

Avenir du parc éolien de Xambes-Vervant

Comité de riverains n°2
Acoustique et santé

28 novembre 2023

Intervenants :

- **Valentin Pineau**, Responsable de projets éoliens
- **Thomas Jacoviac**, Acousticien

01

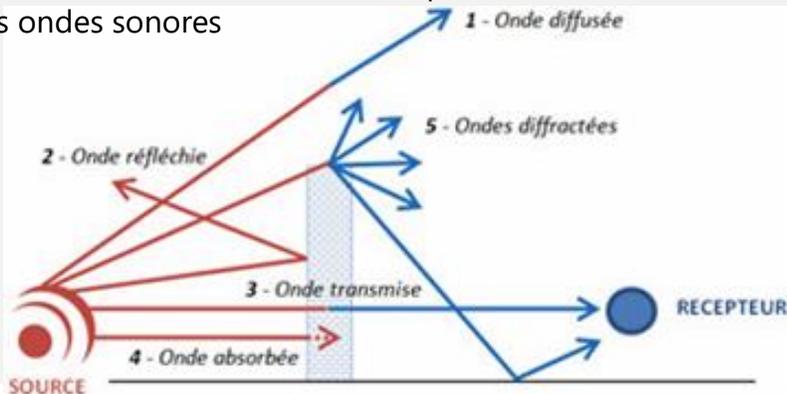
L'Acoustique



L'acoustique

Onde sonore

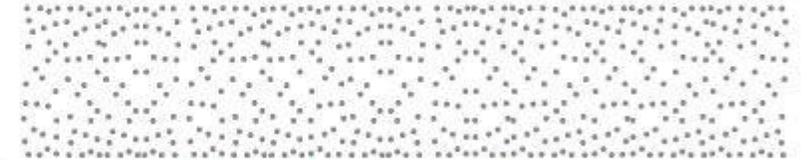
- Le son est une onde mécanique qui se propage dans un milieu de particules
 - Ne se propage pas dans le vide
 - La propagation crée des zones de compression et de décompression
 - Les mouvements créent des ondes mécaniques et donc un son
 - La vitesse de propagation dépend de la densité des particules d'un milieu
 - Dans l'air à 20°C = 344 m/s (1240 km/h)
 - La température, l'humidité, la pression et la composition chimique de l'air peuvent influencer sur l'onde acoustique
 - L'absorption atmosphérique affecte les hautes et basses fréquences
 - Les conditions atmosphériques peuvent dévier, réduire ou amplifier les ondes sonores
 - La topographie, la nature ou les obstacles peuvent absorber, réfléchir ou diffracter les ondes sonores



1 Particules d'air avant le passage d'une onde sonore



Hautparleur éteint



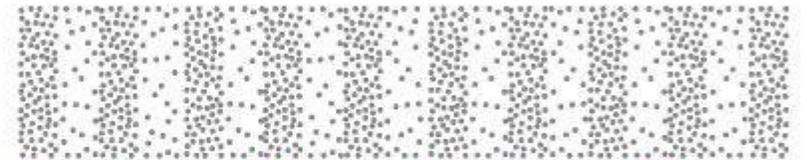
Particules distribuées uniformément

alloprof

2 Particules d'air pendant le passage d'une onde sonore



Hautparleur allumé



Zone de compression

- Les particules sont plus rapprochées les unes des autres.

- La pression est plus élevée.

Zone de raréfaction

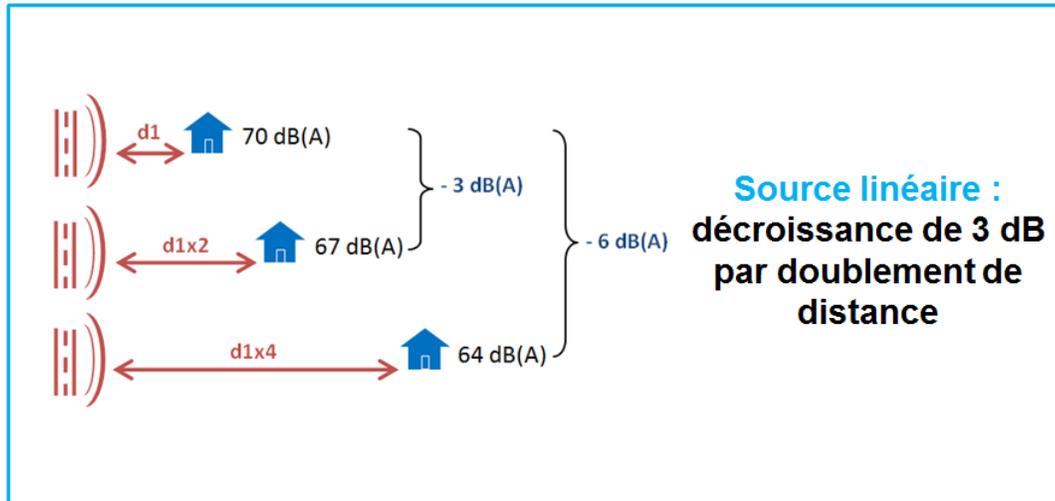
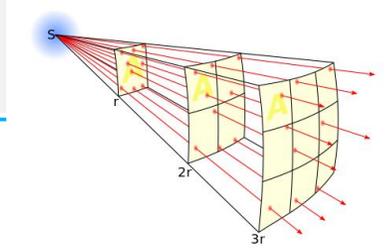
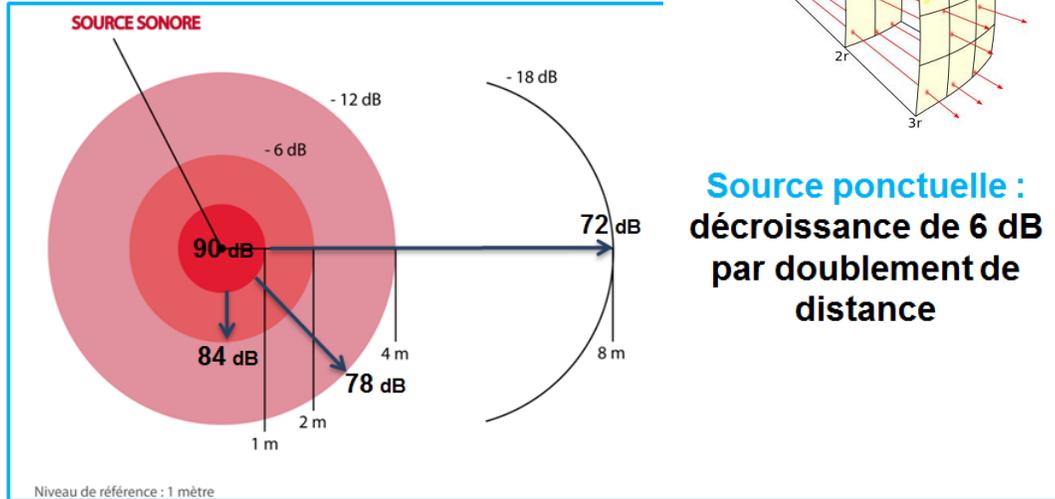
- Les particules sont plus éloignées les unes des autres.

- La pression est plus faible.

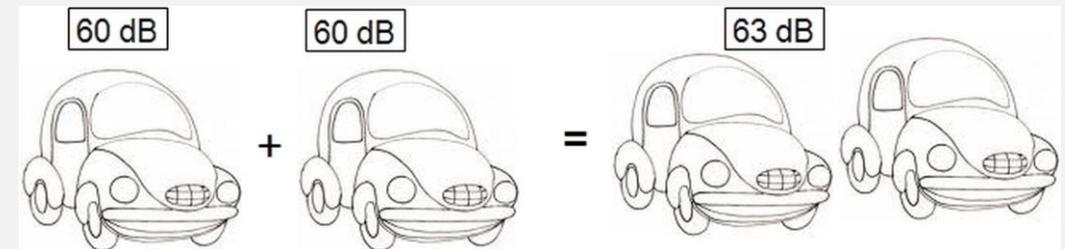
alloprof

L'acoustique

Fréquence et dB(A)



- La Fréquence correspond au nombre de vague d'onde par seconde
 - L'oreille humaine entend en théorie entre 20 et 20 000 hertz
 - En réalité les fréquences entre 500 et 4 000 hertz sont les plus agréables (voix humaine)
 - Les fréquences graves sont très peu perceptibles
 - En dessous de 20 Hz on parle d'infrasons
- Le dB(A) est une manière de mesurer le son en prenant en compte la sensibilité de l'oreille humaine aux différentes fréquences
 - dB \neq dB(A)
 - Plus réaliste pour retranscrire la façon dont les humains perçoivent réellement le niveau sonore
 - Echelle logarithmique de 0 dB(A) à 140 dB(A)
 - <20 dB(A) très rare, >120 dB(A) très dangereux pour l'audition
 - +/- 1dB(A) peu perceptible, +/- 10dB(A), sensation doublée



