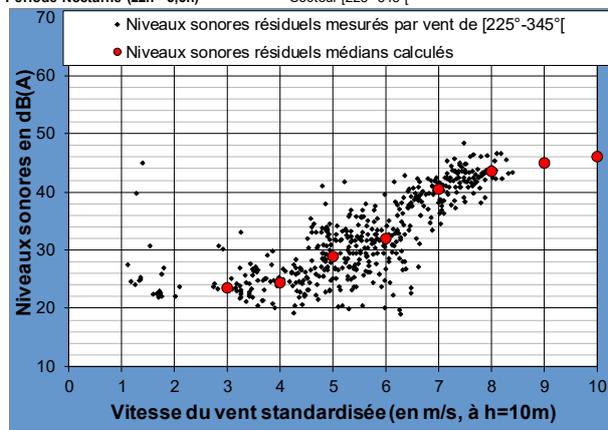
Période Diurne (7h - 21h)

Secteur [345°-225°]



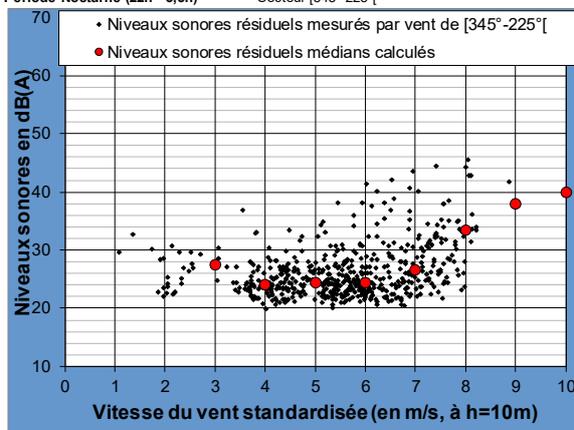
Période Nocturne (22h - 5,5h)

Secteur [225°-345°]



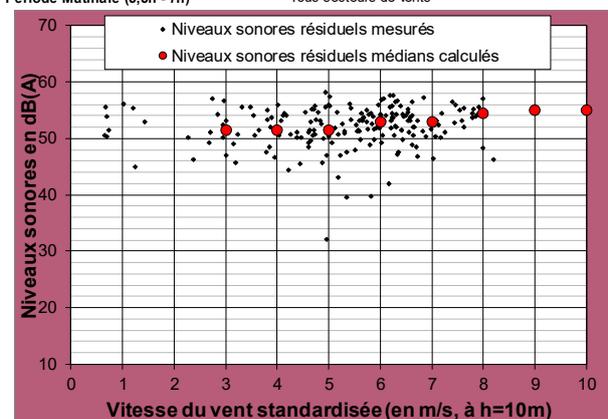
Période Nocturne (22h - 5,5h)

Secteur [345°-225°]



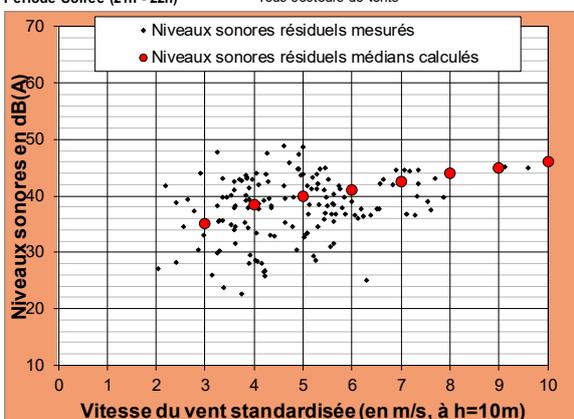
Période Matinale (5,5h - 7h)

Tous secteurs de vents



Période Soirée (21h - 22h)

Tous secteurs de vents



Nombre d'échantillons :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	69	179	18
4	125	315	45
5	133	260	36
6	139	123	21
7	140	45	13
8	49	27	4
9	13	8	1
10	0	0	1
11	1	0	0

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5,5h)		Période Matinale (5,5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	32	14	15
4	52	107	23
5	126	122	42
6	117	143	62
7	90	98	32
8	48	46	13
9	0	1	0
10	0	0	0
11	1	0	0

Incertitude globale :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 21h)		Période Soirée (21h - 22h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	0,6	0,3	2,3
4	0,4	0,2	1,8
5	0,3	0,2	1,7
6	0,3	0,3	1,4
7	0,3	0,4	1,8
8	0,4	0,5	/
9	0,5	0,8	/
10	/	/	/
11	/	/	/

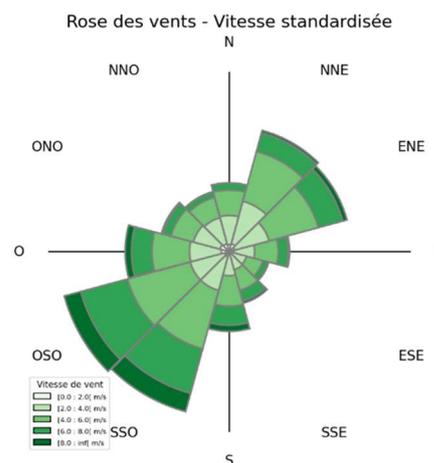
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Nocturne (22h - 5,5h)		Période Matinale (5,5h - 7h)
	Secteur [225° ; 345°[	Secteur [345° ; 225°[	Tous secteurs de vent
3	1,3	1,3	1,6
4	1,4	1,2	1,4
5	1,6	1,3	1,4
6	2,1	1,3	1,2
7	2,2	1,8	1,3
8	1,6	2,2	1,3
9	/	/	/
10	/	/	/
11	/	/	/

A5 Données et hypothèses de calculs

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=10 m).
- ▶ Calcul en deux secteurs de vent : [225° ; 345°] et [225° ; 345°].
- ▶ Prise en compte du bâti « habité » le plus exposé.
- ▶ Rose des vents moyenne annuelle fournie par ABO Energy.



Implantation des machines – variante finale :

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

Eoliennes	Type de turbine	Hauteur moyeu	Coordonnées spatiales (Lambert 93)	
			X (m)	Y (m)
E1	N163/5.X STE	118 m	690 104	6 779 392
E2			690 137	6 778 925
E3			690 181	6 778 366

Données acoustiques Nordex N163/5.X STE, moyen à 118 mètres

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

- ▶  *Delta4000_N163_5.X_Power Curve_Sound Level for Diff Wind Speeds_Thrust Curve_2001494EN_CC01_F008_276_A13_EN_R05.pdf*
- ▶  *Delta4000_N163_5.X_Sound Level_Octave_2001495EN_CC01_F008_276_A14_EN_R05.pdf*
- ▶  *Delta4000_N163_5.X_Sound Level_Third Octave_2001498EN_CC01_F008_276_A17_EN_R05.pdf*
- ▶  *Delta4000_N163_5.X_VPC_Sound Level_Octave_2014458EN_CC01_F008_276a_A14_EN_R03.PDF*
- ▶  *Delta4000_N163_5.X_VPC_Sound Level_Third Octave_2014460EN_CC01_F008_276a_A17_EN_R03.PDF*

N163/5.XMW STE HH118	Niveaux de puissance acoustique en dB(A)									
	Vitesses standardisées à h=10 m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Mode 0 (5.7 MW)	95,5	98,0	102,8	106,9	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2
Mode 1	95,5	98,0	102,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8
Mode 2	95,5	98,0	102,8	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4	106,4
Mode 3	95,5	98,0	102,8	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
Mode 4	95,5	98,0	102,8	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5
Mode 5	95,5	98,0	102,8	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Mode 6	95,5	98,0	102,8	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5
Mode 7	95,5	98,0	102,8	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Mode 8	95,5	98,0	102,6	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
Mode 9	95,5	98,0	102,3	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Mode 10	95,5	98,0	100,6	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
Mode 11	95,5	98,0	100,2	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5
Mode 12	95,5	98,0	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mode 13	95,5	98,0	99,2	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
Mode 14	95,5	97,9	98,7	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
Mode 15	95,5	97,7	98,3	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Mode 16	95,5	97,4	97,8	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
Mode 17	95,5	97,0	97,4	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
Mode 18	95,5	96,6	96,9	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0

Données acoustiques valables pour une puissance électrique nominale comprise entre 5000 kW et 5900 kW.

A6 Résultats avec 4 éoliennes N163/5.X

L'implantation à 4 éoliennes étudiée par ABO Energy dans le cadre de cette variante et présentée dans cette annexe est :

Eoliennes	Type de turbine	Hauteur moyeu	Coordonnées spatiales (Lambert 93)	
			X (m)	Y (m)
E1	N163/5.X STE	118 m	690 211	6 779 237
E2			689 794	6 778 765
E3			690 276	6 778 764
E4			689 823	6 778 283



Emergences globales à l'extérieur en fonctionnement nominal du parc

Les résultats par période réglementaire sont donnés en pages suivantes.

