



**PRÉFET  
DES DEUX-SÈVRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement de  
Nouvelle-Aquitaine**

Unité bi-départementale de la  
Charente-Maritime et des Deux-Sèvres  
4 rue Alfred Nobel - ZI Saint-Liguaire - 79000 NIORT  
[ud-17-79.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ud-17-79.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr)

Niort, le 3 décembre 2025

## **Rapport de l'inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 19 Juin 2025

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

<b>Exploitant :</b>	<b>FERME EOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX</b>
<b>Installation implanée :</b>	à Airvault (79600) et à Glénay (79330)
<b>Siège social :</b>	1 rue des arquebusiers, 67 000 Strasbourg

Références : 0003103079 / 2025 / 373  
Code AIOT : 0003103079

### **1) CONTEXTE :**

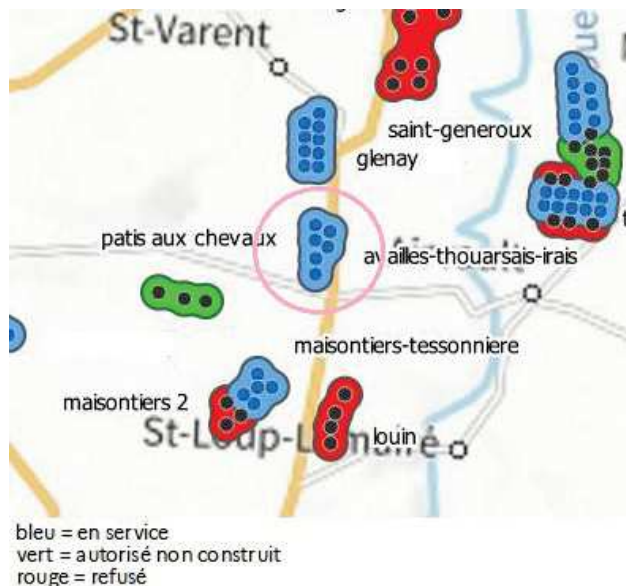
Le présent rapport rend compte de l'inspection du parc éolien exploité par la société FERME EOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX à Airvault et à Glénay réalisée le 19/06/2025. L'inspection avait été annoncée le 30/01/2025. Cette partie « Contexte et constats » du rapport est publiée sur le site internet [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr).

L'inspection du 19/06/2025 n'est pas une inspection périodique qui découle du programme pluriannuel de contrôle des installations classées (périodicité de 7 ans, pour un parc éolien). Elle porte sur les sujets 'Impact sonore' et 'Emissions de basses fréquences'. Elle fait suite à des plaintes formulées par deux riverains, les 28/12/2022 et 22/02/2023, et à des dépassements de l'émergence limite réglementaire nocturne constatés en 2023. Elle est destinée à vérifier l'application de l'arrêté préfectoral complémentaire du 13/11/2024. La précédente inspection du parc éolien avait été réalisée par la DREAL, le 18/10/2023.

#### **Informations relatives à l'établissement :**

- Exploitant : FERME EOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX
- Enregistrée au RCS : de Paris - SIREN : 817 894 926
- Implantation de l'ICPE : Airvault (79600) et Glénay (79330)
- Code AIOT : 0003103079
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non IED

La société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX exploite depuis Août 2022, à Airvault et à Glénay, un parc composé de 6 éoliennes VESTAS V136 4,2 MW. La hauteur totale des éoliennes est de 180 m ; le diamètre des rotors de 136 m. Les pales sont dotées de serrations. L'énergie électrique qu'il produit alimente le poste source GEREDIS d'Airvault.



**Le référentiel réglementaire utilisé pendant l'inspection du 19/06/2025 est composé de :**

- Arrêté ministériel 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 ;
- Arrêté préfectoral d'autorisation environnementale 25/03/2019 ;
- Lettres préfectorales des 23/01/2023, 06/03/2023, 22/09/2023, 02/02/2024 ;
- **Arrêté préfectoral complémentaire n° A 6552 du 13/11/2024** prescrivant des investigations en matière d'impact sonore et vibratoire aux sociétés FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX (exploitant d'un parc de 6 éoliennes, à Airvault et Glénay) et FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY (exploitant d'un parc de 9 éoliennes, à Glénay).

**Thèmes de l'inspection :** Impact sonore ; 'Emissions de basses fréquences'

**Contexte de l'inspection :**

Nous rappelons, ci-dessous, le contexte qui a conduit l'arrêté préfectoral du 13/11/2024.

En Décembre 2022 et Février 2023, deux habitants du lieu-dit 'Biard', à Glénay, ont transmis des plaintes à l'encontre de vibrations basses fréquences et d'une nuisance sonore. Le contrôle de l'impact sonore du parc éolien réalisé du 18 Janvier au 2 Mars 2023 a montré, à côté de résultats satisfaisants, des dépassements de l'émergence-limite réglementaire nocturne (3 dBa), au niveau :

- du lieu-dit 'Biard', à environ 820 m à l'Ouest du mât de l'éolienne E1 : émergences de 4,4 et 3,6 dBa, par vents du Nord-Est ;
- du lieu-dit 'La Maucarrière', à environ 660 m au Sud-Est du mât de l'éolienne E4 : émergences de

6,0 dBa par vent du Sud-Ouest et 3,35 dBa par vent du Nord-Est.

L'exploitant a renforcé son plan de bridage acoustique, le 18/08/2023. Il a ensuite transmis à la DREAL, le 26/01/2024, le rapport de l'acousticien GAMBBA du 24/01/2024 qui a réalisé, du 20 Septembre au 23 Octobre 2023, aux lieux-dits 'Biard' et 'La Maucardière', un contrôle destiné à vérifier la valeur de cette action. L'acousticien conclut : " [...] *aucun dépassement des seuils réglementaires n'est relevé au niveau des 2 points de mesure par vent de secteur Sud-Ouest et par vent de secteur Nord-Est avec le plan de bridage implanté*". **Le 19/06/2025, l'exploitant déclare que son installation fonctionne toujours sous le régime du plan de bridage renforcé en Août 2023.**

Les investigations de 2023 et 2024 ont aussi montré que E1 et E5 présentait des anomalies en matière d'émission aérienne de basses fréquences, autour de 80 Hz, sous des vents faibles : énergie acoustique supérieure à celle prévue (cf rapport GAMBBA du 30/06/2023). Le contrôle vibratoire de Novembre 2023 confirme une vibration 80 Hz anormale, dans l'habitation de la plaignante, provenant d'un bruit extérieur aérien. Comme action corrective, l'exploitant a modifié le régime de vitesses de transition de l'ensemble Rotor-Boîte de vitesse-Génératrice.

Malgré ces éléments, certaines zones d'ombres subsistaient, comme noté dans le rapport DREAL du 08/10/2024. C'est l'objet de l'arrêté préfectoral complémentaire du 13/11/2024.

En fin d'après-midi, après l'inspection du 19/06/2025, nous avons rencontré l'un des deux plaignants, à son domicile, au lieu-dit 'Biard'.

## **2) CONSTATS**

### **2-1) Introduction**

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant de l'installation classée. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
  - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
  - ◆ les observations éventuelles ;
  - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
  - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
  - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
  - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

## **2-2) Bilan synthétique des fiches de constats**

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

**Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :**

<b>N°</b>	<b>Point de contrôle</b>	<b>Référence réglementaire</b>	<b>Proposition DREAL de suites</b>	<b>Proposition de délais <sup>(1)</sup></b>
2	<b>MAÎTRISE DE L'IMPACT SONORE – REPRISES DES MESURES AUTOMNE 2023</b>	alinéa 4 de l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024	Demande d'action corrective	2 mois
4	<b>MAÎTRISE DE L'IMPACT SONORE – MODELISATION DU CUMUL D'IMPACT</b>	alinéa 7 de l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024	Demande d'action corrective	2 mois
5	<b>MAÎTRISE DES ÉMISSIONS DE BASSES FRÉQUENCES – TONALITE MARQUEE</b>	article 3 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024	Demande d'action corrective	2 mois

<sup>(1)</sup> à compter de la réception du rapport DREAL

**La fiche suivante ne donne pas lieu à proposition de suites administratives :**

<b>N°</b>	<b>Point de contrôle</b>	<b>Référence réglementaire</b>
1	<b>MAÎTRISE DE L'IMPACT SONORE – EXTENSION DU CONTRÔLE</b>	alinéa 1 à 3 de l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024
3	<b>MAÎTRISE DE L'IMPACT SONORE – MESURE DU CUMUL D'IMPACT</b>	alinéa 5 et 6 de l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024

## **2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats**

La société FERME EOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX a mis en œuvre plusieurs prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 13/11/2024, en particulier : nouveau contrôle acoustique réalisé début 2025, modélisation de l'impact cumulé, contrôle du cumul d'impact par vents du

Nord – Nord-Ouest (ces dernières actions témoignent d’une bonne collaboration des deux parcs éoliens voisins). L’action de réduction des émissions basses fréquences a été étendue aux éoliennes E5, E4, E1 et E2 (les quatre éoliennes les plus proches des plaignants, à Biard).

Cependant, la société FERME EOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX ne respecte pas certaines prescriptions de l’arrêté préfectoral relatives aux émissions de basses fréquences et les mesures de ces émissions suggèrent une tonalité marquée.