L'acoustique

Echelle de bruit et santé



- L'OMS considère que le bruit dans l'environnement est un problème de santé publique important
- Recommandations spécifiques max de l'OMS Europe
 - Traffic Routier : 53 dB(A) / 45dB(A)
 - Traffic Ferroviaire : 54 dB(A) / 44 dB(A)
 - Avions : 45 dB(A) / 40 dB(A)
 - Eoliennes : 45 dB(A)
 - Bruit de loisir : 70 dB(A)
- L'académie française de médecine, l'ANSES et l'AFSSET considèrent, au regard de la littérature scientifique, qu'en dessous de 35dB(A) il n'y pas de pathologies ni de gêne significative de la population
 - le niveau de 35dB(A) est considéré comme le seuil de bruit permettant l'endormissement
 - « les nuisances sonores semblent relativement modérées aux distances «réglementaires », et concerner surtout les éoliennes d'anciennes générations. »

L'acoustique

Infrasons

- Les infrasons jouent un rôle dans la communication chez certains mammifères tels que les éléphants, les baleines, les dauphins et les girafes
- Les expériences de préparation des missions Apollo ont exposé sous contrôle médical des volontaires à des niveaux très élevés d'infrasons (120 à 140 dB) sans effets nocifs détectés sur leur santé
- L'Académie de médecine indique que l'intensité des infrasons émis par les éoliennes à 500m ne dépasse jamais 60 dB(A)

Fréquences en Hz	11-22	31	63	125
Intensités en dB A mesurées à 500 mètres	55	55	54	50
Intensités en dB A mesurées à 816 mètres	52	52	52	48

Tableau 2. Bruit généré par une ferme de 10 éoliennes. D'après Hayes McKenzie [12].

- L'ANSES (2017) indique que « plus les fréquences sonores sont basses, plus le niveau sonore doit être élevé pour qu'il soit perceptible »

Fréquences en Hz	1	2	4	8	12	16	20
Seuils d'audibilité en dB A	120	115	107	98	90	82	75

- « les infrasons émis par notre propre corps (battements cardiaques ou respiration) et transmis à l'oreille interne au travers de l'aqueduc cochléaire sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes » (AM 2017)

Rase campagne	40 dB A
Bruit d'un centre-ville	60 dB A
Ressac de la mer	70 dB A
Centrale électrique	80-120 dB A
Voyage en voiture vitres ouvertes	120 dB A
Tempête	135 dB A
Cabine d'hélicoptère	115-150 dB A

Tableau 4. Exemples d'intensités d'infrasons de sources naturelle ou artificielle. D'après Leventhall. [16].

- « Les infrasons peuvent être raisonnablement mis hors de cause à la lumière des données physiques, expérimentales et physiologique » (AM 2017)

Fréquences en Hz	6	12	16	20
Intensités en dB A	92	87	83	74

Tableau 3. Seuils de gêne occasionnée par les infrasons. D'après Moorhouse, Waddington et Adams [14].



QUIZZ

La LGV est-elle une source sonore ponctuelle ou linéaire?

Ponctuelle

Combien de chien (80dB) faut-il pour faire autant de bruit qu'un marteau-piqueur (100 dB) ?

102 chiens

Qui fera le plus de bruit :

- une clim (55db) à 5m, ou une éolienne (105dB) à 500m ? **Equivalent !**
- Un avion à réaction bi-moteur (2x125 dB) à 7km, ou une éolienne à 700m ?

L'avion !



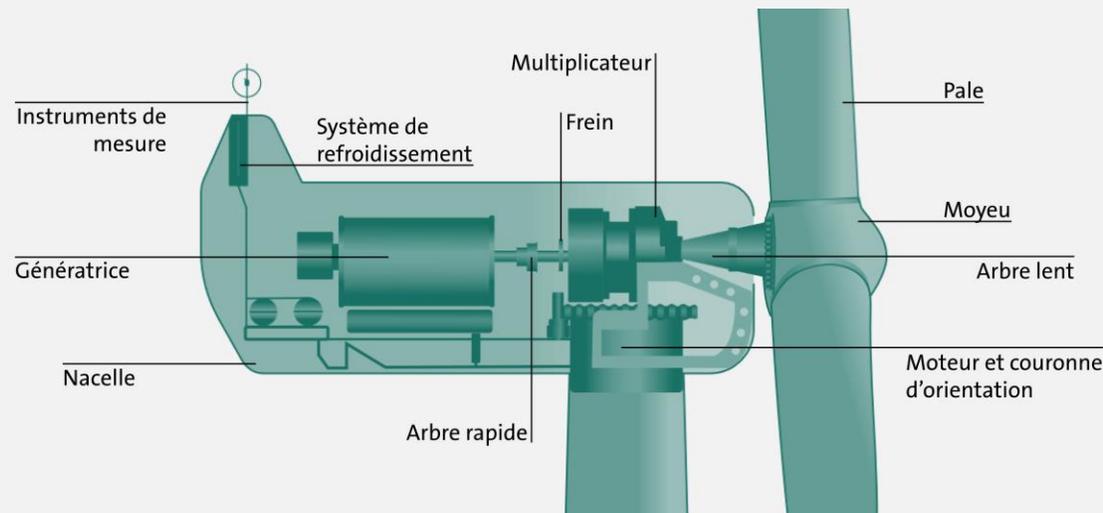
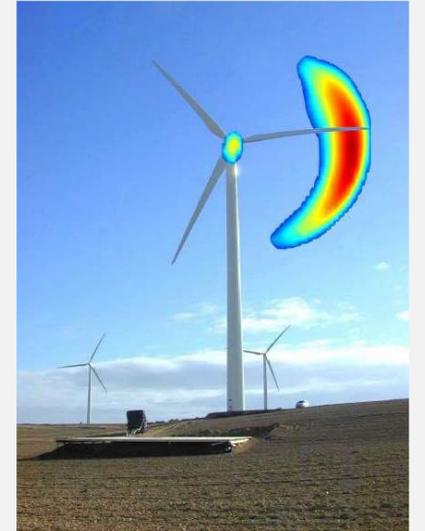
02