Commentaires :

- ▶ En comparaison avec la variante finale retenue par ABO Energy, **l'impact acoustique attendu pour la variante à 4 éoliennes est plus important, notamment en période nocturne.**
- ▶ Le plan de bridage nécessaire pour assurer le respect des seuils réglementaires sera plus restrictif.

Analyses de sensibilité acoustique – variante 4x N163/5.X

Période diurne - Vents de secteur Ouest [225° ; 345°]

Analyse de sensibilité Période diurne (7h-21h) en dB(A) Var x4 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		38,0	38,5	39,0	40,0	41,0	43,0	47,5	50,0	51,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	20,9	23,4	28,0	32,1	32,4	32,5	32,5	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	39,5	40,5	41,5	43,5	47,5	50,0	51,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		37,0	37,5	38,5	40,5	42,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	22,9	25,4	29,8	33,9	34,2	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	37,0	38,0	39,0	41,5	42,5	46,0	47,5	49,0	50,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		34,5	37,0	39,5	41,0	44,5	47,0	50,0	52,0	53,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	23,3	25,8	30,3	34,4	34,7	34,9	34,9	34,9	34,9
	Niveau ambiant futur	35,0	37,5	40,0	42,0	45,0	47,5	50,0	52,0	53,0
	Emergence	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		45,5	47,0	48,0	50,0	53,0	54,5	57,0	58,0	59,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	32,7	35,2	40,1	44,2	44,4	44,5	44,5	44,5	44,5
	Niveau ambiant futur	45,5	47,5	48,5	51,0	53,5	55,0	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	29,1	31,6	36,5	40,6	40,8	40,9	40,9	40,9	40,9
	Niveau ambiant futur	45,5	47,0	48,5	50,5	53,5	54,5	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		42,0	42,5	43,0	45,0	46,0	46,5	49,0	51,0	52,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,6	32,1	36,8	40,9	41,2	41,3	41,3	41,3	41,3
	Niveau ambiant futur	42,0	43,0	44,0	46,5	47,0	47,5	49,5	51,5	52,5
	Emergence	0,0	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,6	27,1	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	42,0	42,5	43,5	45,5	46,5	47,0	49,0	51,0	52,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		41,5	43,0	44,0	46,5	48,0	50,0	52,5	54,0	55,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	30,5	33,0	37,8	41,9	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2
	Niveau ambiant futur	42,0	43,5	45,0	48,0	49,0	50,5	53,0	54,5	55,0
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		32,5	34,0	34,5	36,0	38,5	41,5	44,5	46,0	47,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	21,4	23,9	28,2	32,3	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	33,0	34,5	35,5	37,5	39,5	42,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	24,7	27,2	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	33,0	35,0	36,5	39,0	40,5	42,5	45,0	46,5	47,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	3,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		48,0	49,5	50,5	51,0	51,5	52,5	55,0	56,0	57,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	15,7	18,2	22,1	26,2	26,5	26,7	26,7	26,7	26,7
	Niveau ambiant futur	48,0	49,5	50,5	51,0	51,5	52,5	55,0	56,0	57,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Est [345° ; 225°]

Analyse de sensibilité Période diurne (7h-21h) en dB(A) Var x4 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		39,0	39,5	39,5	39,5	41,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	20,7	23,2	27,8	31,9	32,2	32,3	32,3	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur	39,0	39,5	40,0	40,0	41,5	44,5	46,0	47,0	48,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		36,0	36,5	38,0	39,0	40,0	40,0	41,0	42,0	43,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	23,4	25,9	30,3	34,4	34,7	34,8	34,8	34,8	34,8
	Niveau ambiant futur	36,0	37,0	38,5	40,5	41,0	41,0	42,0	43,0	43,5
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		36,5	38,0	39,5	41,0	42,0	44,5	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	24,2	26,7	31,2	35,3	35,6	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	36,5	38,5	40,0	42,0	43,0	45,0	46,5	47,5	48,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		44,0	45,0	46,0	47,0	49,5	54,0	57,0	58,0	59,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	33,3	35,8	40,6	44,7	45,0	45,1	45,1	45,1	45,1
	Niveau ambiant futur	44,5	45,5	47,0	49,0	51,0	54,5	57,5	58,0	59,0
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	1,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	30,0	32,5	37,4	41,5	41,7	41,8	41,8	41,8	41,8
	Niveau ambiant futur	44,0	45,0	46,5	48,0	50,0	54,5	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		42,5	43,5	44,0	44,0	44,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,4	31,9	36,6	40,7	41,0	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur	42,5	44,0	44,5	45,5	46,0	47,0	48,0	49,0	49,5
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,7	27,2	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	42,5	43,5	44,5	44,5	44,5	46,0	47,5	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		41,0	41,5	42,5	43,5	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	30,0	32,5	37,2	41,3	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
	Niveau ambiant futur	41,5	42,0	43,5	45,5	46,5	46,5	47,5	48,0	49,0
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		35,0	36,5	37,5	39,0	40,0	41,5	44,0	46,0	47,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	21,1	23,6	28,0	32,1	32,3	32,5	32,5	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	35,0	36,5	38,0	40,0	40,5	42,0	44,5	46,0	47,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,9	26,4	31,1	35,2	35,5	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	35,5	37,0	38,5	40,5	41,5	42,5	44,5	46,5	47,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		51,5	50,5	51,0	51,5	51,5	52,5	53,5	54,0	55,5
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,8	17,3	21,2	25,3	25,6	25,8	25,8	25,8	25,8
	Niveau ambiant futur	51,5	50,5	51,0	51,5	51,5	52,5	53,5	54,0	55,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyses de sensibilité acoustique – variante 4x N163/5.X

Période de soirée - Vents de secteur Ouest [225° ; 345°]

Analyse de sensibilité Période soirée (21h-22h) en dB(A) Var x4 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		29,0	29,0	30,0	31,0	34,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	20,9	23,4	28,0	32,1	32,4	32,5	32,5	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	29,5	30,0	32,0	34,5	36,5	38,5	40,5	42,5	43,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	3,5	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		31,5	31,5	31,5	32,0	36,0	40,0	42,0	43,0	44,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	22,9	25,4	29,8	33,9	34,2	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	32,0	32,5	33,5	36,0	38,0	41,0	42,5	43,5	44,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	4,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		30,0	31,0	32,5	33,5	40,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	23,3	25,8	30,3	34,4	34,7	34,9	34,9	34,9	34,9
	Niveau ambiant futur	31,0	32,0	34,5	37,0	41,0	44,5	46,5	47,5	48,0
	Emergence	1,0	1,0	2,0	3,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		31,0	32,5	32,5	36,0	44,0	47,0	49,0	50,0	51,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	32,7	35,2	40,1	44,2	44,4	44,5	44,5	44,5	44,5
	Niveau ambiant futur	35,0	37,0	41,0	45,0	47,0	49,0	50,5	51,0	52,0
	Emergence	4,0	4,5	8,5	9,0	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	3,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	29,1	31,6	36,5	40,6	40,8	40,9	40,9	40,9	40,9
	Niveau ambiant futur	33,0	35,0	38,0	42,0	45,5	48,0	49,5	50,5	51,5
	Emergence	2,0	2,5	5,5	6,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		29,0	29,0	30,5	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	47,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,6	32,1	36,8	40,9	41,2	41,3	41,3	41,3	41,3
	Niveau ambiant futur	32,5	34,0	37,5	41,5	42,5	44,0	46,0	47,5	48,0
	Emergence	3,5	5,0	7,0	9,0	5,5	3,0	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	2,0	4,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,6	27,1	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	30,5	31,0	34,5	37,5	39,5	42,5	44,5	46,5	47,5
	Emergence	1,5	2,0	4,0	5,0	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		31,0	31,5	34,5	37,0	42,0	46,0	48,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	30,5	33,0	37,8	41,9	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2
	Niveau ambiant futur	34,0	35,5	39,5	43,0	45,0	47,5	49,0	50,0	50,5
	Emergence	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		29,0	29,0	29,0	30,5	33,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	21,4	23,9	28,2	32,3	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	29,5	30,0	31,5	34,5	36,0	38,5	41,0	42,5	43,5
	Emergence	0,5	1,0	2,5	4,0	3,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	24,7	27,2	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	30,5	31,0	33,5	37,0	38,0	39,5	41,5	43,0	44,0
	Emergence	1,5	2,0	4,5	6,5	5,0	2,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	15,7	18,2	22,1	26,2	26,5	26,7	26,7	26,7	26,7
	Niveau ambiant futur	35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période de soirée - Vents de secteur Est [345° ; 225°]