Le plaignant, rencontré le 19/06/2025, déclare qu’il subit toujours une nuisance acoustique, par vent de Nord-Ouest. Les mesures ACOUSTICAEN de nuit confirment une émergence d’environ 6 dBA par vents de 5 ou 6 m/s, dans une gamme de bruit ambiant sans émergence limite réglementaire.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : MAÎTRISE DE L’IMPACT SONORE – EXTENSION DU CONTRÔLE

<b>Référence réglementaire :</b> alinéa 1 à 3 de l’article 2 de l’arrêté préfectoral du 13/11/2024
<b>Thème :</b> Risques chroniques - Contrôle supplémentaire visant à lever des zones d’ombres
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>« La société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX doit faire réaliser, <b>sous 3 mois</b>, un contrôle acoustique, dans les conditions réglementaires (à la date de préparation du présent arrêté : projet de norme NF S 31-114, dans sa version de juillet 2011) et en respectant les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la définition des classes de vents homogènes ne devra pas se limiter aux vents des secteurs [135° ; 315°] et [0° ; 90 °]. L’impact sonore sous des vents Nord – Nord-Ouest devra aussi être mesuré, (secteur centré approximativement sur 337,5°) ;</li> <li>- l’impact du parc éolien sur les zones à émergence réglementée les plus exposées présentes alentour devra être déterminé, a minima, sur les plages de vitesses de vent de 3 à 8 m/s de jour et de 3 à 5 m/s de nuit ;</li> <li>- le but principal du contrôle est de mesurer l’impact du parc éolien sur les ZER 4 « Maucarière » et ZER 1 « Biard » : d’une part, de nuit sous des vents Nord-Est de 4 m/s (ZER 4) et 7 m/s (ZER 1) et, d’autre part, sous des vents Nord / Nord-Ouest, en ZER 1, par vents en période diurne de 3 à 8 m/s et nocturne de 3 à 5 m/s ;</li> <li>- les mesures (« échantillons ») ne devront pas être écartées, lorsque la puissance produite par l’éolienne réputée bridée est supérieure à sa puissance théorique.</li> </ul> <p>Le rapport correspondant doit être transmis à la préfecture, au plus tard <b>2 mois</b> après la fin des mesures.</p> <p>Dans l’hypothèse où, en dépit de sa diligence à organiser le contrôle, la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX ne rencontrerait pas, d’ici l’échéance de réalisation du contrôle fixée plus haut, les conditions météorologiques nécessaires, elle aurait la possibilité de reporter d’autant cette échéance, sous réserve d’adresser à la préfecture, au plus tard le jour de cette échéance, l’enregistrement des conditions de vents constatées, depuis la date du présent arrêté préfectoral, attestant l’absence des conditions météorologiques nécessaires, validé par un acousticien. »</p> <p>-----</p> <p>Nota : En l’absence du report envisagé au dernier alinéa, l’échéance de réalisation du contrôle « sous 3 mois » correspond au 13/02/2025 et l’échéance de transmission du rapport « au plus tard <b>2 mois</b> après la fin des mesures » correspond à une date antérieure au 14/04/2025.</p>
<b>Constats :</b>

Dans sa lettre intermédiaire transmise à la préfecture et à la DREAL le 14/03/2025, l'exploitant du parc éolien précisait : « La campagne de réception pour la ZER 4 [...] a été réalisée du 29 janvier au 7 février 2025 [...] sur les vents nocturnes venant du Nord-Est (4 m/s standardisé). Concernant la ZER 1 [...], une étude est actuellement menée pour les vents de Nord-Est nocturne à 4 m/s standardisés ».

La société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX a transmis à la DREAL, le 28/05/2025, le rapport de l'acousticien ACOUSTICAEN (organisme basé à HEROUVILLE SAINT-CLAIR (14)) du 16/05/2025, qui a contrôlé l'impact sonore de son parc éolien du 29 Janvier au 7 Février 2025 et du 25 Février au 4 Avril 2025, soit un total d'environ 49 jours.

L'acousticien ACOUSTICAEN conclut :

*« Afin de compléter les dernières mesures effectuées pour lesquelles certaines classes de vitesse de vent n'avait pas été caractérisées, une mesure acoustique complémentaire est demandée par un arrêté préfectoral complémentaire en date du 3 novembre 2024.*

*Cette mesure complémentaire doit permettre de calculer l'émergence sonore en lien avec le fonctionnement de la ferme éolienne par vent de Nord-Est pour la classe de vitesse de vent centrée sur 4 m/s en période nocturne au niveau du hameau de « La Maucarière » et pour la classe de vitesse de vent centrée sur 7 m/s en période nocturne au niveau du hameau de « Biard ».*

*Une campagne de mesure acoustique a ainsi été réalisée du 29 janvier au 7 février 2025 et du 25 février 2025 au 4 avril 2025 afin de caractériser l'impact sonore de la Ferme éolienne de Pâtis aux chevaux de nuit aux hameaux de la « Maucarière » et de « Biard » pour un vent de Nord-Est.*

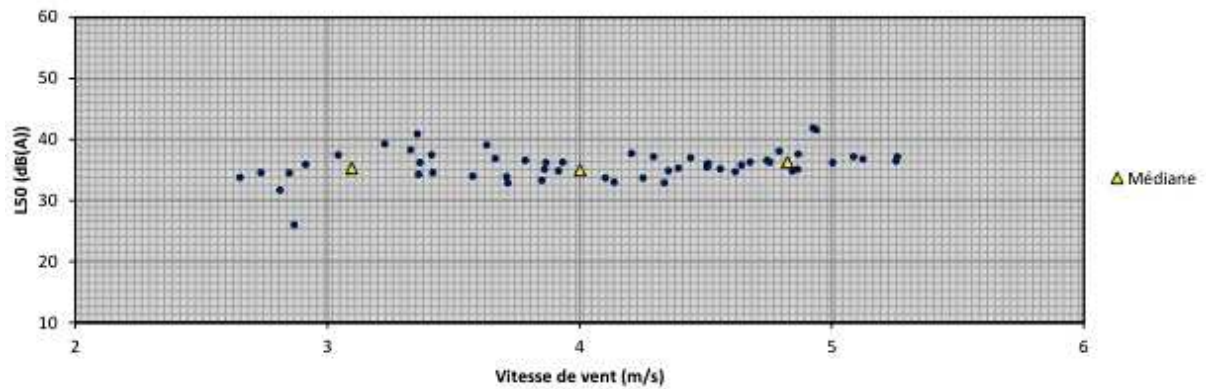
*Dans ces conditions, aucune émergence dépassant les seuils réglementaires n'a été mesurée. ».*

Ce contrôle montre la conformité de l'impact sonore nocturne de l'ICPE, selon la méthode du projet de norme PR-S 31-114 (redevendue la méthode réglementaire, après le jugement du Conseil d'État du 08/03/2024) :

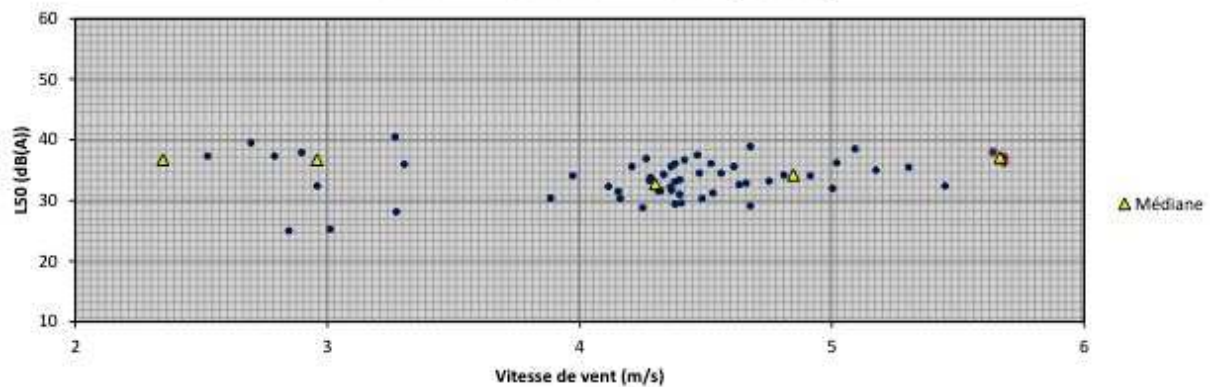
- à la Maucarière, par vent NE de 4 m/s :