L'acoustique des
éoliennes

L'acoustique des éoliennes

Les sources de bruit d'une éolienne

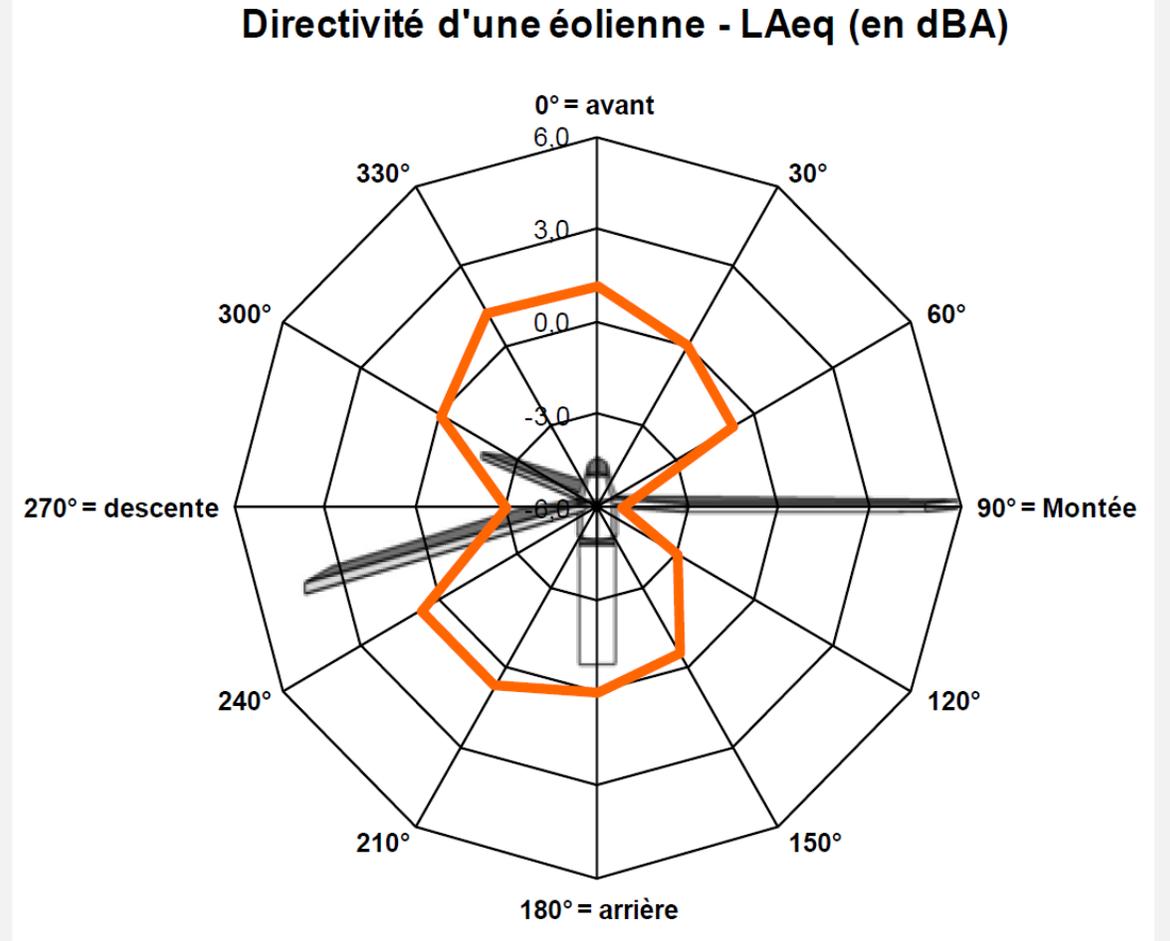
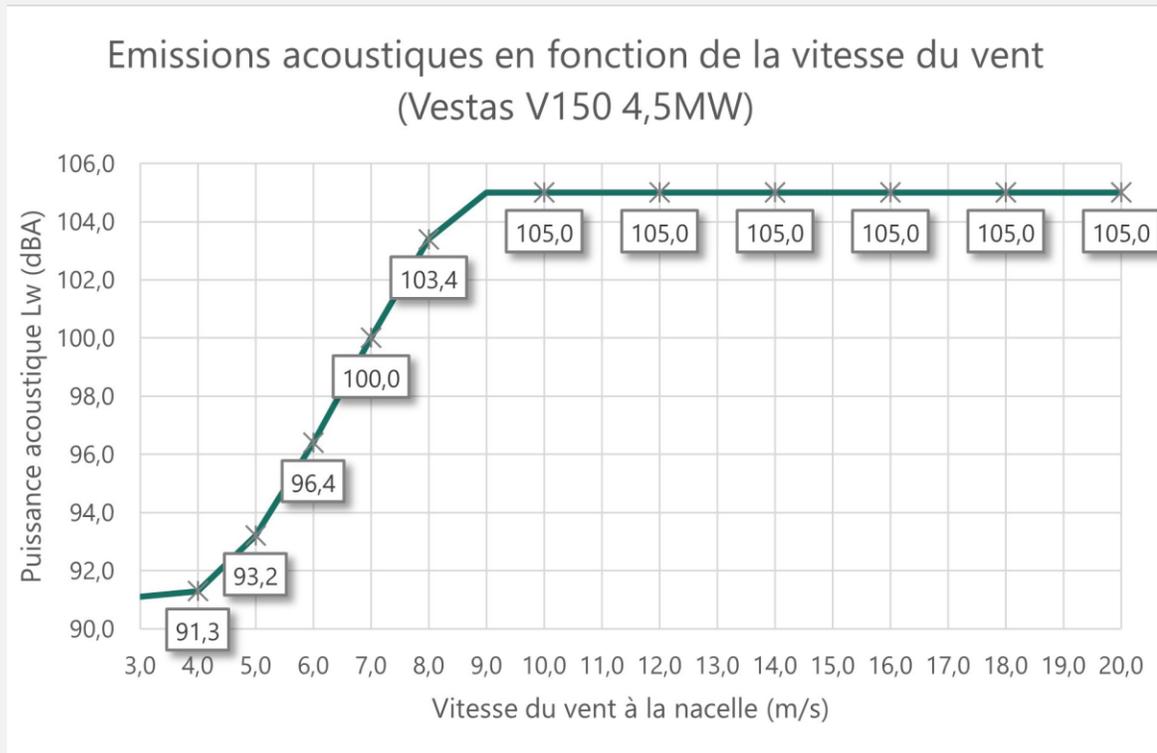
- Les éoliennes peuvent émettre des bruits mécaniques et aérodynamiques :
 - Les équipements techniques de la nacelle produisent des bruits mécaniques. Au-delà d'une centaine de mètres, ils ne sont généralement plus audibles.
 - L'écoulement de l'air sur les pales produit des bruits aérodynamiques. Leur intensité dépend de la vitesse du vent.
- Le bruit de l'éolienne est majoritairement produit par les turbulences aérodynamiques autour de la pale



L'acoustique des éoliennes

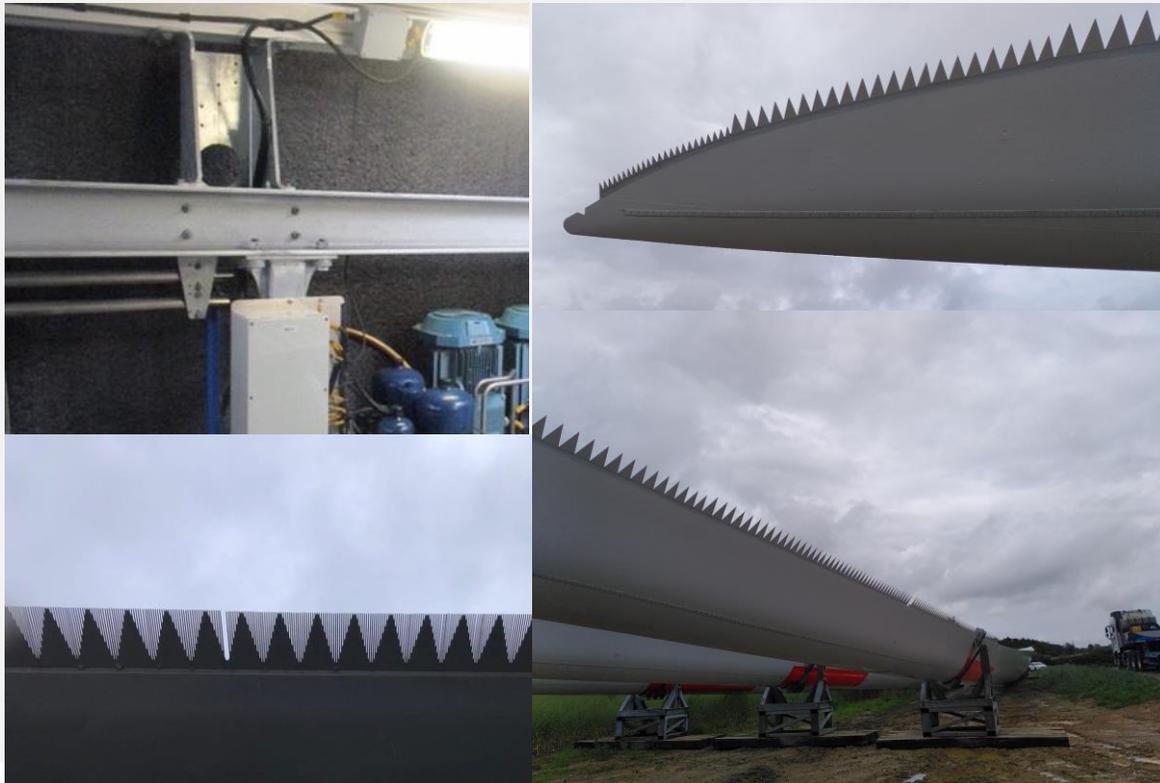
Un bruit dépendant du vent

- Les niveaux sonores sont renseignés en tant que niveau de puissance acoustique en fonction de la vitesse de vent à hauteur de la nacelle.