Analyse de sensibilité Période soirée (21h-22h) en dB(A) Var x4 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		29,0	29,0	30,0	31,0	34,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	20,7	23,2	27,8	31,9	32,2	32,3	32,3	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur	29,5	30,0	32,0	34,5	36,0	38,5	40,5	42,5	43,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		31,5	31,5	31,5	32,0	36,0	40,0	42,0	43,0	44,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	23,4	25,9	30,3	34,4	34,7	34,8	34,8	34,8	34,8
	Niveau ambiant futur	32,0	32,5	34,0	36,5	38,5	41,0	43,0	43,5	44,5
	Emergence	0,5	1,0	2,5	4,5	2,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		30,0	31,0	32,5	33,5	40,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	24,2	26,7	31,2	35,3	35,6	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	31,0	32,5	35,0	37,5	41,5	44,5	46,5	47,5	48,0
	Emergence	1,0	1,5	2,5	4,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		31,0	32,5	32,5	36,0	44,0	47,0	49,0	50,0	51,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	33,3	35,8	40,6	44,7	45,0	45,1	45,1	45,1	45,1
	Niveau ambiant futur	35,5	37,5	41,0	45,0	47,5	49,0	50,5	51,0	52,0
	Emergence	4,5	5,0	8,5	9,0	3,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	3,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	30,0	32,5	37,4	41,5	41,7	41,8	41,8	41,8	41,8
	Niveau ambiant futur	33,5	35,5	38,5	42,5	46,0	48,0	50,0	50,5	51,5
	Emergence	2,5	3,0	6,0	6,5	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		29,0	29,0	30,5	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	47,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,4	31,9	36,6	40,7	41,0	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur	32,0	33,5	37,5	41,5	42,5	44,0	46,0	47,0	48,0
	Emergence	3,0	4,5	7,0	9,0	5,5	3,0	2,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	2,0	4,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,7	27,2	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	30,5	31,0	34,5	37,5	39,5	42,5	44,5	46,5	47,5
	Emergence	1,5	2,0	4,0	5,0	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		31,0	31,5	34,5	37,0	42,0	46,0	48,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	30,0	32,5	37,2	41,3	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
	Niveau ambiant futur	33,5	35,0	39,0	42,5	45,0	47,5	49,0	49,5	50,5
	Emergence	2,5	3,5	4,5	5,5	3,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		29,0	29,0	29,0	30,5	33,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	21,1	23,6	28,0	32,1	32,3	32,5	32,5	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	29,5	30,0	31,5	34,5	35,5	38,5	40,5	42,5	43,5
	Emergence	0,5	1,0	2,5	4,0	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,9	26,4	31,1	35,2	35,5	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	30,0	31,0	33,0	36,5	37,5	39,5	41,5	43,0	43,5
	Emergence	1,0	2,0	4,0	6,0	4,5	2,5	1,5	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,8	17,3	21,2	25,3	25,6	25,8	25,8	25,8	25,8
	Niveau ambiant futur	35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyses de sensibilité acoustique – variante 4x N163/5.X

Période nocturne - Vents de secteur Ouest [225° ; 345°]

Analyse de sensibilité Période nocturne (22h-5h) en dB(A) Var x4 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		23,5	24,5	25,0	27,0	32,0	36,0	39,0	41,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	20,9	23,4	28,0	32,1	32,4	32,5	32,5	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	25,5	27,0	30,0	33,5	35,0	37,5	40,0	41,5	42,5
	Emergence	2,0	2,5	5,0	6,5	3,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		24,5	27,0	27,0	29,0	35,0	39,0	41,0	42,0	43,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	22,9	25,4	29,8	33,9	34,2	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	27,0	29,5	31,5	35,0	37,5	40,5	42,0	42,5	43,5
	Emergence	2,5	2,5	4,5	6,0	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		24,0	24,5	25,5	30,0	39,0	43,0	45,0	46,0	47,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	23,3	25,8	30,3	34,4	34,7	34,9	34,9	34,9	34,9
	Niveau ambiant futur	26,5	28,0	31,5	35,5	40,5	43,5	45,5	46,5	47,5
	Emergence	2,5	3,5	6,0	5,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		27,0	26,5	28,5	35,0	45,5	48,0	50,0	51,0	52,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	32,7	35,2	40,1	44,2	44,4	44,5	44,5	44,5	44,5
	Niveau ambiant futur	33,5	35,5	40,5	44,5	48,0	49,5	51,0	52,0	52,5
	Emergence	6,5	9,0	12,0	9,5	2,5	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,5	5,5	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	29,1	31,6	36,5	40,6	40,8	40,9	40,9	40,9	40,9
	Niveau ambiant futur	31,0	33,0	37,0	41,5	47,0	49,0	50,5	51,5	52,5
	Emergence	4,0	6,5	8,5	6,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	2,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		22,5	23,0	23,5	25,5	35,0	38,5	40,0	41,0	42,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,6	32,1	36,8	40,9	41,2	41,3	41,3	41,3	41,3
	Niveau ambiant futur	30,5	32,5	37,0	41,0	42,0	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	8,0	9,5	13,5	15,5	7,0	4,5	3,5	3,0	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	2,0	6,0	4,0	1,5	0,5	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,6	27,1	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	26,5	28,5	32,5	36,5	38,5	40,5	41,5	42,5	43,0
	Emergence	4,0	5,5	9,0	11,0	3,5	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		22,0	22,0	24,5	30,0	40,5	44,0	47,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	30,5	33,0	37,8	41,9	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2
	Niveau ambiant futur	31,0	33,5	38,0	42,0	44,5	46,0	48,0	50,0	50,5
	Emergence	9,0	11,5	13,5	12,0	4,0	2,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	3,0	7,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		23,5	23,5	24,0	25,5	32,5	35,0	39,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	21,4	23,9	28,2	32,3	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	25,5	26,5	29,5	33,0	35,5	37,0	40,0	42,5	43,5
	Emergence	2,0	3,0	5,5	7,5	3,0	2,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	24,7	27,2	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	27,0	28,5	32,5	36,5	38,0	39,0	41,0	43,0	44,0
	Emergence	3,5	5,0	8,5	11,0	5,5	4,0	2,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,5	2,5	1,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		23,5	24,5	29,0	32,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	15,7	18,2	22,1	26,2	26,5	26,7	26,7	26,7	26,7
	Niveau ambiant futur	24,0	25,5	30,0	33,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	0,5	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Est [345° ; 225°]

Analyse de sensibilité Période nocturne (22h-5h) en dB(A) Var x4 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		23,0	23,0	23,0	24,5	27,0	31,0	35,0	38,0	39,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	20,7	23,2	27,8	31,9	32,2	32,3	32,3	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur	25,0	26,0	29,0	32,5	33,5	34,5	37,0	39,0	40,0
	Emergence	2,0	3,0	6,0	8,0	6,5	3,5	2,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	29,0	33,0	36,0	38,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	23,4	25,9	30,3	34,4	34,7	34,8	34,8	34,8	34,8
	Niveau ambiant futur	28,0	29,0	31,5	35,0	35,0	36,0	37,0	38,5	39,5
	Emergence	2,0	3,0	5,5	9,0	9,0	7,0	4,0	2,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		24,0	24,5	24,5	26,0	28,0	30,0	34,0	37,0	39,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	24,2	26,7	31,2	35,3	35,6	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	27,0	28,5	32,0	36,0	36,5	36,5	38,0	39,5	40,5
	Emergence	3,0	4,0	7,5	10,0	8,5	6,5	4,0	2,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,0	1,5	1,5	1,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		26,0	26,0	26,0	26,5	29,5	33,0	36,0	39,0	41,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	33,3	35,8	40,6	44,7	45,0	45,1	45,1	45,1	45,1
	Niveau ambiant futur	34,0	36,0	40,5	45,0	45,0	45,5	45,5	46,0	46,5
	Emergence	8,0	10,0	14,5	18,5	15,5	12,5	9,5	7,0	5,5
	Dépassement	0,0	1,0	5,5	10,0	10,0	9,5	6,5	4,0	2,5
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	30,0	32,5	37,4	41,5	41,7	41,8	41,8	41,8	41,8
	Niveau ambiant futur	31,5	33,5	37,5	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5	44,5
	Emergence	5,5	7,5	11,5	15,0	12,5	9,5	7,0	4,5	3,5
	Dépassement	0,0	0,0	2,5	6,5	7,0	6,5	4,0	1,5	0,5
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		23,5	23,5	23,5	26,0	27,0	30,0	34,0	37,0	39,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,4	31,9	36,6	40,7	41,0	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur	30,5	32,5	37,0	41,0	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0
	Emergence	7,0	9,0	13,5	15,0	14,0	11,5	8,0	5,5	4,0
	Dépassement	0,0	0,0	2,0	6,0	6,0	6,5	5,0	2,5	1,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,7	27,2	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	27,0	28,5	32,5	36,5	37,0	37,5	38,5	39,5	41,0
	Emergence	3,5	5,0	9,0	10,5	10,0	7,5	4,5	2,5	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,5	2,0	2,5	1,5	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		25,0	25,0	25,0	25,0	26,5	31,0	35,0	39,0	42,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	30,0	32,5	37,2	41,3	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
	Niveau ambiant futur	31,0	33,0	37,5	41,5	41,5	42,0	42,5	43,5	45,0
	Emergence	6,0	8,0	12,5	16,5	15,0	11,0	7,5	4,5	3,0
	Dépassement	0,0	0,0	2,5	6,5	6,5	7,0	4,5	1,5	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		22,0	22,0	22,0	23,5	27,0	32,0	37,0	40,0	42,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	21,1	23,6	28,0	32,1	32,3	32,5	32,5	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	24,5	26,0	29,0	32,5	33,5	35,5	38,5	40,5	42,5
	Emergence	2,5	4,0	7,0	9,0	6,5	3,5	1,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,9	26,4	31,1	35,2	35,5	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	26,0	27,5	31,5	35,5	36,0	37,0	39,5	41,5	43,0
	Emergence	4,0	5,5	9,5	12,0	9,0	5,0	2,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		27,5	24,0	24,5	24,5	26,5	33,5	38,0	40,0	41,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,8	17,3	21,2	25,3	25,6	25,8	25,8	25,8	25,8
	Niveau ambiant futur	27,5	25,0	26,0	28,0	29,0	34,0	38,5	40,0	41,0
	Emergence	0,0	1,0	1,5	3,5	2,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyses de sensibilité acoustique – variante 4x N163/5.X