### Point 4 - Ambiant - Nuit - (30-90°)



### Point 4 - Résiduel - Nuit - (30-90°)

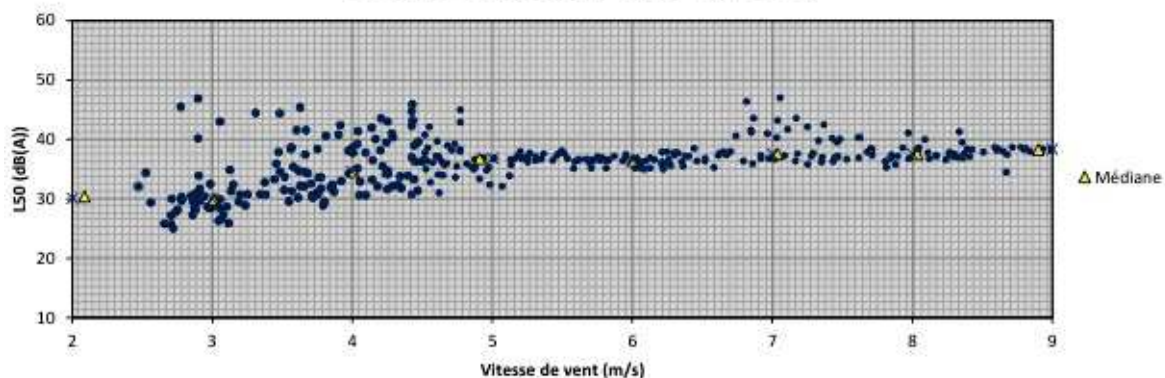


### Point 4 - Période Nuit – Secteur centré Nord-Est (30-90°)

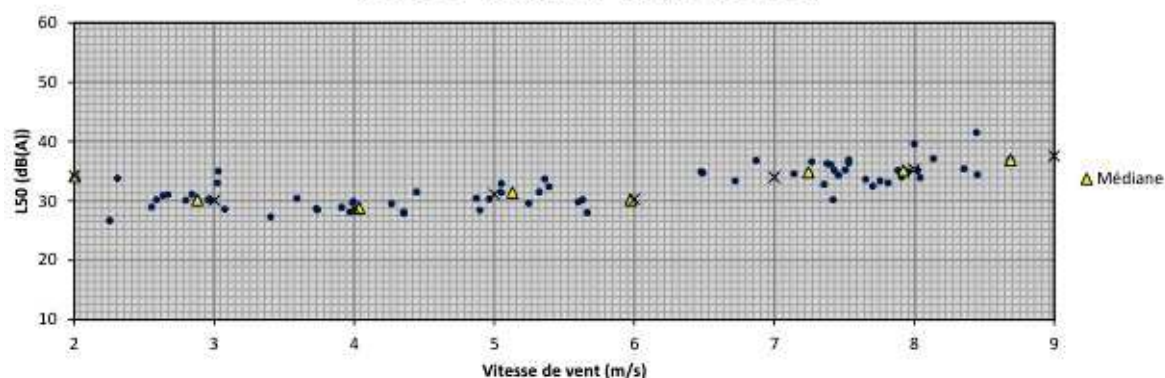
Classe de vitesse de vent standardisée 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s
<b>Niveau sonore ambiant</b>	34,2	35,0	38,4
<i>Nombre d'échantillons</i>	14	20	20
<b>Niveau sonore résiduel</b>	36,6	33,6	34,7
<i>Nombre d'échantillons</i>	10	26	17
Emergence sonore brute E	0,0	1,4	3,7
<b>Incertitude globale Uc</b>	5,9	1,2	1,4
<b>Emergence sonore E*</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>
<i>Emergence réglementaire</i>	3,0		

- à Biard, par vent NE de 7 m/s :

### Point 1 - Ambiant - Nuit - (30-90°)



### Point 1 - Résiduel - Nuit - (30-90°)



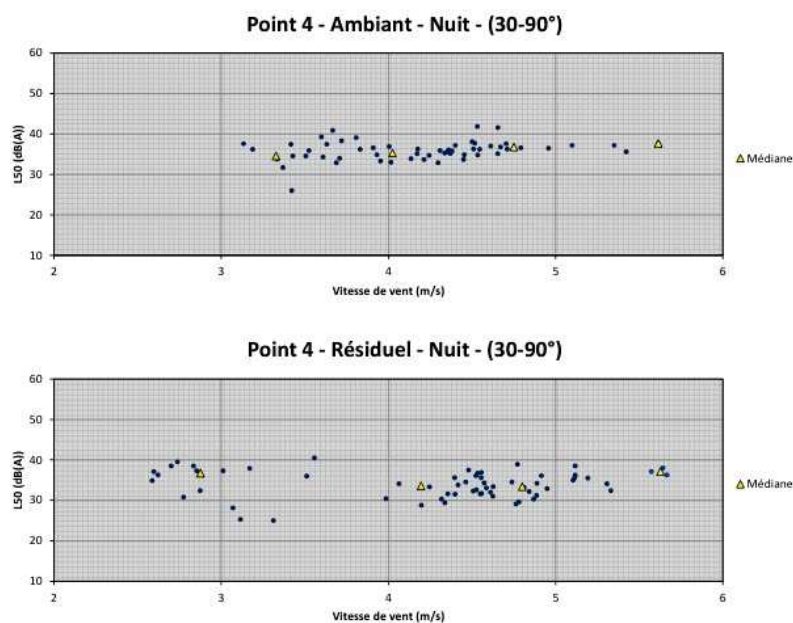
### Point 1 - Période Nuit – Secteur centré Nord-Est (30-90°)

Classe de vitesse de vent standardisée 10m	6 m/s	7 m/s	8 m/s
<b>Niveau sonore ambiant</b>	36,5	37,6	37,6
<i>Nombre d'échantillons</i>	49	44	40
<b>Niveau sonore résiduel</b>	30,3	34,0	35,3
<i>Nombre d'échantillons</i>	5	10	17
Emergence sonore brute E	-	3,6	2,3
<b>Incertitude globale Uc</b>	-	1,3	0,9
<b>Emergence sonore E*</b>	-	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>
<i>Emergence réglementaire</i>	3,0		

A côté de la méthode re-devenue réglementaire (projet de norme S 31-114) suite à l'arrêt du Conseil d'État du 08/03/2024, le cabinet d'études ACOUSTICAEN a aussi exploité, à titre indicatif, ses mesures selon le protocole dont la reconnaissance ministérielle du 11/07/2023 a été annulée par le Conseil d'État le 08/03/2024 :

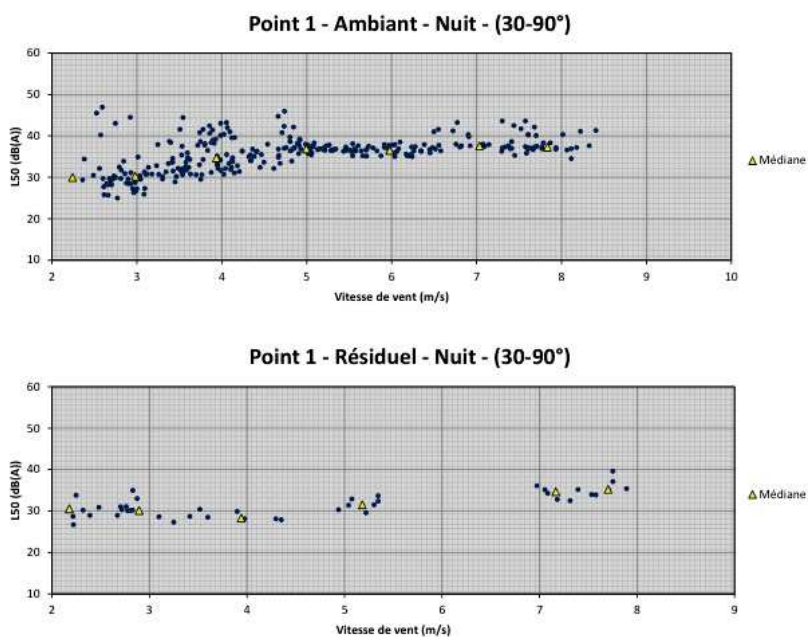
- à la Maucarière, par vent NE de 4 m/s : l'impact sonore nocturne est conforme :





Point 4 - Période Nuit – Secteur centré Nord-Est (30-90°)			
Classe de vitesse de vent standardisée 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s
<b>Niveau sonore ambiant</b>	32,6	35,3	37,1
<i>Nombre d'échantillons</i>	7	31	17
<b>Niveau sonore résiduel</b>	36,4	34,0	34,3
<i>Nombre d'échantillons</i>	14	14	31
<b>Emergence sonore E</b>	-	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>
<i>Emergence réglementaire</i>	3,0		

- à Biard, par vent NE de 7 m/s : le nombre d'échantillons nocturnes exploitables est insuffisant pour produire un résultat de mesure :



Point 1 - Période Nuit – Secteur centré Nord-Est (30-90°)			
Classe de vitesse de vent standardisée 10m	6 m/s	7 m/s	8 m/s
<b>Niveau sonore ambiant</b>	36,5	37,6	37,2
<i>Nombre d'échantillons</i>	44	25	29
<b>Niveau sonore résiduel</b>	-	34,6	35,5
<i>Nombre d'échantillons</i>	0	6	6
<b>Emergence sonore E</b>	-	-	-
<i>Emergence réglementaire</i>	3,0		

Le point de mesure 1 est exposé au vent de Nord-Est-ce qui conduit à une suppression importante du nombre d'échantillons selon la méthodologie du protocole.

**En revanche, malgré sa longue durée (49 jours), ce contrôle n'a pas permis au bureau d'études ACOUSTICAEN de mesurer l'impact sonore de l'ICPE par vent N-NO, au niveau de la ZER 1.**

Le 19/06/2025 et avant cette date, la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX n'a pas explicitement fait valoir la possibilité de report de l'échéance prévue par l'arrêté préfectoral [*« Dans l'hypothèse où, en dépit de sa diligence à organiser le contrôle, la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX ne rencontrerait pas, d'ici l'échéance de réalisation du contrôle fixée plus haut, les conditions météorologiques nécessaires, elle aurait la possibilité de reporter d'autant cette échéance, sous réserve [...] »*]. Elle n'a pas transmis à la DREAL l'enregistrement des conditions de vent observées depuis le 01/01/2025 (idéalement, sous une forme qui permettrait d'apprécier la durée des régimes de vents N-NO suivants : diurne 3 m/s, 4 m/s, 5 m/s, 6 m/s, 7 m/s et 8 m/s, nocturne de 3 m/s, 4 m/s et 5 m/s).

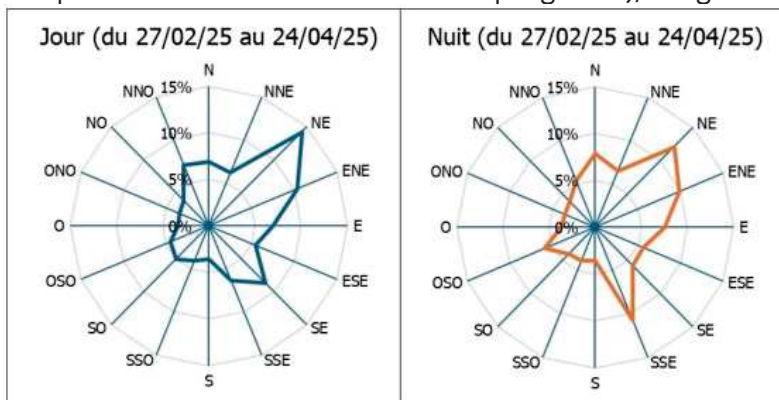
Cependant, le 19/06/2025, l'exploitant nous déclare que les mesures acoustiques ont été poursuivies après le 04/04/2025 (*pour répondre à l'obligation de contrôle fixée aux alinéas 5 et 6 de l'article 2 - Voir point de contrôle plus bas*) et qu'il dispose de mesures acoustiques utilisables. Il annonce qu'il transmettra à la DREAL, sans doute en Août 2025, le rapport d'un contrôle incluant ces conditions de vent.