La maîtrise des émissions acoustiques

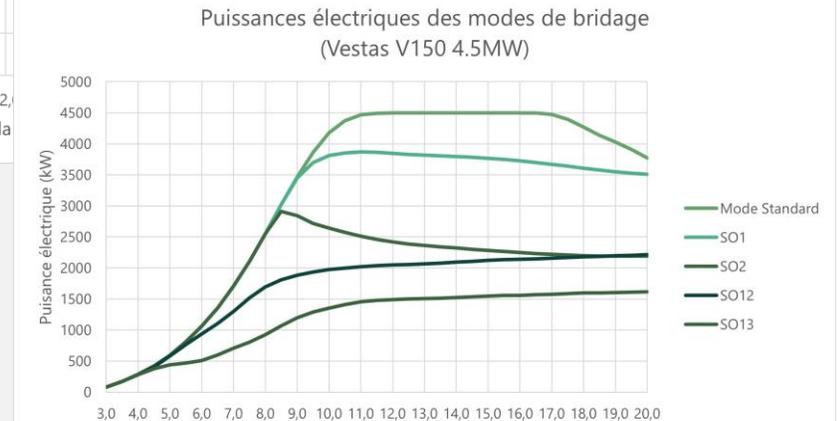
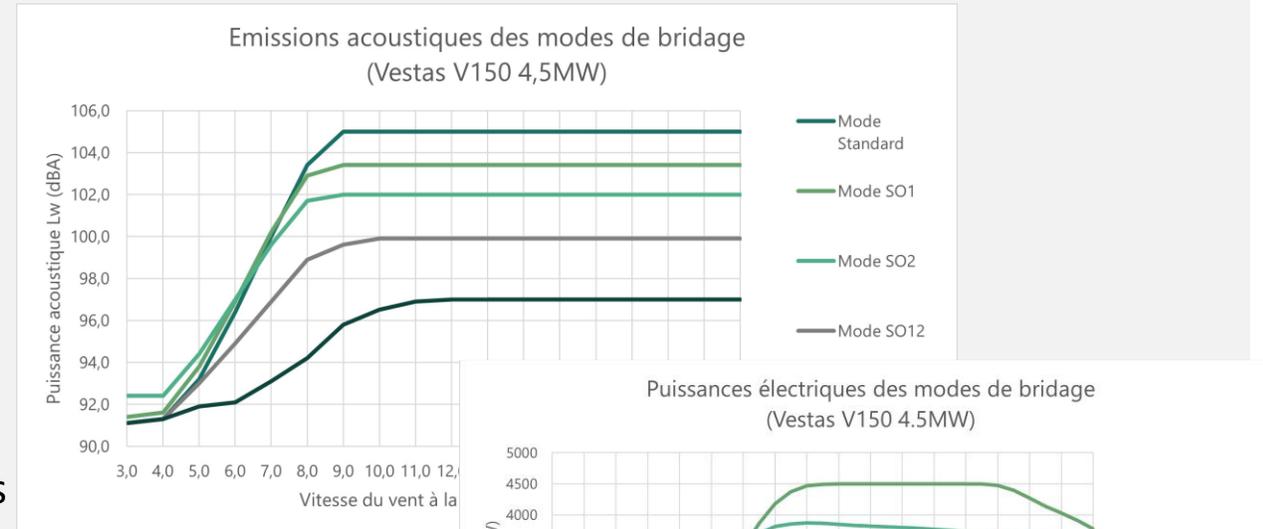
- Afin de réduire le bruit des éoliennes, plusieurs solutions existent :
 - Un calfeutrage de la nacelle permet de limiter fortement les bruits mécaniques
 - L'évolution du dessin des pales et l'ajout d'éléments pour réduire les turbulences (les pales modernes intègrent différents appendices) permet d'atténuer les bruits aérodynamiques sans réduction des capacités de production de l'éolienne
 - Les bridages acoustiques : le niveau du bruit dépend de la vitesse de rotation des pales. Elle peut être réduite en agissant sur l'angle d'attaque de la pale et en modifiant la résistance électromécanique de la génératrice.



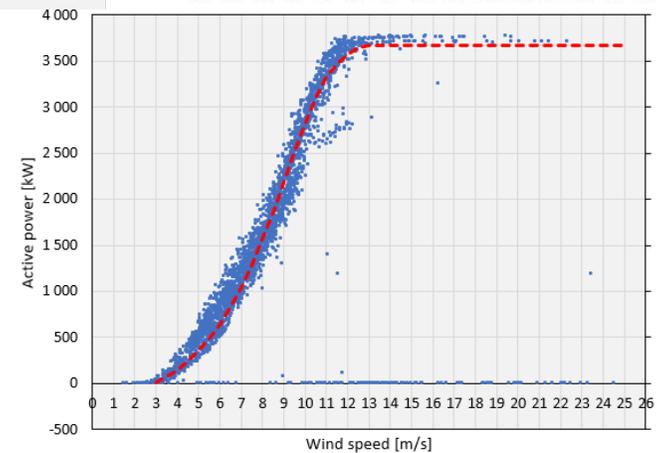
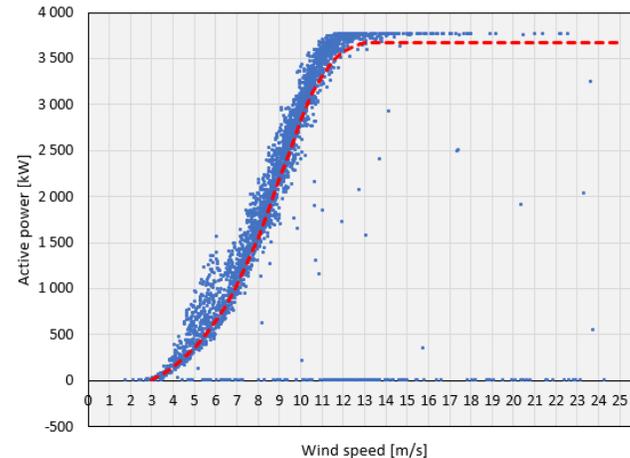
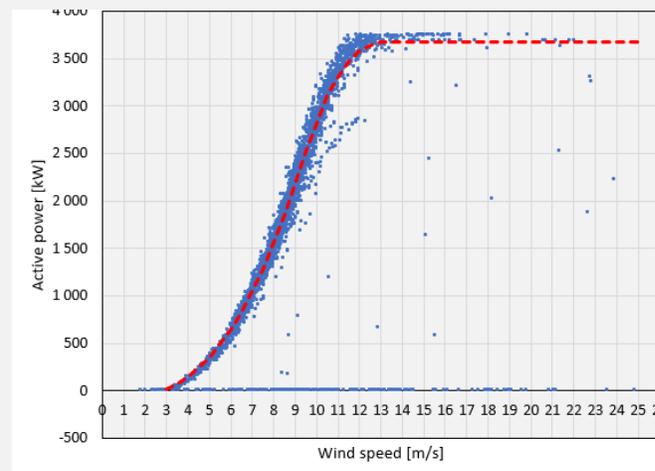
L'acoustique des éoliennes

L'effet des bridages acoustiques

- Les éoliennes récentes proposent ainsi de nombreux modes de bridage, permettant de réduire le niveau de bruit par paliers fins, jusqu'à un niveau très inférieur au niveau de bruit maximal
- De plus, les modes de bridage sont enclenchés en temps-réel, en fonction de la combinaison de multiples critères tels que la date, l'heure, la vitesse du vent, sa direction, etc. La possibilité de modifier en temps-réel la vitesse de rotation du rotor permet d'adapter précisément le bruit émis au bruit de l'environnement.



Exemple du projet éolien de Monterfil (35)





QUIZZ

Le bruit de l'éolien provient essentiellement de quelle partie ? Les pales

Que font les serrations ?

Elles « cassent » les turbulences

Le bridage acoustique est-il obligatoire ?

Non, c'est du cas par cas, la norme oui

Une éolienne avec des pales plus longue fait-elle plus de bruit ?

Oui, mais si elle a des serrations pas forcément. La norme reste la même.

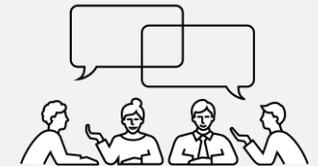
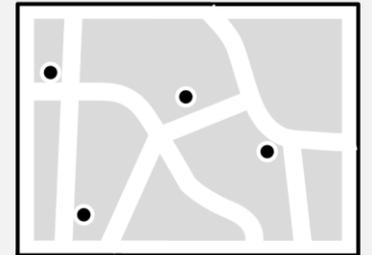
03

**L'étude
acoustique**

L'étude acoustique

Pourquoi une étude acoustique?

- Les parcs éoliens sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et sont donc soumis à étude d'impact (L511-1 code de l'environnement)
 - « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres »
- Les objectifs de cette étude sont triples :
 - protéger l'environnement humain et naturel par le respect des textes réglementaires
 - aider à la conception d'un projet par la prise en compte des enjeux et sensibilités des lieux
 - informer le public des raisons du projet, des démarches entreprises et des effets attendus
- L'étude d'impact sert également à éclairer le décideur sur la décision à prendre au vu des enjeux environnementaux et relatifs à la santé humaine du territoire concerné.
- **L'étude acoustique est un volet de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE)**



L'étude acoustique

Le matériel

- Un sonomètre installé sur un trépied, sur batterie ou raccordé au secteur
- Une station météo au niveau du sonomètre
- Un lieu de vie extérieur représentatif de chaque lieu-dit