Période de matinée - Vents de secteur Ouest [225° ; 345°]

Analyse de sensibilité Période matin (5h-7h) en dB(A) Var x4 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		40,0	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	20,9	23,4	28,0	32,1	32,4	32,5	32,5	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,5	40,5	42,0	42,5	42,5	42,5	42,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		38,0	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,0	41,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	22,9	25,4	29,8	33,9	34,2	34,4	34,4	34,4	34,4
	Niveau ambiant futur	38,0	38,0	40,0	41,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		38,0	38,0	38,0	39,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	23,3	25,8	30,3	34,4	34,7	34,9	34,9	34,9	34,9
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	38,5	40,5	41,0	41,0	41,5	42,0	42,5
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		44,0	44,5	44,5	46,0	47,0	47,0	47,0	47,5	48,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	32,7	35,2	40,1	44,2	44,4	44,5	44,5	44,5	44,5
	Niveau ambiant futur	44,5	45,0	46,0	48,0	49,0	49,0	49,0	49,5	49,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	29,1	31,6	36,5	40,6	40,8	40,9	40,9	40,9	40,9
	Niveau ambiant futur	44,0	44,5	45,0	47,0	48,0	48,0	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		40,0	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,6	32,1	36,8	40,9	41,2	41,3	41,3	41,3	41,3
	Niveau ambiant futur	40,5	41,0	42,0	44,0	44,5	44,5	45,0	45,0	45,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,6	27,1	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		43,0	44,5	45,5	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	30,5	33,0	37,8	41,9	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2
	Niveau ambiant futur	43,0	45,0	46,0	47,0	47,5	48,0	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		34,0	34,0	34,5	35,0	36,5	40,0	42,0	44,0	45,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	21,4	23,9	28,2	32,3	32,6	32,8	32,8	32,8	32,8
	Niveau ambiant futur	34,0	34,5	35,5	37,0	38,0	41,0	42,5	44,5	45,5
	Emergence	0,0	0,5	1,0	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	24,7	27,2	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	34,5	35,0	36,5	38,5	39,5	41,5	43,0	44,5	45,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	15,7	18,2	22,1	26,2	26,5	26,7	26,7	26,7	26,7
	Niveau ambiant futur	51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période de matinée - Vents de secteur Est [345° ; 225°]

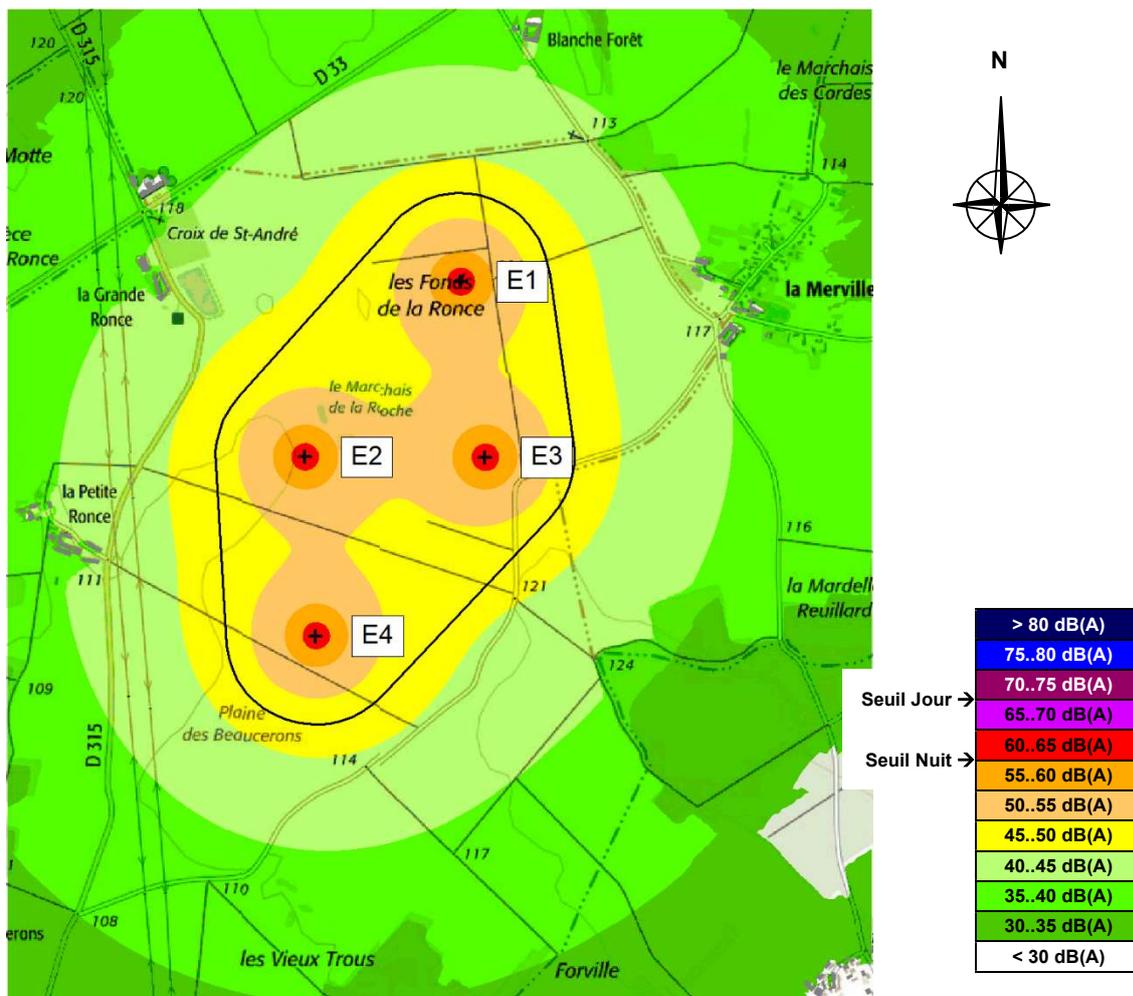
Analyse de sensibilité Période matin (5h-7h) en dB(A) Var x4 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		40,0	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	20,7	23,2	27,8	31,9	32,2	32,3	32,3	32,3	32,3
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,5	40,5	42,0	42,5	42,5	42,5	42,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		38,0	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,0	41,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	23,4	25,9	30,3	34,4	34,7	34,8	34,8	34,8	34,8
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	40,0	41,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		38,0	38,0	38,0	39,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	24,2	26,7	31,2	35,3	35,6	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	39,0	40,5	41,5	41,5	41,5	42,0	42,5
	Emergence	0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		44,0	44,5	44,5	46,0	47,0	47,0	47,0	47,5	48,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	33,3	35,8	40,6	44,7	45,0	45,1	45,1	45,1	45,1
	Niveau ambiant futur	44,5	45,0	46,0	48,5	49,0	49,0	49,0	49,5	50,0
	Emergence	0,5	0,5	1,5	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	30,0	32,5	37,4	41,5	41,7	41,8	41,8	41,8	41,8
	Niveau ambiant futur	44,0	45,0	45,5	47,5	48,0	48,0	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		40,0	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,4	31,9	36,6	40,7	41,0	41,1	41,1	41,1	41,1
	Niveau ambiant futur	40,5	41,0	42,0	44,0	44,5	44,5	45,0	45,0	45,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	24,7	27,2	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	40,0	40,5	41,0	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		43,0	44,5	45,5	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	30,0	32,5	37,2	41,3	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
	Niveau ambiant futur	43,0	45,0	46,0	47,0	47,5	47,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		34,0	34,0	34,5	35,0	36,5	40,0	42,0	44,0	45,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	21,1	23,6	28,0	32,1	32,3	32,5	32,5	32,5	32,5
	Niveau ambiant futur	34,0	34,5	35,5	37,0	38,0	40,5	42,5	44,5	45,0
	Emergence	0,0	0,5	1,0	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	23,9	26,4	31,1	35,2	35,5	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	34,5	34,5	36,0	38,0	39,0	41,5	43,0	44,5	45,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	3,0	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	14,8	17,3	21,2	25,3	25,6	25,8	25,8	25,8	25,8
	Niveau ambiant futur	51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	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

Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5 m – Nordex N163/5.X STE HH118 m – Lw = 107,2 dB(A)



500 m

Légende :	
	Périmètre de l'installation
	Eoliennes du projet de parc éolien de Griselles

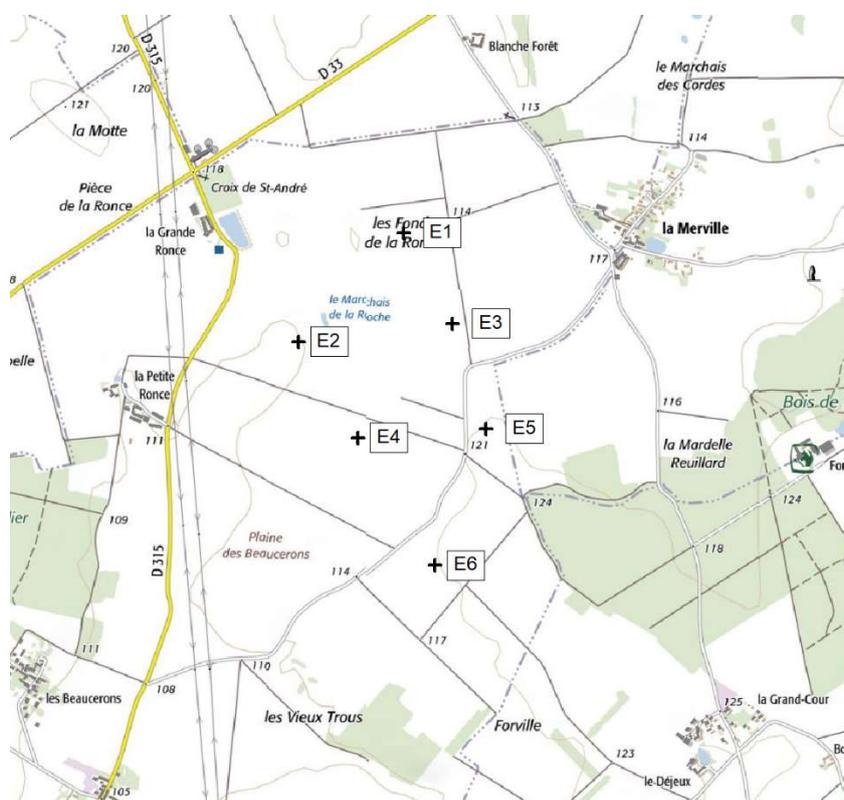
Commentaires :

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

A7 Résultats avec 6 éoliennes N163/5.X

L'implantation à 6 éoliennes étudiée par ABO Energy dans le cadre de cette variante et présentée dans cette annexe est :

Eoliennes	Type de turbine	Hauteur moyen	Coordonnées spatiales (Lambert 93)	
			X (m)	Y (m)
E1	N163/5.X STE	118 m	690 130	6 779 199
E2			689 744	6 778 797
E3			690 310	6 778 864
E4			689 962	6 778 442
E5			690 433	6 778 476
E6			690 245	6 777 971



Emergences globales à l'extérieur en fonctionnement nominal du parc

Les résultats par période réglementaire sont donnés en pages suivantes.

Commentaires :

- ▶ En comparaison avec la variante finale retenue par ABO Energy, **l'impact acoustique attendu pour la variante à 6 éoliennes est plus important, notamment en période nocturne.**
- ▶ Le plan de bridage nécessaire pour assurer le respect des seuils réglementaires sera plus restrictif.

Analyses de sensibilité acoustique – variante 6x N163/5.X

Période diurne - Vents de secteur Ouest [225° ; 345°]

Analyse de sensibilité Période diurne (7h-21h) en dB(A) Var x6 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		38,0	38,5	39,0	40,0	41,0	43,0	47,5	50,0	51,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	23,3	25,8	30,4	34,5	34,8	35,0	35,0	35,0	35,0
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	39,5	41,0	42,0	43,5	47,5	50,0	51,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		37,0	37,5	38,5	40,5	42,0	45,5	47,5	49,0	50,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	24,3	26,8	31,2	35,3	35,6	35,8	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	37,0	38,0	39,0	41,5	43,0	46,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		34,5	37,0	39,5	41,0	44,5	47,0	50,0	52,0	53,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	24,4	26,9	31,4	35,5	35,8	35,9	35,9	35,9	35,9
	Niveau ambiant futur	35,0	37,5	40,0	42,0	45,0	47,5	50,0	52,0	53,0
	Emergence	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		45,5	47,0	48,0	50,0	53,0	54,5	57,0	58,0	59,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	34,3	36,8	41,6	45,7	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
	Niveau ambiant futur	46,0	47,5	49,0	51,5	54,0	55,0	57,5	58,5	59,0
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	29,7	32,2	37,1	41,2	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
	Niveau ambiant futur	45,5	47,0	48,5	50,5	53,5	54,5	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		42,0	42,5	43,0	45,0	46,0	46,5	49,0	51,0	52,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,0	32,5	37,2	41,3	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
	Niveau ambiant futur	42,5	43,0	44,0	46,5	47,5	47,5	49,5	51,5	52,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	25,4	27,9	32,6	36,7	37,0	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	42,0	42,5	43,5	45,5	46,5	47,0	49,5	51,0	52,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		41,5	43,0	44,0	46,5	48,0	50,0	52,5	54,0	55,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	32,7	35,2	39,9	44,0	44,3	44,4	44,4	44,4	44,4
	Niveau ambiant futur	42,0	43,5	45,5	48,5	49,5	51,0	53,0	54,5	55,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		32,5	34,0	34,5	36,0	38,5	41,5	44,5	46,0	47,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	26,2	28,7	33,2	37,3	37,6	37,7	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur	33,5	35,0	37,0	39,5	41,0	43,0	45,5	46,5	47,5
	Emergence	1,0	1,0	2,5	3,5	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	27,5	30,0	34,7	38,8	39,1	39,3	39,3	39,3	39,3
	Niveau ambiant futur	33,5	35,5	37,5	40,5	42,0	43,5	45,5	47,0	47,5
	Emergence	1,0	1,5	3,0	4,5	3,5	2,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		48,0	49,5	50,5	51,0	51,5	52,5	55,0	56,0	57,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	18,3	20,8	24,8	28,9	29,1	29,3	29,3	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur	48,0	49,5	50,5	51,0	51,5	52,5	55,0	56,0	57,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période diurne - Vents de secteur Est [345° ; 225°]