Le 28/07/2025 (en phase de validation du présent rapport), il a effectivement envoyé à la DREAL un nouveau rapport ACOUSTICAEN du 17/07/2025, intitulé « *Mesures acoustiques de l'impact cumulé en lien avec le fonctionnement de la ferme éolienne de Glenay et de la ferme éolienne de Pâtis aux chevaux (79)* », qui :

- d'une part, présente des résultats du contrôle des effets sonores cumulés des parcs éoliens FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX et FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY (cf Point de contrôle n° 3, plus bas) ;
- d'autre part, lève la lacune du rapport ACOUSTICAEN du 16/05/2025 qui présentait les résultats de ses mesures faites du 29 Janvier au 07 Février 2025 puis du 25 Février au 4 Avril 2025 sans pouvoir qualifier l'impact de l'ICPE exploitée par la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX, par vent N-NO, au niveau de la ZER 1 (conditions de plainte affirmées et ré-affirmées par l'un des deux plaignants), faute d'un nombre suffisant d'échantillons.

En prolongeant ses mesures jusqu'au 24/04/2025, l'acousticien a déterminé l'impact sonore du parc éolien de la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX par vent N-NO au niveau de

la ZER 1 (en deux lieux proches des habitations des deux plaignants), malgré la rareté de ces vents :



qui conduit l'acousticien à déclarer : « Malgré une campagne de mesure qui s'est étalée sur 2 mois, les vents de secteur Nord-Nord-Ouest ont été peu nombreux, confirmant la rareté de cette direction de vent sur le plan statistique. ». L'acousticien conclut que **ses mesures, par vents de Nord-Nord-Ouest de vitesses centrées sur 3 et 4 m/s de jour et entre 3 et 5 m/s de nuit, ne montrent pas de dépassement des seuils réglementaires.**

De nuit, l'acousticien mesure des bruits ambiants nocturnes inférieurs à 35 dBA et des émergences alors non réglementées (statut qu'il indique sous forme littérale mais pas dans ses tableaux de résultats que nous reprenons ci-dessous), émergences sonores que nous interprétons comme facilement perceptibles par les tiers (en particulier, si elles présentent une tonalité marquée comme observé (cf Point de contrôle n° 5, plus bas)), sans que ces émergences (celles que nous avons repérées en mauve) constituent une irrégularité au titre de la réglementation française :

Point 1 - Période Nuit – Secteur centré Nord-Nord-Ouest (310-10°)						
Classe de vitesse de vent standardisée 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
<b>Niveau sonore ambiant</b>	30,4	32,9	34,7	34,6	36,9	37,0
<i>Nombre d'échantillons</i>	106	73	46	9	8	4
<b>Niveau sonore résiduel</b>	25,9	26,3	28,5	30,5	32,8	-
<i>Nombre d'échantillons</i>	28	34	11	5	1	0
Emergence sonore brute E	4,5	6,6	6,2	-	-	-
<b>Incertitude globale Uc</b>	1,1	0,8	1,2	-	-	-
<b>Emergence sonore E*</b>	3,5	6,0	5,0	-	-	-
<i>Emergence réglementaire</i>	3,0					

Point 9 - Période Nuit – Secteur centré Nord-Nord-Ouest (310-10°)						
Classe de vitesse de vent standardisée 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
<b>Niveau sonore ambiant</b>	30,7	32,1	33,8	34,9	37,5	37,3
<i>Nombre d'échantillons</i>	98	66	33	1	8	4
<b>Niveau sonore résiduel</b>	29,6	29,4	31,3	34,1	36,4	-
<i>Nombre d'échantillons</i>	24	32	11	5	1	0
Emergence sonore brute E	1,1	2,7	2,5	-	-	-
<b>Incertitude globale Uc</b>	1,2	0,7	1,1	-	-	-
<b>Emergence sonore E*</b>	0,0	2,0	1,5	-	-	-
<i>Emergence réglementaire</i>	3,0					

En effet, l'article 26 de l'arrêté ministériel du 26/08/2011 modifié fixe des émergences limites (5 dBa le jour et 3 dBa la nuit) seulement quand le critère : « **NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT** dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation : Sup à 35 dB (A) » est rempli. Cette disposition réglementaire n'est pas propre aux parcs éoliens ; l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23/01/1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ne définit des émergences-limites qu'à partir d'un bruit ambiant supérieur à 35 dBa.

**Type de suites proposées :** Sans suites

## N° 2 : MAÎTRISE DE L'IMPACT SONORE – REPRISES DES MESURES AUTOMNE 2023

**Référence réglementaire :** alinéa 4 de l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024

**Thème :** Risques chroniques,

### Prescription contrôlée :

« La société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX doit transmettre à la préfecture, sous 4 mois, les résultats des mesures antérieures déterminés sans écarter les mesures qui ont été écartées par l'acousticien GAMBA, dans son rapport du 24 janvier 2024, lorsque l'éolienne réputée bridée produisait une puissance électrique supérieure à sa puissance théorique. »

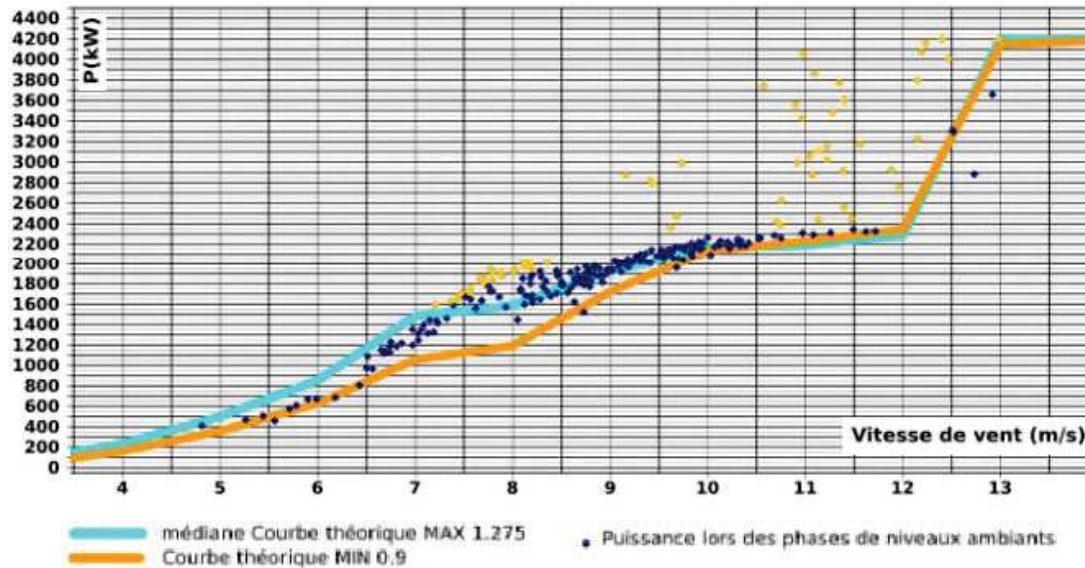
Nota 1 : L'échéance « sous 4 mois » correspond au 13/03/2025.

Nota 2 : Le rapport GAMBA du 24/01/2024 traite du contrôle mené du 20 Septembre au 23 Octobre 2023 pour vérifier l'efficacité de la modification du plan de bridage faite en Août 2023.

Nota 3 : GAMBA y exploite ses mesures acoustiques en écartant une partie d'entre elles : celles correspondant à des points en surpuissance apparente (cf pages 10 et 11 du rapport GAMBA, reprises à l'Annexe 7 du rapport DREAL du 08/10/2024). La DREAL n'a pas validé cette méthode.



### Puissance électrique Eolienne E04 - Nuit - Secteur SO



#### Constats :

Le 14/03/2025, la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX a transmis à la DREAL le rapport de l'acousticien GAMBA du 10/03/2025 reprenant ses mesures brutes de Septembre 2023.

Le dernier alinéa de l'article 1 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024 dispose :

« [...] Le présent arrêté impose des investigations, en matière d'impact sonore et vibratoire. Il vise notamment à faire lever des zones d'ombre qui subsistent, après les contrôles des acousticiens GAMBA et VENATECH susvisés.

Pour satisfaire aux obligations qu'il fixe, les sociétés FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX et FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY devront faire appel, dans un souci d'indépendance, à des prestataires (notamment, un ou plusieurs acousticiens) qui n'ont pas déjà travaillé sur ce dossier et qui ne travaille pas régulièrement pour une autre filiale de la société VOLKSWIND GmbH ou de la société SOCIETAS (DE) NR 2 GmbH. »

**La reprise des mesures de Septembre 2023 n'a pas été menée par un cabinet d'études distinct.**

En introduction, l'acousticien rappelle le cadre de son ré-examen :

« [...], un certain nombre d'échantillons de production de certaines éoliennes ont été identifiés comme ne respectant pas l'application des bridages programmés. Ces cas correspondent à un fonctionnement non bridé de l'éolienne alors que celle-ci était supposée respecter une production réduite et sont dus essentiellement au phénomène d'hystérésis et aux périodes d'arrêts et notamment de redémarrages mises en place en période de mesure qui perturbent le fonctionnement normal du parc. Ces échantillons ont été retirés des analyses. Le rapport R-G-21-06671-06b rend compte des émergences sonores constatées dans ces conditions.