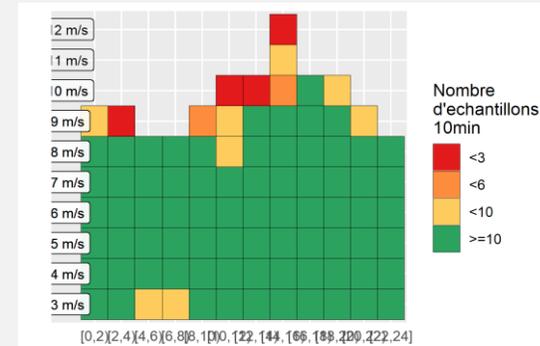
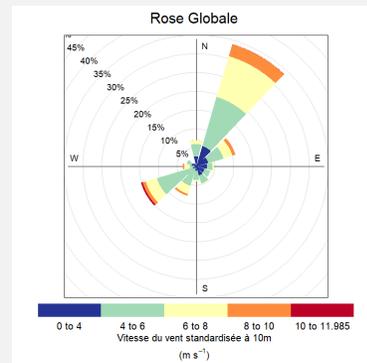
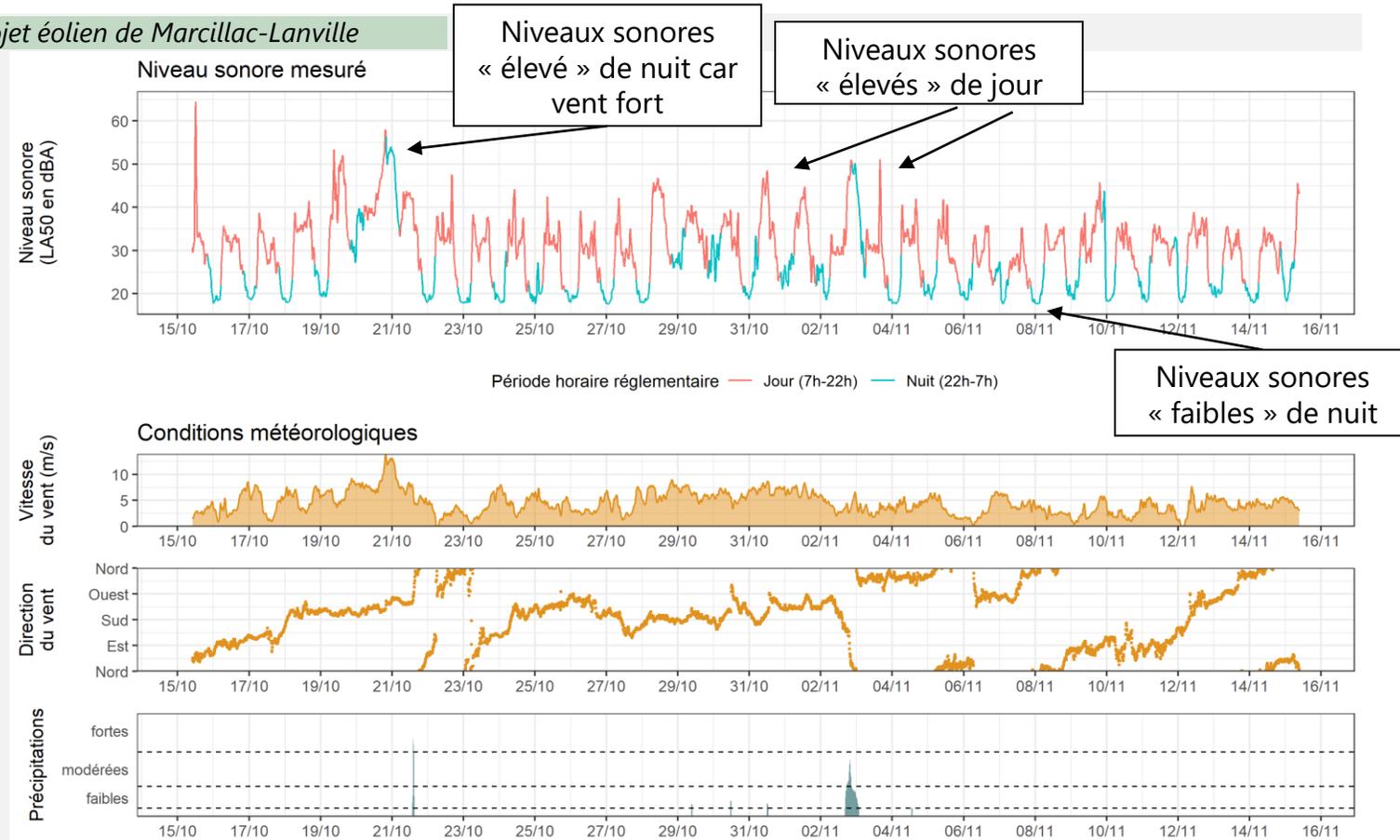


L'étude acoustique

Les mesures

- Un sonomètre enregistre le niveau sonore moyen par tranche de 10min
 - Les bruits transitoires sont ainsi ignorés (abolement, LGV, tracteurs...)
 - Les conversations ne sont pas enregistrées
- La campagne de mesure dure trois semaines au minimum pour récolter suffisamment de données pour chaque direction et vitesse de vent, et chaque plage horaire
- Les données doivent être triées

Exemple du projet éolien de Marcillac-Lanville



L'étude acoustique

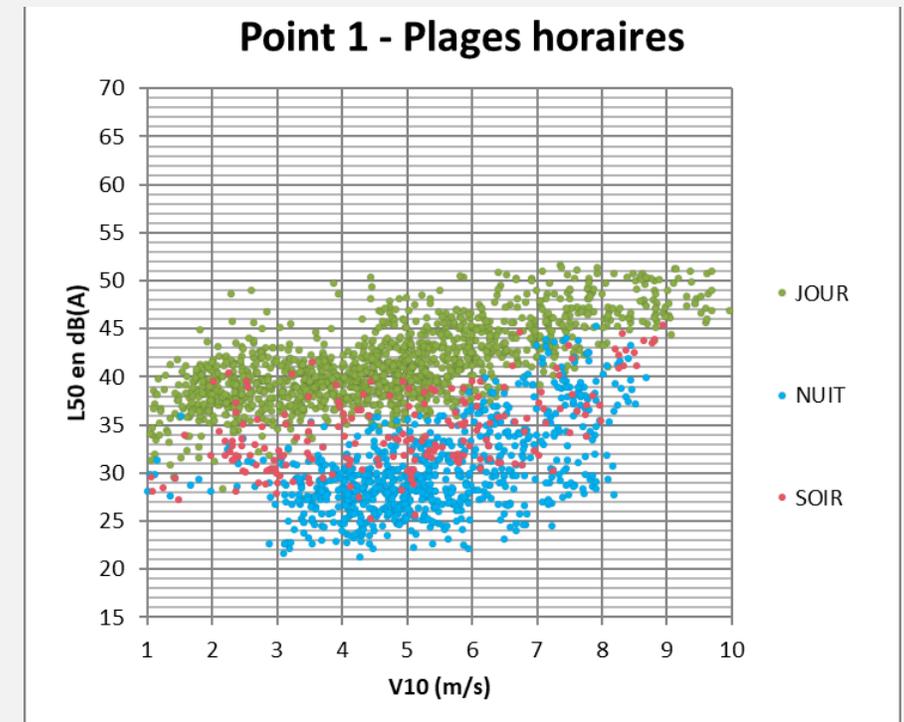
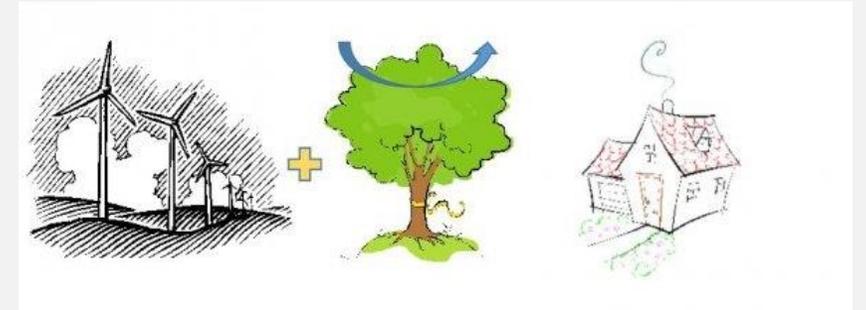
Vocabulaire

- **Bruit résiduel** : Bruit généré par l'environnement naturel ou les activités humaines
- **Bruit particulier** : Bruit généré par les éoliennes
- **Bruit ambiant** : Bruit résiduel + Bruit particulier
- **Emergence** : Bruit ambiant – Bruit résiduel

Emergence ≠ Bruit particulier

- **Classe Homogène / Situation type** : temporalité dépendant des facteurs pouvant influencer les niveaux sonores (chorus matinal, orientation du vent, saison...). A l'intérieur d'une classe homogène, la vitesse de vent est la seule variable influente sur les niveaux sonores

	CH n°1	CH n°2	CH n°3	CH n°4	CH n°5
Période réglementaire	Diurne			Nocturne	
Horaires	[7h-20h]	[20h-22h]		[22h-7h]	
Secteurs de vent considérés	Tous secteurs de vent sans distinction	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]	Sud-Ouest [135°-315°]	Nord-Est [315°-135°]
Spécificités	Périodes de pluie retirées de l'analyse. Hors Chorus matinal ou périodes impactées par la présence importante d'insectes/batraciens				



L'étude acoustique

La réglementation

- Quelle norme ? => Arrêté du 26 août 2011 (rétroactif)
- Dans quel but ?
 - Garantir une augmentation du niveau sonore très limité, ou la conservation d'un niveau global faible
 - Respecter les préconisations des agences de santé concernant l'exposition aux bruits
- L'émergence admissible est de 3 dB(A) la nuit et 5 dB(A) le jour
 - Les bridages permettront de respecter ces émergences