Analyse de sensibilité Période diurne (7h-21h) en dB(A) Var x6 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		39,0	39,5	39,5	39,5	41,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	23,4	25,9	30,5	34,6	34,9	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	39,0	39,5	40,0	40,5	42,0	44,5	46,5	47,5	48,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		36,0	36,5	38,0	39,0	40,0	40,0	41,0	42,0	43,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	24,9	27,4	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	36,5	37,0	39,0	41,0	41,5	41,5	42,5	43,0	44,0
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		36,5	38,0	39,5	41,0	42,0	44,5	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	25,4	27,9	32,4	36,5	36,8	36,9	36,9	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	37,0	38,5	40,5	42,5	43,0	45,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		44,0	45,0	46,0	47,0	49,5	54,0	57,0	58,0	59,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	34,9	37,4	42,2	46,3	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6
	Niveau ambiant futur	44,5	45,5	47,5	49,5	51,5	54,5	57,5	58,5	59,0
	Emergence	0,5	0,5	1,5	2,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	30,6	33,1	38,0	42,1	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4
	Niveau ambiant futur	44,0	45,5	46,5	48,0	50,5	54,5	57,0	58,0	59,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		42,5	43,5	44,0	44,0	44,0	45,5	47,0	48,0	49,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,8	32,3	36,9	41,0	41,3	41,4	41,4	41,4	41,4
	Niveau ambiant futur	42,5	44,0	45,0	46,0	46,0	47,0	48,0	49,0	49,5
	Emergence	0,0	0,5	1,0	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	25,4	27,9	32,7	36,8	37,0	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	42,5	43,5	44,5	45,0	45,0	46,0	47,5	48,5	49,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		41,0	41,5	42,5	43,5	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	32,1	34,6	39,4	43,5	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8
	Niveau ambiant futur	41,5	42,5	44,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,5
	Emergence	0,5	1,0	1,5	3,0	2,5	2,5	2,0	1,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		35,0	36,5	37,5	39,0	40,0	41,5	44,0	46,0	47,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	25,8	28,3	32,8	36,9	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur	35,5	37,0	39,0	41,0	42,0	43,0	45,0	46,5	47,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	26,7	29,2	34,0	38,1	38,4	38,5	38,5	38,5	38,5
	Niveau ambiant futur	35,5	37,0	39,0	41,5	42,5	43,5	45,0	46,5	47,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	2,5	2,5	2,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		51,5	50,5	51,0	51,5	51,5	52,5	53,5	54,0	55,5
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	17,4	19,9	23,9	28,0	28,3	28,5	28,5	28,5	28,5
	Niveau ambiant futur	51,5	50,5	51,0	51,5	51,5	52,5	53,5	54,0	55,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyses de sensibilité acoustique – variante 6x N163/5.X

Période de soirée - Vents de secteur Ouest [225° ; 345°]

Analyse de sensibilité Période soirée (21h-22h) en dB(A) Var x6 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		29,0	29,0	30,0	31,0	34,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	23,3	25,8	30,4	34,5	34,8	35,0	35,0	35,0	35,0
	Niveau ambiant futur	30,0	30,5	33,0	36,0	37,5	39,0	41,0	43,0	43,5
	Emergence	1,0	1,5	3,0	5,0	3,5	2,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		31,5	31,5	31,5	32,0	36,0	40,0	42,0	43,0	44,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	24,3	26,8	31,2	35,3	35,6	35,8	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	32,5	33,0	34,5	37,0	39,0	41,5	43,0	44,0	44,5
	Emergence	1,0	1,5	3,0	5,0	3,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		30,0	31,0	32,5	33,5	40,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	24,4	26,9	31,4	35,5	35,8	35,9	35,9	35,9	35,9
	Niveau ambiant futur	31,0	32,5	35,0	37,5	41,5	44,5	46,5	47,5	48,5
	Emergence	1,0	1,5	2,5	4,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		31,0	32,5	32,5	36,0	44,0	47,0	49,0	50,0	51,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	34,3	36,8	41,6	45,7	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
	Niveau ambiant futur	36,0	38,0	42,0	46,0	48,0	49,5	51,0	51,5	52,0
	Emergence	5,0	5,5	9,5	10,0	4,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,5	4,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	29,7	32,2	37,1	41,2	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
	Niveau ambiant futur	33,5	35,5	38,5	42,5	46,0	48,0	49,5	50,5	51,5
	Emergence	2,5	3,0	6,0	6,5	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		29,0	29,0	30,5	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	47,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,0	32,5	37,2	41,3	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
	Niveau ambiant futur	32,5	34,0	38,0	42,0	43,0	44,5	46,0	47,5	48,0
	Emergence	3,5	5,0	7,5	9,5	6,0	3,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	2,5	4,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	25,4	27,9	32,6	36,7	37,0	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	30,5	31,5	34,5	38,0	40,0	42,5	45,0	46,5	47,5
	Emergence	1,5	2,5	4,0	5,5	3,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		31,0	31,5	34,5	37,0	42,0	46,0	48,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	32,7	35,2	39,9	44,0	44,3	44,4	44,4	44,4	44,4
	Niveau ambiant futur	35,0	36,5	41,0	45,0	46,5	48,5	49,5	50,5	51,0
	Emergence	4,0	5,0	6,5	8,0	4,5	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	1,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		29,0	29,0	29,0	30,5	33,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	26,2	28,7	33,2	37,3	37,6	37,7	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur	31,0	32,0	34,5	38,0	39,0	40,5	42,0	43,5	44,0
	Emergence	2,0	3,0	5,5	7,5	6,0	3,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	27,5	30,0	34,7	38,8	39,1	39,3	39,3	39,3	39,3
	Niveau ambiant futur	31,5	32,5	35,5	39,5	40,0	41,5	42,5	44,0	44,5
	Emergence	2,5	3,5	6,5	9,0	7,0	4,5	2,5	2,0	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,5	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	18,3	20,8	24,8	28,9	29,1	29,3	29,3	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur	35,0	38,5	40,0	41,5	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période de soirée - Vents de secteur Est [345° ; 225°]

Analyse de sensibilité Période soirée (21h-22h) en dB(A) Var x6 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		29,0	29,0	30,0	31,0	34,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	23,4	25,9	30,5	34,6	34,9	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	30,0	30,5	33,5	36,0	37,5	39,0	41,0	43,0	43,5
	Emergence	1,0	1,5	3,5	5,0	3,5	2,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		31,5	31,5	31,5	32,0	36,0	40,0	42,0	43,0	44,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	24,9	27,4	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	32,5	33,0	34,5	37,5	39,0	41,5	43,0	44,0	44,5
	Emergence	1,0	1,5	3,0	5,5	3,0	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		30,0	31,0	32,5	33,5	40,0	44,0	46,0	47,0	48,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	25,4	27,9	32,4	36,5	36,8	36,9	36,9	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	31,5	32,5	35,5	38,5	41,5	45,0	46,5	47,5	48,5
	Emergence	1,5	1,5	3,0	5,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		31,0	32,5	32,5	36,0	44,0	47,0	49,0	50,0	51,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	34,9	37,4	42,2	46,3	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6
	Niveau ambiant futur	36,5	38,5	42,5	46,5	48,5	50,0	51,0	51,5	52,5
	Emergence	5,5	6,0	10,0	10,5	4,5	3,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement	0,5	1,0	5,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	30,6	33,1	38,0	42,1	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4
	Niveau ambiant futur	34,0	36,0	39,0	43,0	46,5	48,5	50,0	50,5	51,5
	Emergence	3,0	3,5	6,5	7,0	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	1,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		29,0	29,0	30,5	32,5	37,0	41,0	44,0	46,0	47,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,8	32,3	36,9	41,0	41,3	41,4	41,4	41,4	41,4
	Niveau ambiant futur	32,5	34,0	38,0	41,5	42,5	44,0	46,0	47,5	48,0
	Emergence	3,5	5,0	7,5	9,0	5,5	3,0	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	2,5	4,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	25,4	27,9	32,7	36,8	37,0	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	30,5	31,5	34,5	38,0	40,0	42,5	45,0	46,5	47,5
	Emergence	1,5	2,5	4,0	5,5	3,0	1,5	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		31,0	31,5	34,5	37,0	42,0	46,0	48,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	32,1	34,6	39,4	43,5	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8
	Niveau ambiant futur	34,5	36,5	40,5	44,5	46,0	48,0	49,5	50,0	51,0
	Emergence	3,5	5,0	6,0	7,5	4,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	1,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		29,0	29,0	29,0	30,5	33,0	37,0	40,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	25,8	28,3	32,8	36,9	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur	30,5	31,5	34,5	38,0	38,5	40,0	42,0	43,5	44,0
	Emergence	1,5	2,5	5,5	7,5	5,5	3,0	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	26,7	29,2	34,0	38,1	38,4	38,5	38,5	38,5	38,5
	Niveau ambiant futur	31,0	32,0	35,0	39,0	39,5	41,0	42,5	43,5	44,5
	Emergence	2,0	3,0	6,0	8,5	6,5	4,0	2,5	1,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	3,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	17,4	19,9	23,9	28,0	28,3	28,5	28,5	28,5	28,5
	Niveau ambiant futur	35,0	38,5	40,0	41,0	42,5	44,0	45,0	46,0	47,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyses de sensibilité acoustique – variante 6x N163/5.X

Période nocturne - Vents de secteur Ouest [225° ; 345°]