Suite à ce rapport, la DREAL souhaite que soient révisées les analyses en intégrant aux calculs des émergences sonores ces échantillons non bridés. C'est l'objet de cette version -c du rapport. »

L'acousticien détermine que la reprise des mesures ne change pas la conclusion de son rapport



antérieur du 24/01/2024 : constat de la mise en conformité de l'impact sonore du parc éolien, au niveau des 2 points où des dépassements avaient été constatés début 2023 (validation de la modification du plan de bridage réalisée en Août 2023).

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective (reprise des mesures par un acousticien tiers)

**Proposition de délais :** 2 mois

### N° 3 : MAÎTRISE DE L'IMPACT SONORE – MESURE DU CUMUL D'IMPACT

**Référence réglementaire :** alinéa 5 et 6 de l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024

**Thème :** Risques chroniques, Mesure du cumul d'impact perçu au lieu-dit 'Biard'

**Prescription contrôlée :**

*« Les sociétés FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX et FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY doivent faire réaliser, sous 6 mois, un contrôle acoustique permettant de déterminer, au niveau des zones à émergence réglementée présentes au lieu-dit 'Biard' à Glénay, par vents du Nord / Nord-Ouest (secteur centré approximativement sur 337,5°), a minima sur la plage de vitesses de vents diurnes de 3 à 8 m/s et de vitesses de vents nocturnes de 3 à 5 m/s :*

- quelle émergence cumulée elles génèrent ensemble. Par « émergence cumulée », on entend ici l'approche qui n'intègre pas les émissions sonores de l'un des deux parcs, dans le bruit résiduel ;*
- quelles sont les contributions respectives de chacune de leurs installations à cette émergence cumulée.*

*Pour répondre à cette obligation, elles peuvent s'appuyer, le cas échéant, sur des mesures réalisées en application de l'obligation de contrôle notée au premier alinéa. »*

Nota 1 : L'échéance de réalisation « sous 6 mois » correspond au 13/05/2025.

Nota 2 : L'arrêté préfectoral du 13/11/2024 n'indique pas l'échéance de transmission du rapport. Par analogie avec le point II de l'article 2.3 de l'arrêté ministériel du 26/08/2011, un délai de 3 mois après l'achèvement des mesures nous paraît valable (soit, au plus tard, avant le 13/08/2025).

Nota 3 : Comme pour toutes ICPE du régime A, il n'existe pas d'émergence-limite réglementaire (seuil quantifié) visant le cumul des contributions sonores de parcs éoliens voisins.

**Constats :**

*Nous relevons que le respect de cette prescription suppose une collaboration, entre les sociétés FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX et FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY. Au cours des mois précédents, la DREAL a pu constater des échanges entre les deux exploitants.*

Dans sa lettre intermédiaire transmise à la préfecture et à la DREAL le 14/03/2025, l'exploitant du parc éolien précisait : *« le contrôle acoustique par vents de Nord/Nord-Ouest est en cours avec le bureau d'études Acousticaen depuis le 25 février sur les deux fermes éoliennes [...] ».*

Le 29/06/2025, la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX nous déclare que les mesures acoustiques réalisées sur la période Février-Avril 2025 ont aussi pour objet de déterminer ce cumul d'impact sonore (elles sont mutualisées). Il confirme que les mesures comportent, alternativement, les quatre configurations suivantes :

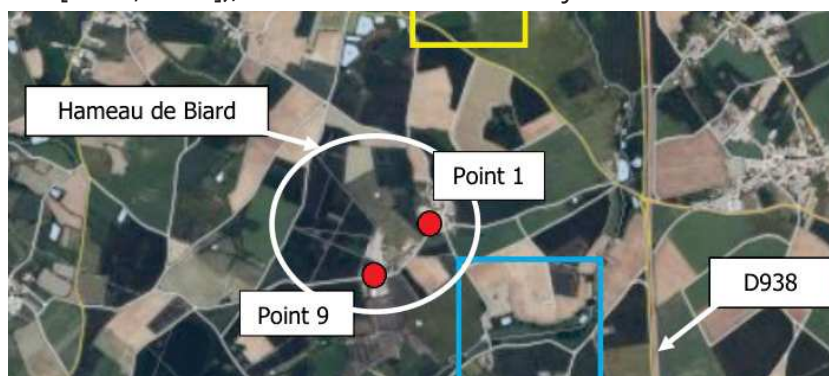
- . parc FEPC en service – parc FEG en service
- . parc FEPC stoppé – parc FEG stoppé

- . parc FEPC en service – parc FEG stoppé
- . parc FEPC stoppé – parc FEG en service

Il indique que le rapport correspondant sera transmis à la DREAL sans doute en Août.

Le 28/07/2025 (en phase de validation du présent rapport), il a effectivement envoyé à la DREAL un nouveau rapport ACOUSTICAEN du 17/07/2025, intitulé « *Mesures acoustiques de l'impact cumulé en lien avec le fonctionnement de la ferme éolienne de Glenay et de la ferme éolienne de Pâtis aux chevaux (79)* », qui présente notamment des résultats du contrôle des effets sonores cumulés des parcs éoliens FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX et FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY mené du 25/02/2025 au 24/04/2025, soit pendant 2 mois.

Ces mesures ont été réalisées aux abords des habitations des deux plaignants, par vents du Nord / Nord-Ouest (secteur [300° ; 020° ]), au lieu-dit 'Biard' à Glénay.



L'acousticien conclut :

*« De jour, les données qui ont pu être mesurées ont mis en évidence un impact sonore cumulé plutôt limité en période diurne. Les points de mesure sont fortement impactés par les activités agricoles et les bruits d'animaux [...].*

*De nuit, l'impact sonore cumulé est plus marqué [...] . Le faible nombre d'échantillons constatés semblerait indiquer que la ferme éolienne de Pâtis aux Chevaux aurait généralement un impact sonore plus important au point 1 pour les vitesses caractérisées. Au point 9, cette tendance serait moins marquée, les contributions individuelles sont relativement équivalentes.*

*Ces tendances corroborent les résultats des simulations acoustiques réalisées précédemment. »*

Nous présentons, ci-dessous, les résultats ACOUSTICAEN des mesures nocturnes, en rappelant que la réglementation française ne fixe pas d'émergence limite visant le cumul des contributions sonores des ICPE relevant du régime Autorisation :

Point 1 - Période Nuit – Secteur centré Nord-Nord-Ouest (300-20°)						
Classe de vitesse de vent standardisée 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
<b>Niveau sonore ambiant cumulé</b>	30,8	32,9	34,7	34,6	36,9	37,0
<i>Nombre d'échantillons</i>	134	104	55	18	9	4
<b>Niveau sonore ambiant partiel PAC seul</b>	28,9	31,2	32,5	35,3	-	-
<i>Nombre d'échantillons</i>	23	22	1	5	0	0
<b>Niveau sonore ambiant partiel FEG seul</b>	26,3	26,3	28,8	30,8	32,8	-
<i>Nombre d'échantillons</i>	39	39	28	8	1	0
<b>Niveau sonore résiduel total</b>	25,1	25,7	24,2	26,7	-	-
<i>Nombre d'échantillons</i>	22	23	2	10	0	0
Emergence sonore brute cumulée E	5,5	7,0	10,5	8,0	-	-

Point 9 - Période Nuit – Secteur centré Nord-Nord-Ouest (300-20°)						
Classe de vitesse de vent standardisée 10m	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
<b>Niveau sonore ambiant cumulé</b>	31,2	32,7	33,7	33,4	37,5	37,3
<i>Nombre d'échantillons</i>	123	95	40	6	8	4
<b>Niveau sonore ambiant partiel PAC seul</b>	29,7	29,5	29,4	32,5	-	-
<i>Nombre d'échantillons</i>	23	22	1	5	0	0
<b>Niveau sonore ambiant partiel FEG seul</b>	29,2	29,5	31,6	34,0	36,4	-
<i>Nombre d'échantillons</i>	34	37	28	8	1	0
<b>Niveau sonore résiduel total</b>	27,7	28,8	26,1	28,5	44,2	0,0
<i>Nombre d'échantillons</i>	22	23	2	10	1	0
Emergence sonore brute cumulée E	3,5	4,0	-	5,0	-	-

A la suite du contrôle acoustique réalisé du 29 janvier au 7 février 2025 au hameau "La grange mousinière", après avoir constaté des dépassements nocturnes, la société FERME EOLIENNE DE GLENAY a renforcé son plan de bridage acoustique, le 11 Juillet 2025, sous des vents du secteur Nord-Est (0-60°) de 3,5 à 5,5 m/s. La contribution du parc éolien de société Ferme éolienne de Glénay a donc théoriquement diminué, pour ces vents.

Type de suites proposées : Sans suites

#### N° 4 : MAÎTRISE DE L'IMPACT SONORE – MODELISATION DU CUMUL D'IMPACT

Référence réglementaire : alinéa 7 de l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024

Thème : Risques chroniques, Modélisation du cumul d'impact perçu au lieu-dit 'Biard'

Prescription contrôlée :

« Sous 4 mois, les sociétés FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX et FERME ÉOLIENNE DE

GLÉNAY doivent transmettre à la préfecture une évaluation de l'émergence cumulée (même approche que ci-dessus) et de la contribution de chacun des deux parcs éoliens, obtenue par modélisation. »

Nota 1 : L'échéance « sous 4 mois » correspond au 13/03/2025.