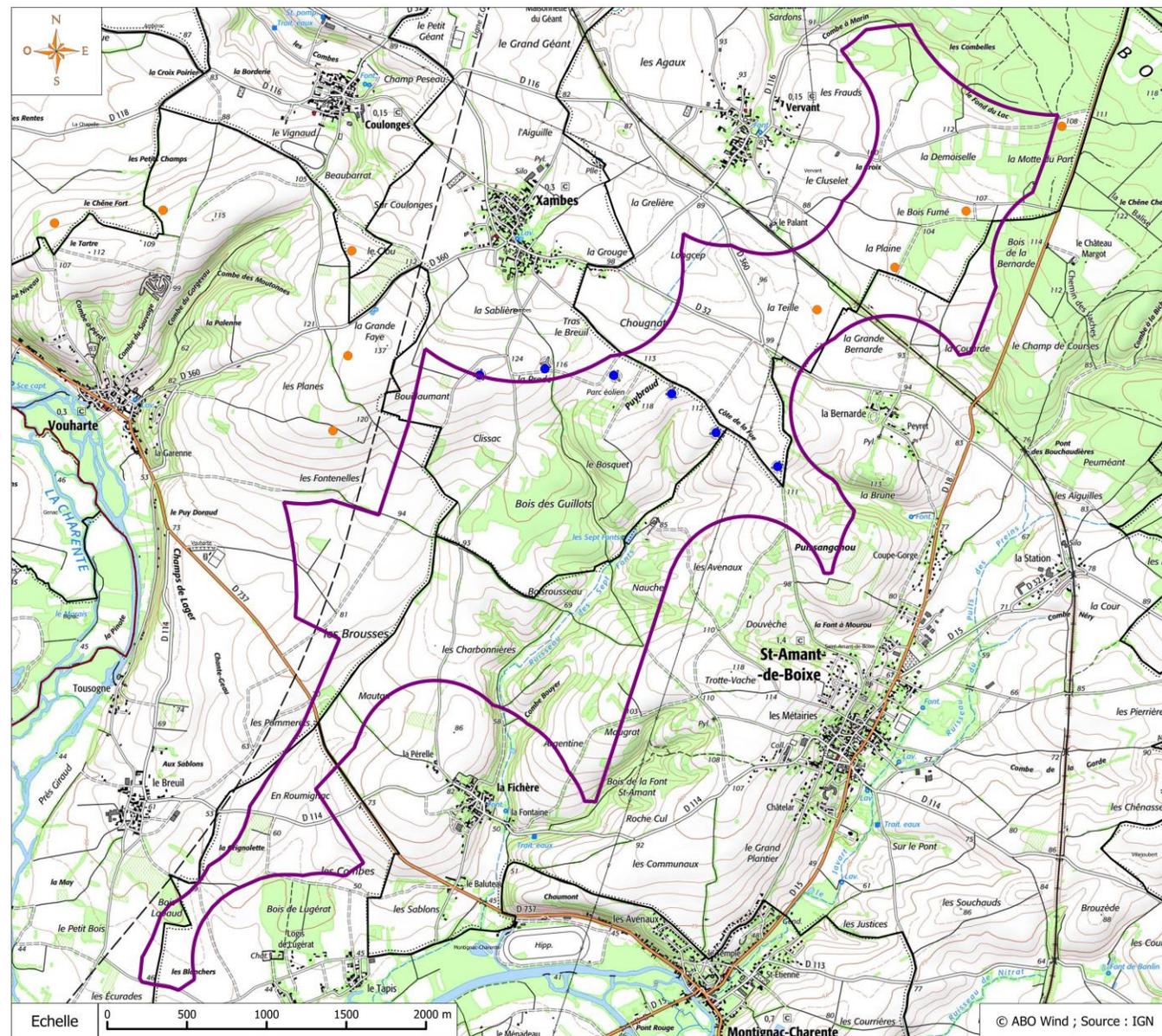
Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures
Supérieur à 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)
Inférieur à 35 dB(A)	Installation conforme	

- Le parc éolien doit aussi respecter un niveau de bruit maximal au périmètre de l'installation (1,2 hauteur bdp)
 - <70 dB(A) de jour, et <60 db(A) de nuit
- Les tonalités marquées ne doivent pas excéder 30% du temps de fonctionnement
 - Lié à la conception du modèle d'éolienne (sifflement)
 - Vérifiable lors de l'exploitation

L'étude acoustique

L'état initial

- Réalisation de la campagne de mesure
 - Une zone très étendue avec de nombreux contextes acoustiques différents
 - Un voir deux sonomètres par lieu-dit
 - Une douzaine de sonomètre minimum
 - Réalisation au printemps 2024
- Analyses des données
- Classement des enjeux des habitats riverains

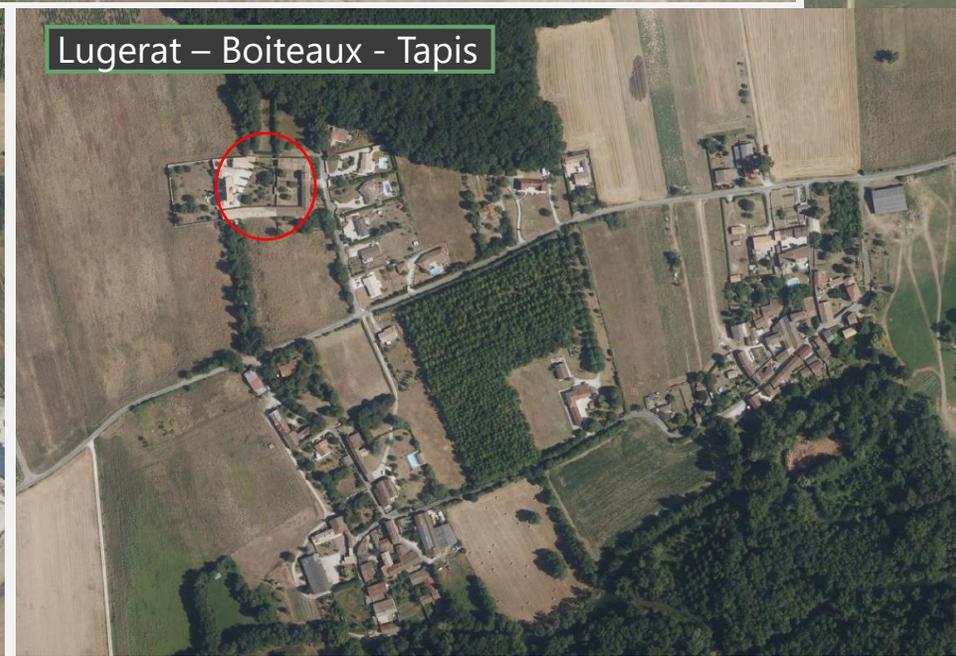
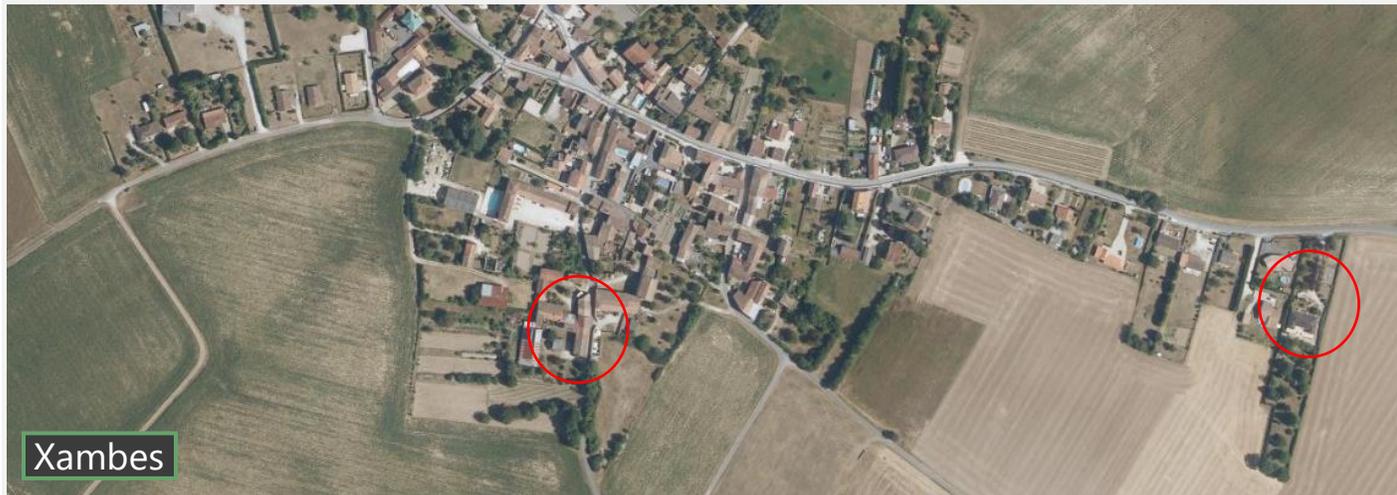


L'avenir de Xambes-Vervant

- #### Légende
- Limites administratives**
 - Limites départementales
 - Limites Communautés de Communes
 - Limites Communales
 - Contexte éolien**
 - Eoliennes
 - En instruction
 - En exploitation
 - Projet**
 - Zone Futur de Xambes