Analyse de sensibilité Période nocturne (22h-5h) en dB(A) Var x6 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		23,5	24,5	25,0	27,0	32,0	36,0	39,0	41,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	23,3	25,8	30,4	34,5	34,8	35,0	35,0	35,0	35,0
	Niveau ambiant futur	26,5	28,0	31,5	35,0	36,5	38,5	40,5	42,0	43,0
	Emergence	3,0	3,5	6,5	8,0	4,5	2,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		24,5	27,0	27,0	29,0	35,0	39,0	41,0	42,0	43,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	24,3	26,8	31,2	35,3	35,6	35,8	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	27,5	30,0	32,5	36,0	38,5	40,5	42,0	43,0	44,0
	Emergence	3,0	3,0	5,5	7,0	3,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		24,0	24,5	25,5	30,0	39,0	43,0	45,0	46,0	47,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	24,4	26,9	31,4	35,5	35,8	35,9	35,9	35,9	35,9
	Niveau ambiant futur	27,0	29,0	32,5	36,5	40,5	44,0	45,5	46,5	47,5
	Emergence	3,0	4,5	7,0	6,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		27,0	26,5	28,5	35,0	45,5	48,0	50,0	51,0	52,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	34,3	36,8	41,6	45,7	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
	Niveau ambiant futur	35,0	37,0	42,0	46,0	49,0	50,0	51,5	52,0	53,0
	Emergence	8,0	10,5	13,5	11,0	3,5	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	2,0	7,0	8,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	29,7	32,2	37,1	41,2	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
	Niveau ambiant futur	31,5	33,0	37,5	42,0	47,0	49,0	50,5	51,5	52,5
	Emergence	4,5	6,5	9,0	7,0	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	2,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		22,5	23,0	23,5	25,5	35,0	38,5	40,0	41,0	42,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,0	32,5	37,2	41,3	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
	Niveau ambiant futur	30,5	33,0	37,5	41,5	42,5	43,5	44,0	44,5	45,0
	Emergence	8,0	10,0	14,0	16,0	7,5	5,0	4,0	3,5	3,0
	Dépassement	0,0	0,0	2,5	6,5	4,5	2,0	1,0	0,5	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	25,4	27,9	32,6	36,7	37,0	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	27,0	29,0	33,0	37,0	39,0	41,0	42,0	42,5	43,0
	Emergence	4,5	6,0	9,5	11,5	4,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		22,0	22,0	24,5	30,0	40,5	44,0	47,0	49,0	50,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	32,7	35,2	39,9	44,0	44,3	44,4	44,4	44,4	44,4
	Niveau ambiant futur	33,0	35,5	40,0	44,0	46,0	47,0	49,0	50,5	51,0
	Emergence	11,0	13,5	15,5	14,0	5,5	3,0	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,5	5,0	9,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		23,5	23,5	24,0	25,5	32,5	35,0	39,0	42,0	43,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	26,2	28,7	33,2	37,3	37,6	37,7	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur	28,0	30,0	33,5	37,5	39,0	39,5	41,5	43,5	44,0
	Emergence	4,5	6,5	9,5	12,0	6,5	4,5	2,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,5	3,5	1,5	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	27,5	30,0	34,7	38,8	39,1	39,3	39,3	39,3	39,3
	Niveau ambiant futur	29,0	31,0	35,0	39,0	40,0	40,5	42,0	44,0	44,5
	Emergence	5,5	7,5	11,0	13,5	7,5	5,5	3,0	2,0	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	4,0	4,5	2,5	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		23,5	24,5	29,0	32,0	40,5	43,5	45,0	46,0	47,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	18,3	20,8	24,8	28,9	29,1	29,3	29,3	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur	24,5	26,0	30,5	33,5	41,0	43,5	45,0	46,0	47,0
	Emergence	1,0	1,5	1,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période nocturne - Vents de secteur Est [345° ; 225°]

Analyse de sensibilité Période nocturne (22h-5h) en dB(A) Var x6 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		23,0	23,0	23,0	24,5	27,0	31,0	35,0	38,0	39,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	23,4	25,9	30,5	34,6	34,9	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	26,0	27,5	31,0	35,0	35,5	36,5	38,0	40,0	40,5
	Emergence	3,0	4,5	8,0	10,5	8,5	5,5	3,0	2,0	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	29,0	33,0	36,0	38,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	24,9	27,4	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	28,5	30,0	33,0	36,5	36,5	37,0	38,0	39,0	40,5
	Emergence	2,5	4,0	7,0	10,5	10,5	8,0	5,0	3,0	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	2,0	2,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		24,0	24,5	24,5	26,0	28,0	30,0	34,0	37,0	39,0
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	25,4	27,9	32,4	36,5	36,8	36,9	36,9	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	28,0	29,5	33,0	37,0	37,5	37,5	38,5	40,0	41,0
	Emergence	4,0	5,0	8,5	11,0	9,5	7,5	4,5	3,0	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,0	2,5	2,5	1,5	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		26,0	26,0	26,0	26,5	29,5	33,0	36,0	39,0	41,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	34,9	37,4	42,2	46,3	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6
	Niveau ambiant futur	35,5	37,5	42,5	46,5	46,5	47,0	47,0	47,5	47,5
	Emergence	9,5	11,5	16,5	20,0	17,0	14,0	11,0	8,5	6,5
	Dépassement	0,5	2,5	7,5	11,5	11,5	11,0	8,0	5,5	3,5
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	30,6	33,1	38,0	42,1	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4
	Niveau ambiant futur	32,0	34,0	38,5	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	45,0
	Emergence	6,0	8,0	12,5	15,5	13,0	10,0	7,5	5,0	4,0
	Dépassement	0,0	0,0	3,5	7,0	7,5	7,0	4,5	2,0	1,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		23,5	23,5	23,5	26,0	27,0	30,0	34,0	37,0	39,0
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,8	32,3	36,9	41,0	41,3	41,4	41,4	41,4	41,4
	Niveau ambiant futur	30,5	33,0	37,0	41,0	41,5	41,5	42,0	42,5	43,5
	Emergence	7,0	9,5	13,5	15,0	14,5	11,5	8,0	5,5	4,5
	Dépassement	0,0	0,0	2,0	6,0	6,5	6,5	5,0	2,5	1,5
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	25,4	27,9	32,7	36,8	37,0	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	27,5	29,0	33,0	37,0	37,5	38,0	39,0	40,0	41,0
	Emergence	4,0	5,5	9,5	11,0	10,5	8,0	5,0	3,0	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,0	2,5	3,0	2,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		25,0	25,0	25,0	25,0	26,5	31,0	35,0	39,0	42,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	32,1	34,6	39,4	43,5	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8
	Niveau ambiant futur	33,0	35,0	39,5	43,5	44,0	44,0	44,5	45,0	46,0
	Emergence	8,0	10,0	14,5	18,5	17,5	13,0	9,5	6,0	4,0
	Dépassement	0,0	0,0	4,5	8,5	9,0	9,0	6,5	3,0	1,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		22,0	22,0	22,0	23,5	27,0	32,0	37,0	40,0	42,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	25,8	28,3	32,8	36,9	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur	27,5	29,0	33,0	37,0	37,5	38,5	40,0	42,0	43,5
	Emergence	5,5	7,0	11,0	13,5	10,5	6,5	3,0	2,0	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,0	2,5	3,5	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	26,7	29,2	34,0	38,1	38,4	38,5	38,5	38,5	38,5
	Niveau ambiant futur	28,0	30,0	34,5	38,0	38,5	39,5	41,0	42,5	43,5
	Emergence	6,0	8,0	12,5	14,5	11,5	7,5	4,0	2,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	3,0	3,5	4,5	1,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		27,5	24,0	24,5	24,5	26,5	33,5	38,0	40,0	41,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	17,4	19,9	23,9	28,0	28,3	28,5	28,5	28,5	28,5
	Niveau ambiant futur	28,0	25,5	27,0	29,5	30,5	34,5	38,5	40,5	41,0
	Emergence	0,5	1,5	2,5	5,0	4,0	1,0	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyses de sensibilité acoustique – variante 6x N163/5.X

Période de matinée - Vents de secteur Ouest [225° ; 345°]

Analyse de sensibilité Période matin (5h-7h) en dB(A) Var x6 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [225° ; 345°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		40,0	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	23,3	25,8	30,4	34,5	34,8	35,0	35,0	35,0	35,0
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,5	41,0	42,5	43,0	43,0	43,0	43,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		38,0	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,0	41,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	24,3	26,8	31,2	35,3	35,6	35,8	35,8	35,8	35,8
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	40,0	41,5	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		38,0	38,0	38,0	39,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	24,4	26,9	31,4	35,5	35,8	35,9	35,9	35,9	35,9
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	39,0	40,5	41,5	41,5	42,0	42,0	42,5
	Emergence	0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		44,0	44,5	44,5	46,0	47,0	47,0	47,0	47,5	48,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	34,3	36,8	41,6	45,7	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
	Niveau ambiant futur	44,5	45,0	46,5	49,0	49,5	49,5	49,5	50,0	50,0
	Emergence	0,5	0,5	2,0	3,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	29,7	32,2	37,1	41,2	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
	Niveau ambiant futur	44,0	44,5	45,0	47,0	48,0	48,0	48,0	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		40,0	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	30,0	32,5	37,2	41,3	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
	Niveau ambiant futur	40,5	41,0	42,0	44,0	44,5	45,0	45,0	45,5	45,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	25,4	27,9	32,6	36,7	37,0	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	40,0	40,5	41,0	42,5	43,0	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		43,0	44,5	45,5	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	32,7	35,2	39,9	44,0	44,3	44,4	44,4	44,4	44,4
	Niveau ambiant futur	43,5	45,0	46,5	48,0	48,0	48,5	49,0	49,0	49,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,5	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		34,0	34,0	34,5	35,0	36,5	40,0	42,0	44,0	45,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	26,2	28,7	33,2	37,3	37,6	37,7	37,7	37,7	37,7
	Niveau ambiant futur	34,5	35,0	37,0	39,5	40,0	42,0	43,5	45,0	45,5
	Emergence	0,5	1,0	2,5	4,5	3,5	2,0	1,5	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	27,5	30,0	34,7	38,8	39,1	39,3	39,3	39,3	39,3
	Niveau ambiant futur	35,0	35,5	37,5	40,5	41,0	42,5	44,0	45,5	46,0
	Emergence	1,0	1,5	3,0	5,5	4,5	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	18,3	20,8	24,8	28,9	29,1	29,3	29,3	29,3	29,3
	Niveau ambiant futur	51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Période de matinée - Vents de secteur Est [345° ; 225°]