Nota 2 : La mention « (même approche que ci-dessus) » renvoie à : « Les sociétés FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX et FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY doivent faire réaliser, sous 6 mois, un contrôle acoustique permettant de déterminer, au niveau des zones à émergence réglementée présentes au lieu-dit 'Biard' à Glénay, par vents du Nord / Nord-Ouest (secteur centré approximativement sur 337,5°), a minima sur la plage de vitesses de vents diurnes de 3 à 8 m/s et de vitesses de vents nocturnes de 3 à 5 m/s :

- quelle émergence cumulée elles génèrent ensemble. Par « émergence cumulée », on entend ici l'approche qui n'intègre pas les émissions sonores de l'un des deux parcs, dans le bruit résiduel ;
- quelles sont les contributions respectives de chacune de leurs installations à cette émergence cumulée. »

Nota 3 : Comme pour toutes ICPE du régime A, il n'existe pas d'émergence-limite réglementaire (seuil quantifié) visant le cumul des contributions sonores de parcs éoliens voisins.

### **Constats :**

Le 14/03/2025, la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX a transmis à la préfecture et à la DREAL le rapport ACOUSTICAEN du 11/01/2025 : « *Impact sonore cumulé des fermes éoliennes de Glenay et de Pâtis aux chevaux sur le hameau de Biard (79)* ». A titre indicatif, nous signalons que la société FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY a aussi envoyé à la préfecture des Deux-Sèvres cette étude ACOUSTICAEN de modélisation, le 13/03/2025.

L'étude détermine, par modélisation (à l'aide du logiciel MITHRA SID v6) et selon la norme ISO 9613 « *Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre, partie 2 : méthode générale de calcul* », les contributions sonores absolues et relatives des deux parcs éoliens voisins.

Le graphique qui suit est extrait de l'étude. Il illustre les contributions sonores respectives des deux parcs éoliens (énergie sonore) (en bleu : FEG ; en orange : FEPC) perçues, sous des vents de 9 m/s, au niveau de 6 zones à émergence réglementée présentes au lieu-dit 'Biard', à Glénay.



La modélisation quantifie les niveaux de bruit générés par les deux parcs éoliens (bruit particulier théorique, sans les autres sources), sous les différentes vitesses de vent :



Vitesse de vent à 3 m/s						
Parc\point de mesure	Plaignant 1	Plaignant 2	R1	R2	R3	R4
FEG	16,6	14,8	<b>20,8</b>	17,0	15,2	12,7
FEPC	<b>22,4</b>	<b>19,3</b>	17,4	<b>23,2</b>	<b>22,0</b>	<b>22,6</b>
EFFET CUMULE	23,4	20,6	22,4	24,1	22,8	23,0
Vitesse de vent à 4 m/s						
Parc\point de mesure	Plaignant 1	Plaignant 2	R1	R2	R3	R4
FEG	21,1	19,7	<b>25,2</b>	21,7	19,9	17,5
FEPC	<b>26,1</b>	<b>23,4</b>	21,2	<b>26,9</b>	<b>25,7</b>	<b>26,4</b>
EFFET CUMULE	27,3	24,9	26,7	28,0	26,7	26,9
Vitesse de vent à 5 m/s						
Parc\point de mesure	Plaignant 1	Plaignant 2	R1	R2	R3	R4
FEG	25,0	23,3	<b>29,2</b>	25,6	23,6	21,2
FEPC	<b>31,1</b>	<b>27,9</b>	26,0	<b>31,8</b>	<b>30,7</b>	<b>31,2</b>
EFFET CUMULE	32,1	29,2	30,9	32,7	31,5	31,6
Vitesse de vent à 6 m/s						
Parc\point de mesure	Plaignant 1	Plaignant 2	R1	R2	R3	R4
FEG	29,8	28,5	<b>33,8</b>	30,5	28,6	26,3
FEPC	<b>34,3</b>	<b>31,5</b>	29,2	<b>35,0</b>	<b>33,9</b>	<b>34,5</b>
EFFET CUMULE	35,6	33,3	35,1	36,3	35,0	35,1
Vitesse de vent à 7 m/s						
Parc\point de mesure	Plaignant 1	Plaignant 2	R1	R2	R3	R4
FEG	30,2	28,6	<b>34,4</b>	30,9	28,9	26,5
FEPC	<b>34,4</b>	<b>31,2</b>	29,3	<b>35,1</b>	<b>34,0</b>	<b>34,6</b>
EFFET CUMULE	35,8	33,1	35,6	36,5	35,2	35,2
Vitesse de vent à 8 m/s						
Parc\point de mesure	Plaignant 1	Plaignant 2	R1	R2	R3	R4
FEG	31,2	29,8	<b>35,1</b>	31,8	29,9	27,6
FEPC	<b>34,2</b>	<b>31,1</b>	28,9	<b>34,8</b>	<b>33,7</b>	<b>34,4</b>
EFFET CUMULE	36,0	33,5	36,0	36,6	35,2	35,2
Vitesse de vent à 9 m/s						
Parc\point de mesure	Plaignant 1	Plaignant 2	R1	R2	R3	R4
FEG	30,4	28,7	<b>34,5</b>	31,1	29,1	26,7
FEPC	<b>34,0</b>	<b>30,4</b>	28,6	<b>34,6</b>	<b>33,5</b>	<b>34,1</b>
EFFET CUMULE	35,6	32,6	35,5	36,2	34,8	34,8
Vitesse de vent supérieure ou égale à 10 m/s						
Parc\point de mesure	Plaignant 1	Plaignant 2	R1	R2	R3	R4
FEG	31,1	29,7	<b>35,0</b>	31,8	29,9	27,6
FEPC	<b>33,9</b>	<b>30,7</b>	28,6	<b>34,5</b>	<b>33,5</b>	<b>34,1</b>
EFFET CUMULE	35,7	33,2	35,9	36,4	35,1	35,0

Nous notons que la modélisation repose (cf pages 7 et 8) sur les données constructeurs VESTAS de ses modèles V117 3,3 MW STE 91,5 m (côté FERME ÉOLIENNE DE GLÉNAY) et V136 4,2 MW STE 112 m (côté FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX). Cependant, l'acousticien GAMBA a montré, dans son rapport du 08/08/2024, que les émissions sonores des éoliennes V136 en place à Airvault et Glénay dépassaient, aux basses fréquences, celles annoncées par le constructeur VESTAS. Il a aussi montré que les puissances acoustiques (Lw) des éoliennes E04 et E05 dépassent celles du gabarit constructeur VESTAS, sous des vents inférieurs à 7 m/s. **Avec le concours du cabinet ACOUSTICAEN, l'exploitant du parc éolien doit réviser la modélisation, pour lever ces approximations sur les données d'entrée prises en compte.**

D'autre part, pendant l'inspection du 19/06/2025, l'exploitant nous a indiqué qu'il a fait faire par l'acousticien GANTHA (Gantha), entre le 15/04/2025 et le 05/06/2025, des mesures normalisées

(via un mât haut de 10 m placé à environ 50 à 100 m de chaque mât de ses éoliennes E5, E1, E2, E4, une éolienne à la fois) destinées à connaître leur spectre d'émission acoustique. <b>La DREAL note que ces informations enrichiront utilement l'étude d'impact et les études acoustiques précédentes. Elles devront être communiquées à la préfecture avec leur interprétation vis-à-vis du contexte de plainte et vis-à-vis des résultats antérieurs.</b>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b> → Il est demandé à l'exploitant de réviser la modélisation, à partir des données d'entrée les plus réalistes disponibles.
<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective (révision de la modélisation, à partir des données d'entrée les plus réalistes disponibles)
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois

## N° 5 : MAÎTRISE DES ÉMISSIONS DE BASSES FRÉQUENCES – TONALITE MARQUEE

<b>Référence réglementaire :</b> article 3 de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024
<b>Thème :</b> Risques chroniques, Compréhension et traitement d'émissions basses fréquences anormalement élevées
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>« Article 3 : MAÎTRISE DES ÉMISSIONS DE VIBRATIONS DE BASSES FRÉQUENCES</p> <p>La société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX doit transmettre à la préfecture :</p> <p>* sous 4 mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la comparaison des émissions de basses fréquences mesurées aux émissions de basses fréquences nominales théoriques (données constructeur),</li> <li>- l'analyse de l'influence des facteurs externes sur la perception chez les tiers, notamment de la direction du vent,</li> <li>- tout commentaire nécessaire à la bonne compréhension de l'origine et des conséquences du phénomène, notamment l'analyse du constructeur VESTAS, notamment au titre de son retour d'expérience du fonctionnement du modèle d'éolienne V136,</li> </ul> <p>* sous 4 mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la description des actions réalisées pour réduire les émissions, avec leur efficacité attendue,</li> <li>- le rapport de vérification, par mesures, de l'efficacité constatée,</li> <li>- la comparaison des vibrations perçues chez les tiers (en particulier, chez les plaignants) aux valeurs sanitaires de référence,</li> <li>- le retour du ressenti des riverains (en particulier, des plaignants) sur l'efficacité des actions réalisées. »</li> </ul> <p>Nota : L'échéance : « sous 4 mois » correspond au 13/03/2025.</p>

## Constats :

### Point n° 1 (comparaison des émissions basses fréquences mesurées aux émissions nominales) :

Dans sa lettre envoyée à la préfecture et à la DREAL par mël le 14/03/2025 (datée « 12 mars 2025 »), la société FERME ÉOLIENNE DU PÂTIS AUX CHEVAUX déclarait : « D'après le retour du turbinier VESTAS, la documentation Vestas ne précise pas de valeurs pour les émissions basses fréquences, une comparaison aux données constructeurs n'est donc pas possible. », sans communiquer l'écrit VESTAS correspondant. Pendant l'inspection du 19/06/2025, le représentant de l'exploitant du parc éolien déclare qu'il n'est pas en mesure de présenter la comparaison des émissions de basses fréquences mesurées aux émissions de basses fréquences nominales théoriques (données constructeur).