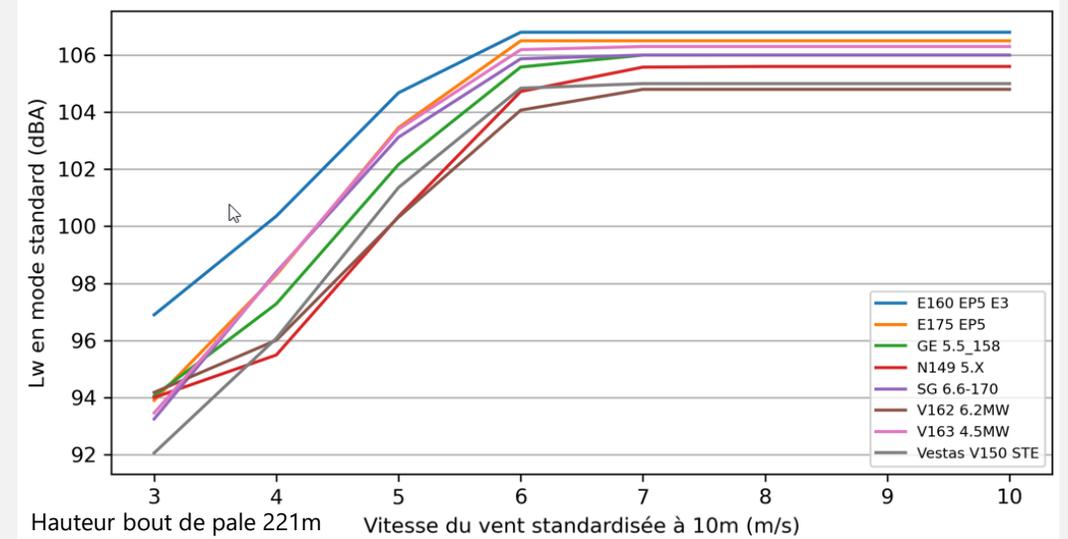
L'étude acoustique



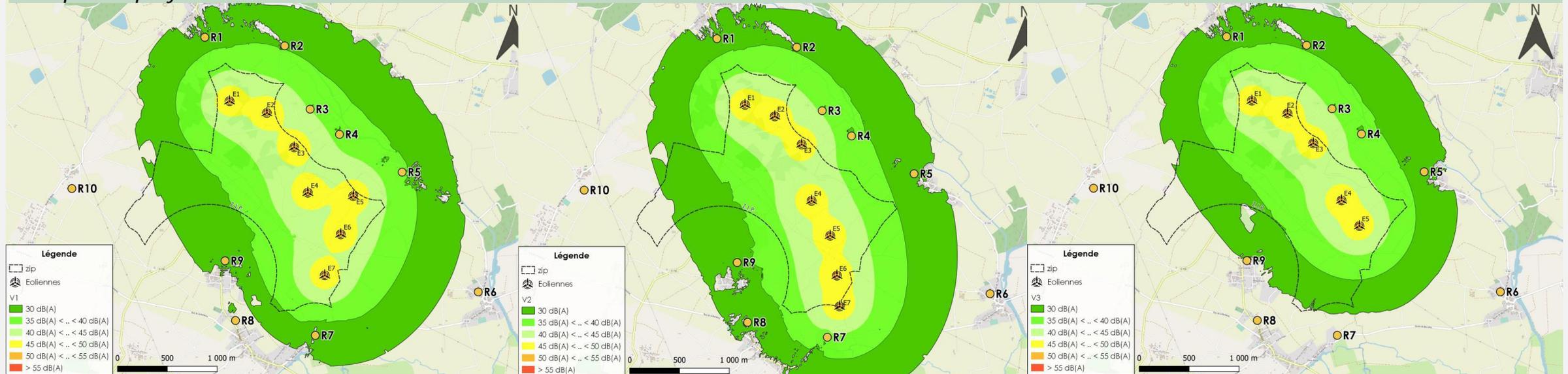
L'étude acoustique

La comparaison des variantes

- Plusieurs variantes d'implantation sont définies avec l'ensemble des résultats des études
- Une liste de modèle est établie au regard du gabarit possible pour chaque implantation
- Les implantations sont évaluées avec le modèle le plus « bruyant »



Exemple du projet éolien de Marcillac-Lanville



L'étude acoustique

L'évaluation des impacts

- Une fois la variante définie
- Pour chaque point de mesure et chaque classe homogène
 - Rappel du bruit résiduel
 - Calcul du bruit particulier
 - Calcul du bruit ambiant
 - Calcul de l'émergence
 - Mise en valeur des dépassements réglementaires
- Un plan de bridage doit être proposé afin de supprimer les dépassements réglementaires
- Le niveau sonore en limite de périmètre est vérifié dans le cas de la configuration la plus contraignante
 - En pratique les seuils réglementaires ne sont jamais atteint (env 50dB(A) max)

Exemple du projet éolien de Marcillac-Lanville

Classe homogène 4 - Emergences en mode de fonctionnement nominal																																							
Nocturne/22h-7h/135°-315° (SO)																																							
Emplacement	#	3 m/s					4 m/s					5 m/s					6 m/s					7 m/s					8 m/s					9 m/s							
		Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C			
Aigre	1	27,6	21,4	28,5	1,0		27,8	24,5	29,5	1,5		28,5	28,7	31,5	3,0		30,5	31,3	34,0	3,5		33,9	31,5	36,0	2,0		37,5	31,5	38,5	1,0		38,7	31,5	39,5	1,0				
Aizet	2	29,5	25,3	31,0	1,5		29,5	28,4	32,0	2,5		29,5	32,6	34,5	5,0		32,8	35,2	37,0	4,0	1,0		34,0	35,4	37,5	3,5	0,5		37,3	35,4	39,5	2,0		39,7	35,4	41,0	1,5		
L'Anglée	3	34,3	29,2	35,5	1,0		34,3	32,3	36,5	2,0		34,3	36,5	38,5	4,0	1,0		35,4	39,1	40,5	5,0	2,0		36,4	39,2	41,0	4,5	1,5		39,9	39,2	42,5	2,5		41,2	39,2	43,5	2,5	
Le Goyaud	4	33,9	28,5	35,0	1,0		33,9	31,6	36,0	2,0		33,9	35,8	38,0	4,0	1,0		35,9	38,4	40,5	4,5	1,5		38,9	38,5	41,5	2,5		42,1	38,5	43,5	1,5		43,6	38,5	45,0	1,5		
Les Thibauds	5	31,1	24,1	32,0	1,0		31,1	27,2	32,5	1,5		32,2	31,4	35,0	3,0		32,8	34,0	36,5	3,5	0,5		35,3	34,1	37,5	2,0		38,7	34,1	40,0	1,5		41,5	34,1	42,0	0,5			
Ambérac	6	30,4	14,5	30,5	0,0		30,4	17,6	30,5	0,0		30,4	21,8	31,0	0,5		30,6	24,4	31,5	1,0			33,1	24,5	33,5	0,5		34,0	24,5	34,5	0,5		37,3	24,5	37,5	0,0			
La Métairie	7	32,1	13,2	32,0	0,0		33,5	16,2	33,5	0,0		33,8	20,4	34,0	0,0		34,0	23,0	34,5	0,5			35,5	23,2	35,5	0,0		38,8	23,2	39,0	0,0		46,9	23,2	47,0	0,0			
Marcillac	8	29,9	12,0	30,0	0,0		30,3	15,1	30,5	0,0		30,3	19,3	30,5	0,0		31,7	21,9	32,0	0,5			31,7	22,0	32,0	0,5		33,4	22,0	33,5	0,0		38,5	22,0	38,5	0,0			
Lanville	9	25,1	16,5	25,5	0,5		27,0	19,6	27,5	0,5		28,0	23,8	29,5	1,5		29,0	26,4	31,0	2,0			31,1	26,5	32,5	1,5		32,7	26,5	33,5	1,0		33,4	26,5	34,0	0,5			
Mons	10	27,0	13,5	27,0	0,0		28,8	16,5	29,0	0,0		28,8	20,7	29,5	0,5		30,1	23,3	31,0	1,0			30,7	23,5	31,5	1,0		31,7	23,5	32,5	1,0		37,1	23,5	37,5	0,5			

Tableau 23 : Emergences prévisionnelles en mode nominal – CH4

Classe Homogène 4 - Plan d'optimisation							
Nocturne/22h-7h/135°-315° (SO)							
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
E1	Mode OS						
E2	Mode OS	Mode OS	SO5	SO4	SO3	Mode OS	Mode OS
E3	Mode OS	Mode OS	SO5	SO5	SO3	Mode OS	Mode OS
E4	Mode OS						
E5	Mode OS						