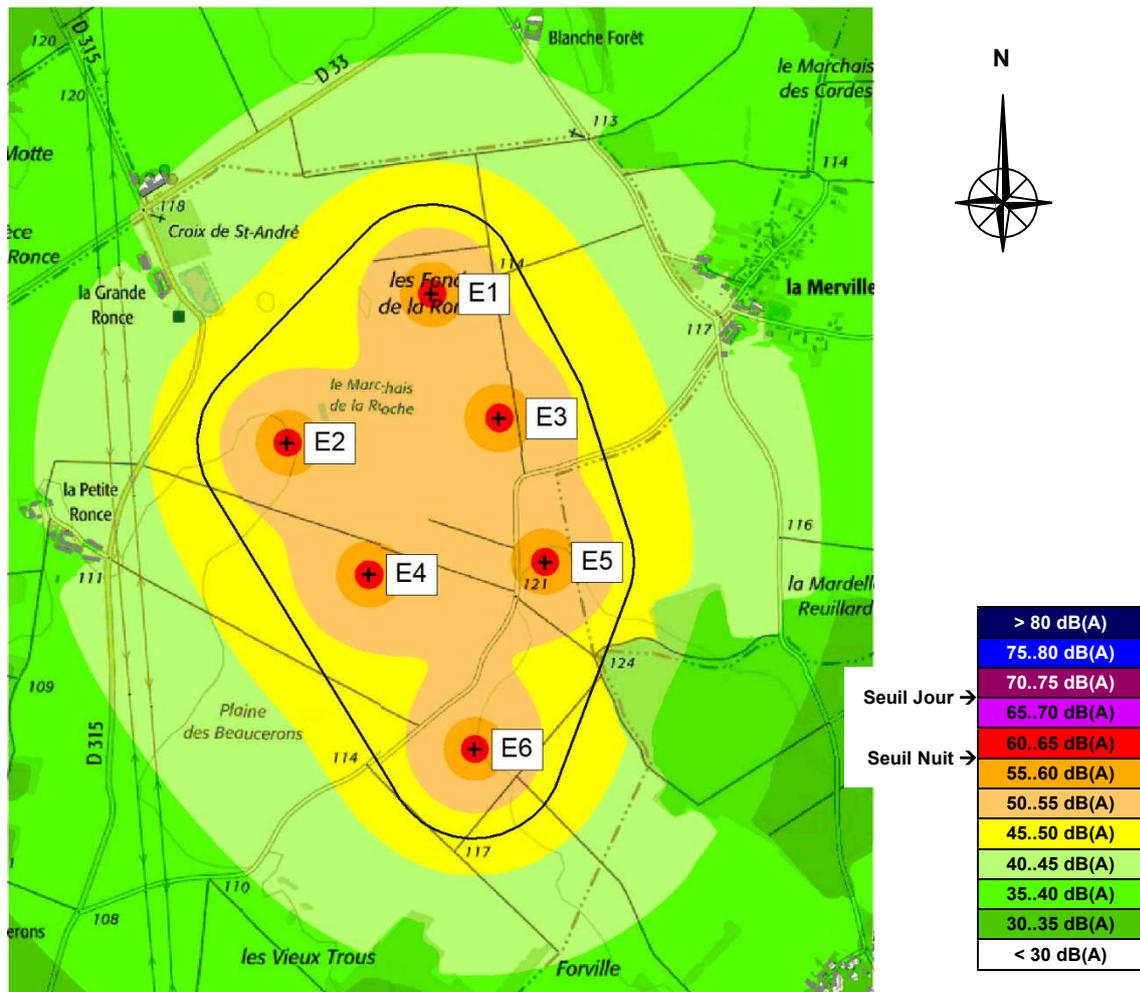
Analyse de sensibilité Période matin (5h-7h) en dB(A) Var x6 éoliennes N163/5.X STE, moyeu à h=118m Par vents de secteur [345° ; 225°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Beaumarchais)		40,0	40,0	40,0	40,0	41,5	42,0	42,0	42,0	42,0
R10 - Beaumarchais	Contribution du parc	23,4	25,9	30,5	34,6	34,9	35,1	35,1	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,5	41,0	42,5	43,0	43,0	43,0	43,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Les Fourneaux)		38,0	38,0	39,5	40,0	40,5	41,0	41,0	41,0	41,0
R20 - Les Fourneaux	Contribution du parc	24,9	27,4	31,9	36,0	36,3	36,4	36,4	36,4	36,4
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	40,0	41,5	42,0	42,5	42,5	42,5	42,5
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Les Beaucerons)		38,0	38,0	38,0	39,0	40,0	40,0	40,5	41,0	41,5
R30 - Les Beaucerons	Contribution du parc	25,4	27,9	32,4	36,5	36,8	36,9	36,9	36,9	36,9
	Niveau ambiant futur	38,0	38,5	39,0	41,0	41,5	41,5	42,0	42,5	43,0
	Emergence	0,0	0,5	1,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (La Grande Ronce)		44,0	44,5	44,5	46,0	47,0	47,0	47,0	47,5	48,0
R50 - La Grande Ronce	Contribution du parc	34,9	37,4	42,2	46,3	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6
	Niveau ambiant futur	44,5	45,5	46,5	49,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R51 - La Petite Ronce	Contribution du parc	30,6	33,1	38,0	42,1	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4
	Niveau ambiant futur	44,0	45,0	45,5	47,5	48,5	48,5	48,5	48,5	49,0
	Emergence	0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF6 (Blanche Forêt)		40,0	40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
R60 - Blanche Forêt	Contribution du parc	29,8	32,3	36,9	41,0	41,3	41,4	41,4	41,4	41,4
	Niveau ambiant futur	40,5	41,0	42,0	44,0	44,5	44,5	45,0	45,5	45,5
	Emergence	0,5	0,5	1,5	3,0	3,0	2,5	2,5	2,5	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R61 - Le Vattier	Contribution du parc	25,4	27,9	32,7	36,8	37,0	37,2	37,2	37,2	37,2
	Niveau ambiant futur	40,0	40,5	41,0	42,5	43,0	43,0	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF7 (La Merville)		43,0	44,5	45,5	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R70 - La Merville	Contribution du parc	32,1	34,6	39,4	43,5	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8
	Niveau ambiant futur	43,5	45,0	46,5	47,5	48,0	48,5	48,5	49,0	49,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF8 (La Grand-Cour)		34,0	34,0	34,5	35,0	36,5	40,0	42,0	44,0	45,0
R80 - La Grand-Cour	Contribution du parc	25,8	28,3	32,8	36,9	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur	34,5	35,0	36,5	39,0	40,0	42,0	43,5	45,0	45,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	4,0	3,5	2,0	1,5	1,0	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
R81 - Forville	Contribution du parc	26,7	29,2	34,0	38,1	38,4	38,5	38,5	38,5	38,5
	Niveau ambiant futur	34,5	35,0	37,5	40,0	40,5	42,5	43,5	45,0	46,0
	Emergence	0,5	1,0	3,0	5,0	4,0	2,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF9 (La Grande Maison)		51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
R90 - La Grande Maison	Contribution du parc	17,4	19,9	23,9	28,0	28,3	28,5	28,5	28,5	28,5
	Niveau ambiant futur	51,5	51,5	51,5	53,0	53,0	54,5	55,0	55,0	55,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	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

Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

Calcul à h=1,5 m – Nordex N163/5.X STE HH118 m – Lw = 107,2 dB(A)



500 m

Légende :

- Périmètre de l'installation
- +EX Eoliennes du projet de parc éolien de Griselles

Commentaires :

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