Cette réponse ne semble pas cohérente avec la disponibilité :

→ d'une part, de la caractérisation de l'émission acoustique de son éolienne V136 4,2 MW STE 112 m fournie par le constructeur VESTAS et rappelée par ACOUSTICAEN dans son rapport (page 8) du 11/01/2025 intitulé : « Impact sonore cumulé des fermes éoliennes de Glenay et de Pâtis aux chevaux sur le hameau de Biard (79) » :

La modélisation du site a été effectuée en prenant en compte:

- la topographie;
- la nature du sol : (zone enherbée et agricole);
- les conditions météorologiques ;
- les obstacles notamment créés par la présences bâtiments ;
- les sources de bruit : les éoliennes ont été modélisées par des sources ponctuelles omnidirectionnelles placées à la hauteur des moyeux. Les données acoustiques connues pour ces éoliennes ont été utilisées dans les simulations. Les puissances acoustiques sont fournies en niveau global, par bande d'octave pour des vitesses de vent à 10 mètres standardisés. Les tableaux suivants présentent la puissance acoustique nominale (indicateur Lw) des éoliennes en mode de fonctionnement standard (Mode 0), exprimée en fréquence en dB et en global en dB(A) :

**Ferme éolienne de Pâtis aux chevaux – V136 4,2 MW STE 112m**

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Global
V = 3 m/s	98,1	95,5	92,9	89,7	86,2	81,9	76,4	70,2	<b>91,8</b>
V = 4 m/s	102,1	99,3	96,5	93,3	89,8	85,7	80,5	74,6	<b>95,5</b>
V = 5 m/s	107,2	104,2	101,4	98,2	94,9	91,1	86,3	81,0	<b>100,5</b>
V = 6 m/s	110,5	107,4	104,4	101,3	98,0	94,2	89,6	84,5	<b>103,6</b>
V = 7 m/s	110,7	107,5	104,6	101,5	98,2	94,7	90,3	85,5	<b>103,9</b>
V = 8 m/s	110,7	106,8	103,7	100,8	98,1	95,5	92,4	89,2	<b>103,9</b>
V = 9 m/s	110,7	106,7	103,4	100,5	98,0	95,7	93,0	90,4	<b>103,9</b>
V ≥ 10 m/s	111,0	106,6	103,2	100,3	97,8	95,8	93,5	91,5	<b>103,9</b>

La caractérisation de ses émissions sonores figure aussi dans plusieurs documents antérieurs, notamment :

1) rapport GAMBA du 04/08/2023 (page 73) intitulé « *Rapport de suivi acoustique post-implantation – Renforcement du plan de gestion acoustique* » :

### 7.3.2. Puissances acoustiques

Nous reportons ci-dessous les données acoustiques des éoliennes étudiées dans le présent rapport. Ces dernières sont issues Des documents suivants :

- *Schedule 8.1.1\_Performance Specification V136-4.0\_4.2MW\_0067-7065\_V09* ;
- *0067-4732\_V03 - V136-4.0, 4.2MW Third Octaves*.

#### ***V136-4.2MW STE / HH- 112m : Puissances acoustiques par vitesse de vent – Lw en dB(A)***

VESTAS V136-4.2MW STE – HH-112m										
Vvent 10m Std (m/s)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
Lw nominal (dB(A))	91.8	95.5	100.5	103.6	103.9	103.9	103.9	103.9	103.9	103.9
Courbe bridée Mode SO1	91.8	95.5	100.1	101.8	101.8	102	102	102	102	102
Delta Mode SO1	0	0	0.4	1.8	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Courbe bridée Mode SO2	91.8	95.5	99.1	99.4	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5
Delta Mode SO2	0	0	1.4	4.2	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Courbe bridée Mode SO11	91.8	94.2	96	97.7	98.9	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2
Delta Mode SO11	0	1.3	4.5	5.9	5	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Courbe bridée Mode SO12	91.8	94.6	97.6	99.5	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
Delta Mode SO12	0	0.9	2.9	4.1	4	4	4	4	4	4
Courbe bridée Mode SO13	91.2	92.2	93.4	95.4	96.6	97	97	97	97	97
Delta Mode SO13	0.6	3.3	7.1	8.2	7.3	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
Courbe bridée Mode LO2	91.8	95.5	100.3	102.4	102.5	102.5	102.5	102.5	102.5	102.5
Delta Mode LO2	0	0	0.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4

#### ***V136-4.2MW STE / HH- 112m : Spectre par bandes d'octave - Lw en dB (Lin)***

VESTAS V136-4.2MW STE – HH-112m									
Fréquences	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Nominal Lw (dB(Lin)) – 7 m/s	111	108.6	105.8	102.2	97.9	92.6	85.9	77.9	103.9

2) volet acoustique de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation environnementale présenté à l'enquête publique : rapport ORFEA ACOUSTIQUE de Mai 2018 (page 46) :



## Eolienne type VESTAS V136 4,2MW avec système de serration (STE)

### Caractéristique acoustique des éoliennes Vestas V136 4,2MW avec système de serration (STE)

Le projet étudié concerne la mise en place de 6 éoliennes modèle Vestas V136 4,2MW avec système de serration (STE) avec un moyeu à 112,0 mètres et un rotor de 136,0 mètres de diamètre.

Les puissances acoustiques de cette machine sont fournies par la société VOLKSWIND dans les documents suivants :

- « 0067-7065\_V05 - Performance Specification V136-4.0\_4.2MW » ;
- « 0067-4732\_V01 - V136-4\_0&4\_2MW Third Octaves ».

Ces niveaux sonores sont donnés pour des vitesses de vent à hauteur moyeu. Les niveaux présentés ci-dessous ont été rapportés à partir de ces données à 10 m standardisé.

Le tableau suivant présente les puissances acoustiques (indicateur Lw) de l'éolienne en mode de fonctionnement non bridé (Mode 0) :

Eolienne type Vestas V136 4,2MW STE	
Vitesses 10m	Lw dB(A)
v=3m/s	91,8
v=4m/s	95,5
v=5m/s	100,5

→ d'autre part, des mesures réalisées, in situ, par GAMBA, dont les résultats figurent dans son rapport : « Caractérisation des émissions sonores des éoliennes selon la norme IEC 61400-11 Ed 2.1 » du 08/08/2024. L'exploitant a transmis ce rapport à la DREAL le 20/09/2024 (par mèl) et le 27/09/2024 (exemplaire Papier), en soulignant la conclusion de l'acousticien GAMBA :

On retiendra que :

- Pour les puissances acoustiques en dB(A) : en considérant les incertitudes, les courbes de puissances acoustiques mesurées sont conformes au gabarit constructeur pour toutes les éoliennes à l'exception des éoliennes E04 et E05 pour des vitesses de vent de 4 à 6 m/s.
- Pour les spectres par bande de 1/3 octave : on relève des dépassements des valeurs du constructeur pour toutes les éoliennes sur les bandes de 1/3 d'octave comprises entre 63 et 125 Hz, avec un dépassement plus important des bandes 80 et 100 Hz selon les éoliennes. Les éoliennes E01 et E05 présentent les dépassements les plus importants. Les vitesses de vent de 4 à 6 m/s sont les plus impactées par ces dépassements.
- Les analyses de tonalité marquée sur les spectres bandes fines montrent des tonalités marquées sur toutes les éoliennes essentiellement autour des fréquences 80 Hz et 100 Hz. »

L'annexe IV – « Spectres tiers d'octave » du rapport GAMBA, aux pages 71 à 83, compare les niveau de puissance d'émission acoustique (Lw) mesurés des éoliennes :

- E3 et E4, sous un vent de 4 m/s,
- E1 à E6, sous 5 m/s,
- E1, E4 à E6, sous 6 m/s,
- E? (non indiqué), E4 et E6, sous 7 m/s,
- E1 et E6, sous 8 m/s,
- E5, sous 9, 10 et 11 m/s,

aux données du constructeur VESTAS, pour chacune des bandes de 1/3 d'octave 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300,



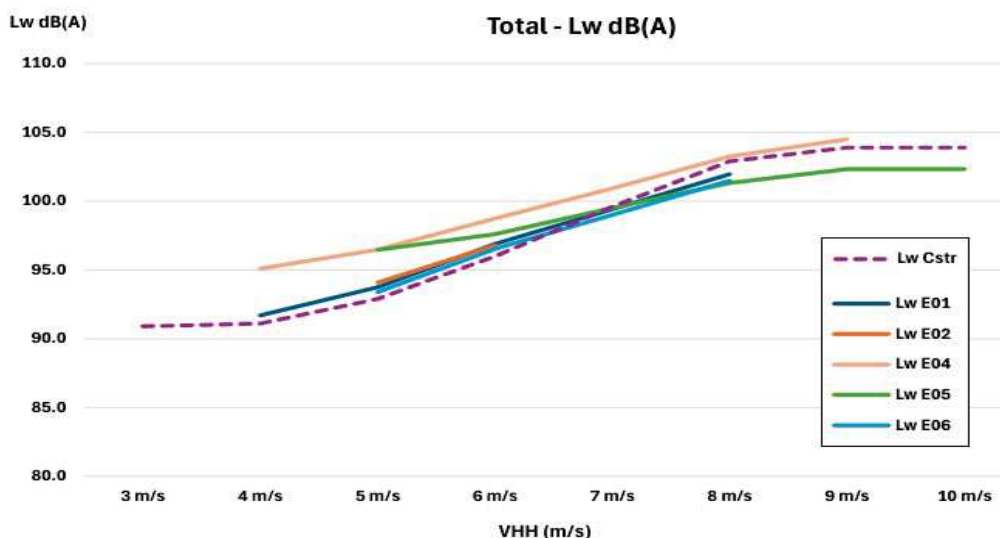
8000 et 10000 Hz. A titre d'illustration, voici la comparaison, pour l'éolienne E1 exposée à des vents de 5 m/s (où un repérage de dépassements est opéré par nos soins, en rouge) :

#### Vitesse de vent 5 m/s

E01 – 5 m/s				
f (Hz)	Leq dB(lin)	Lw (dB(lin))	Uc (dB)	Lw constructeur (dB(lin))
50	45.2	97.4	0.9	94.4
63	47.0	99.2	0.9	94.0
80	55.5	107.7	0.9	93.6
100	43.6	95.8	0.9	92.9
125	43.3	95.5	0.9	92.3
160	43.6	95.8	0.9	91.8
200	39.3	91.5	0.9	91.0
250	35.8	88.0	0.9	90.1
315	36.3	88.4	0.9	89.1
400	36.1	88.3	0.9	88.0
500	31.5	83.7	0.9	86.7
630	30.6	82.8	0.9	85.3
800	30.4	82.6	0.9	83.8
1000	29.1	81.3	0.9	82.2
1250	28.6	80.8	0.9	80.5
1600	26.8	79.0	0.9	78.5
2000	25.7	77.9	0.9	76.5
2500	24.7	76.9	0.9	74.3
3150	23.6	75.8	0.9	71.8
4000	23.1	75.3	0.9	69.0
5000	16.4	68.6	0.9	66.3
6300	11.3	63.5	0.9	63.2
8000	2.8	55.0	0.9	60.1
10000	-9.8	42.4	0.9	57.2
dB(A)	41.3	93.5	-	

Il apparaît que la demande de comparaison de l'arrêté du 13/11/2024 n'était pas nécessaire car le rapport GAMBA communiqué par l'exploitant le 20/09/2024 délivre cette information.

Outre les comparaisons par tiers d'octave, GAMBA a comparé les niveaux de puissance d'émission de chaque éolienne (toutes fréquences confondues) aux données du constructeur VESTAS, avec la réserve que les conditions de son analyse ne permettent pas de répondre strictement à la norme IEC 61 400-11. GAMBA relève alors : « [...] les puissances acoustiques des éoliennes E04 et E05 sortent du gabarit constructeur pour des vents inférieurs à 7 m/s. ».



L'arrêté ministériel du 26/08/2011 réglemente la tonalité marquée : « 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 [...] ».

**Pages 36 à 58 de son rapport, GAMBA détermine les tonalités marquées que nous groupons ici :**

	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
E1		77 Hz	77 Hz 80 Hz 473 Hz	99 Hz 90 Hz	117 Hz 109 Hz 100 Hz	115 Hz
E2			88 Hz 475 Hz	89 Hz 85 Hz	111 Hz 104 Hz 96 Hz	120 Hz 116 Hz
E3	127 Hz 77 Hz 351 Hz	77 Hz 325 Hz 339 Hz	71 Hz 79 Hz			
E4			105 Hz 95 Hz	94 Hz 104 Hz		
E5			76 Hz 84 Hz	84 Hz 97 Hz 98 Hz		
E6		91 Hz 81 Hz 325 Hz	349 Hz 81 Hz 78 Hz 361 Hz	335 Hz 78 Hz 76 Hz	118 Hz 108 Hz 102 Hz	120 Hz 112 Hz

et les « pourcentages d'apparition » correspondants que nous reportons ici (en %) :

	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
E1		75	30 61 22	39 39	32 54 34	61
E2			24 38	40 35	61 63 25	46 60
E3	23 27 44	29 33 52	24 35			
E4			89 31	39 53		
E5			22 67	46 48 75		
E6		21 22 48	23 29 21 23	32 27 29	29 57 41	64 50

L'acousticien GAMBA et l'exploitant du parc éolien n'indiquent pas la durée d'apparition de la tonalité marquée, rapportée à la durée de fonctionnement du parc éolien.

Après la rédaction du présent rapport, pendant sa période de validation, l'exploitant du parc éolien a transmis à la Préfecture et à la DREAL le rapport de l'acousticien GANTHA du 29/07/2025, qui a contrôlé les émissions sonores individuelles des éoliennes E1, E2, E5 puis E4, en Mai et Juin 2025, selon la norme IEC, avec le microphone positionné à environ 184 m de l'éolienne. Les mesures étant successives, les vitesses de vent rencontrées ont changé, d'une éolienne à l'autre. **Ses mesures confirment des émissions de basses fréquences supérieures à celles annoncées par le constructeur VESTAS.** GANTHA a aussi refait des mesures basses fréquences chez la plaignante, par vent de travers, avec l'éolienne E1 en service (idem E2 et E4) ; ce suivi ne montre pas d'impact acoustique de basses fréquences. L'exploitant du parc éolien ne dit pas comment il utilise ces mesures. On pourrait imaginer un réexamen des plans de bridage conçus à partir des données constructeurs.

Point n° 2 (analyse de l'influence des facteurs externes sur la perception chez les tiers, notamment de la direction du vent) :

Le 19/06/2025, l'exploitant nous déclare qu'il tient un jour un registre (tableau) des appels des plaignants. Il indique avoir reçu 3 remontées en 2025, soit nettement moins qu'en 2024. Cependant, **il n'a pas été en mesure de fournir l'analyse demandée par l'arrêté préfectoral.**

Point n° 3 (compréhension de l'origine et des conséquences du phénomène, notamment analyse du constructeur VESTAS) :

L'exploitant du parc éolien, par mèl du 14/03/2025, a transmis à la préfecture et à la DREAL une lettre datée du 12/03/2025. Elle rappelle la prescription de l'arrêté préfectoral du 13/11/2024 mais **n'y apporte pas de réponse. Notamment, elle n'apporte pas l'analyse du constructeur VESTAS sur les émissions de basses fréquences anormalement élevées de ses éoliennes.**

Point n° 4 (description des actions réalisées pour réduire les émissions, efficacité attendue) :

Dans sa lettre à Madame la préfète envoyée par mèl le 20/09/2024 (lettre datée du 18/09/2024), l'exploitant du parc éolien envisageait une action pour diminuer l'impact de son ICPE aux basses fréquences :

Une solution logicielle de type HMRS (Higher Minimum Rotation Speed), proposé par Vestas, est actuellement en phase de test sur l'éolienne E05 de la Ferme éolienne du Patis aux Chevaux.

Cette solution, dépendante du type de multiplicateur employé, et dont E04 est également équipé, a pour objectif de passer d'une vitesse minimale de rotation de 760 à 1 080 RPM, permettant ainsi d'éviter la plage de fonctionnement occasionnant les nuisances constatées lors des périodes de vents faibles.

Dans le cas où les résultats s'avèrent concluants et avec des retours positifs des résidents à proximité de la ferme éolienne, nous vous proposerons de pérenniser cette solution logicielle.

Le 14/03/2025 (lettre datée du 12/03/2025), l'exploitant confirme et actualise :

*« [...] une solution logicielle de type HMRS [...] a été appliquée dans un premier temps sur l'éolienne E05 [...] pour des tests. L'objectif de cette solution, qui dépend du type de multiplicateur utilisé, est d'augmenter la vitesse de rotation minimale de 760 à 1080 RPM, évitant ainsi la plage de fonctionnement qui provoque des nuisances en période de faible vent.*

*Cette solution logicielle a depuis été étendue à l'éolienne E04, puis aux éoliennes E01 et E02. Les trois éoliennes les plus proches des plaignants (E01/E02/E05) et aussi E04 sont donc directement concernées par cette mesure qui vise à réduire les émissions de basses fréquences générées par le*

parc éolien. ».

A côté de cette voie d'action corrective, **nous percevons deux faiblesses :**

- **l'exploitant ne fournit pas d'information sur son efficacité attendue ;**
- **l'action vise les périodes de vents faibles mais des tonalités marquées sont aussi constatées par GAMBA, sous des vents de 6, 7 et 8 m/s.**

Points n° 5, 6 et 7 (Rapport de vérification de l'efficacité constatée - Comparaison des vibrations perçues chez les tiers aux valeurs sanitaires de référence - Ressenti des riverains sur l'efficacité des actions réalisées) :

Par mèl du 14/03/2025 (contenant sa lettre datée du 12/03/2025), l'exploitant annonçait qu'il avait contractualisé la réalisation de mesures avec le bureau d'études GANTHA, lesquelles devaient être lancées prochainement. Il déclarait que les retours de riverains ne permettaient pas de trouver une corrélation entre facteurs externes et gêne ressentie, en ajoutant : *« Il est à noter que depuis plusieurs mois, la gêne semble s'être estompée, d'après les retours que nous avons pu avoir directement ou indirectement des riverains lors du lancement de la campagne acoustique en 2025. »*

Pendant l'inspection du 19/06/2025, il déclare que GANTHA a réalisé ces mesures sur la période Avril-Juin 2025 et il annonce la transmission d'un rapport à la DREAL en Août 2025.

**L'échéance du 13/03/2025 est dépassée, sans que l'exploitant du parc éolien ait transmis :**

- **un rapport de mesures de vérification de la réduction de l'impact lié aux basses fréquences,**
- **une comparaison des vibrations perçues chez les tiers à des valeurs sanitaires de référence,**
- **un ressenti des riverains sur l'efficacité des actions réalisées.**

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

-> Il est demandé à l'exploitant de traiter :

- les tonalités marquées ;
- les facteurs externes influençant la perception des plaignants ;
- d'analyser le phénomène notamment par le constructeur VESTAS ;
- de mesurer et de vérifier l'efficacité attendue de l'action corrective .

**Proposition de suites :** Demande d'actions correctives

**Proposition de délais :** 2 mois