Tableau 28 : Plan d'optimisation – CH4

Classe homogène 4 - Emergences après mise en œuvre du pan d'optimisation																																				
Nocturne/22h-7h/135°-315° (SO)																																				
Emplacement	#	3 m/s					4 m/s					5 m/s					6 m/s					7 m/s					8 m/s					9 m/s				
		Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C	Rés	Par	Amb	E	C
Aigre	1	27,6	21,4	28,5	1,0		27,8	24,5	29,5	1,5		28,5	27,9	31,0	2,5		30,5	30,1	33,5	3,0		33,9	30,5	35,5	1,5		37,5	31,5	38,5	1,0		38,7	31,5	39,5	1,0	
Aizet	2	29,5	25,3	31,0	1,5		29,5	28,4	32,0	2,5		29,5	31,1	33,5	4,0		32,8	32,8	36,0	3,0		34,0	33,4	36,5	2,5		37,3	35,4	39,5	2,0		39,7	35,4	41,0	1,5	
L'Anglée	3	34,3	29,2	35,5	1,0		34,3	32,3	36,5	2,0		34,3	34,7	37,5	3,0		35,4	35,9	38,5	3,0		36,4	36,9	39,5	3,0		39,9	39,2	42,5	2,5		41,2	39,2	43,5	2,5	
Le Goyaud	4	33,9	28,5	35,0	1,0		33,9	31,6	36,0	2,0		33,9	34,5	37,0	3,0		35,9	36,1	39,0	3,0		38,9	36,9	41,0	2,0		42,1	38,5	43,5	1,5		43,6	38,5	45,0	1,5	
Les Thibauds	5	31,1	24,1	32,0	1,0		31,1	27,2	32,5	1,5		32,2	30,9	34,5	2,5		32,8	33,2	36,0	3,0		35,3	33,5	37,5	2,0		38,7	34,1	40,0	1,5		41,5	34,1	42,0	0,5	
Ambérac	6	30,4	14,5	30,5	0,0		30,4	17,6	30,5	0,0		30,4	21,5	31,0	0,5		30,6	23,9	31,5	1,0		33,1	24,1	33,5	0,5		34,0	24,5	34,5	0,5		37,3	24,5	37,5	0,0	
La Métairie	7	32,1	13,2	32,0	0,0		33,5	16,2	33,5	0,0		33,8	20,1	34,0	0,0		34,0	22,6	34,5	0,5		35,5	22,8	35,5	0,0		38,8	23,2	39,0	0,0		46,9	23,2	47,0	0,0	
Marcillac	8	29,9	12,0	30,0	0,0		30,3	15,1	30,5	0,0		30,3	18,9	30,5	0,0		31,7	21,2	32,0	0,5		31,7	21,4	32,0	0,5		33,4	22,0	33,5	0,0		38,5	22,0	38,5	0,0	
Lanville	9	25,1	16,5	25,5	0,5		27,0	19,6	27,5	0,5		28,0	23,0	29,0	1,0		29,0	25,0	30,5	1,5		31,1	25,5	32,0	1,0		32,7	26,5	33,5	1,0		33,4	26,5	34,0	0,5	
Mons	10	27,0	13,5	27,0	0,0		28,8	16,5	29,0	0,0		28,8	19,9	29,5	0,5		30,1	22,0	30,5	0,5		30,7	22,5	31,5	1,0		31,7	23,5	32,5	1,0		37,1	23,5	37,5	0,5	

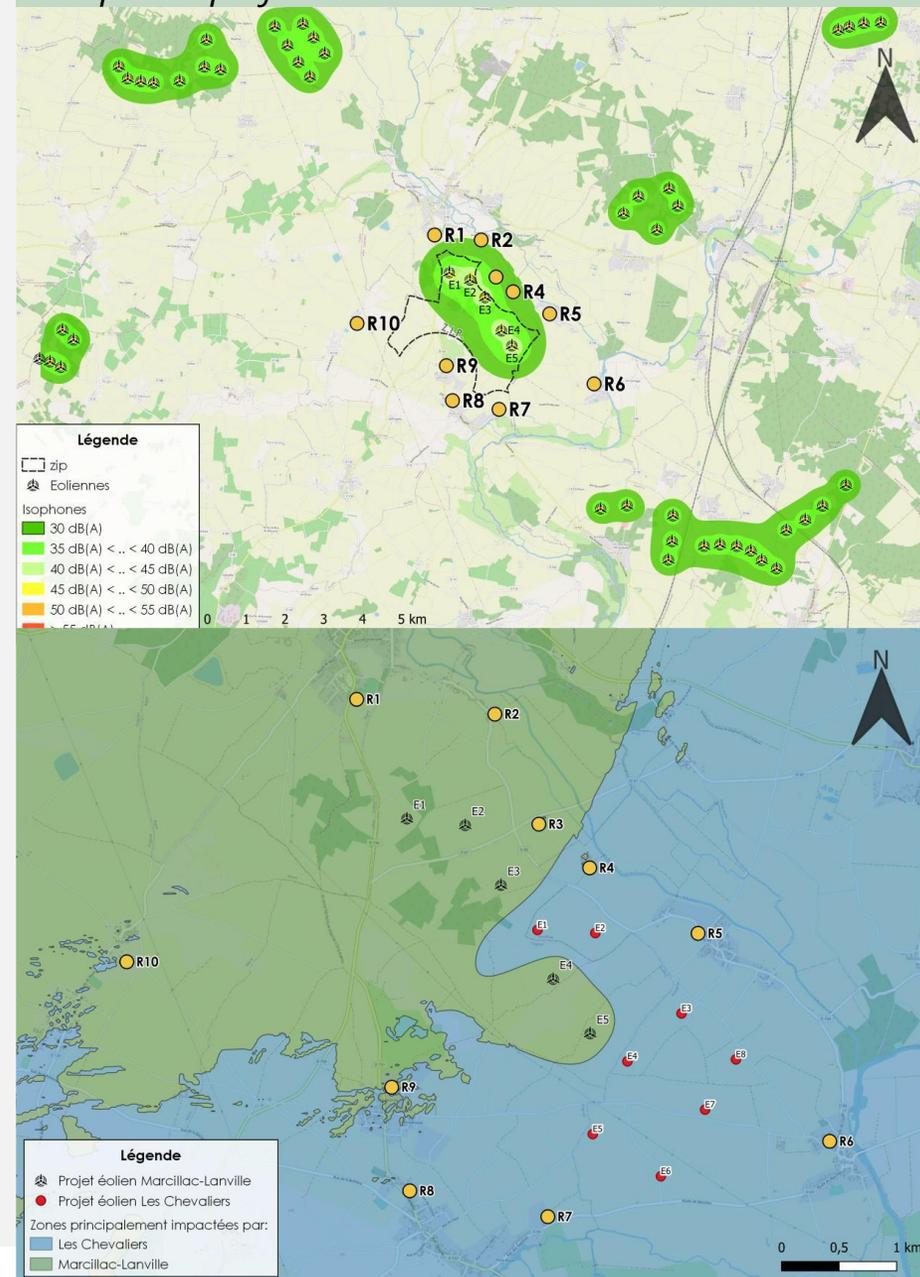
Tableau 33 : Emergences prévisionnelles après optimisation – CH4

L'étude acoustique

Les impacts cumulés

- Les parcs voisins doivent être pris en considération
- Au final seuls les parcs très proches et jouxtant des habitats communs peuvent créer un cumul
- Dans le cas de l'avenir de Xambes-Vervant
 - Le parc actuel doit être « supprimé » du résiduel
 - Le projet du Chêne Fort s'il est autorisé sera impactant pour le village de Xambes
 - Le projet de la Plaine Vervant sera impactant pour La Bernarde et Vervant (selon la distance à l'implantation finale)
 - La LGV ne fait pas partie de l'étude d'impact cumulé du fait de son bruit ponctuel
 - Aucune autre ICPE ne présente localement d'émissions sonores
- 2 Scénarios de calculs acoustiques d'impact cumulés
 - L'avenir de Xambes est considéré comme une extension
 - L'ensemble des 3 projets est considéré comme une seule entité et donc comme un seul bruit particulier
 - Le plan de bridage est partagé entre tous les parcs
 - L'avenir de Xambes est considéré comme un parc seul
 - Le bruit résiduel est « chargé » avec les bruits particuliers des deux autres projets
 - Le plan de bridage est supporté uniquement par le nouveau parc

Exemple du projet éolien de Marcillac-Lanville



L'étude acoustique

Et après ?

- Le projet est développé en Gabarit
 - l'étude acoustique ne se base pas sur le modèle réel final
 - La prise en considération du modèle le plus bruyant permet de garantir en pratique tous les scénarii
 - Une mise à jour du plan de bridage sera réalisée lors du porté à connaissance pour validation par l'administration
- La propagation des ondes sonores étant très dépendante du contexte, les modèles numériques sont intrinsèquement imparfaits
- Seule une étude de réception acoustique APRES la mise en service du parc pourra s'assurer de la conformité en conditions réelles du projet
 - Deux campagnes potentiellement : Eté / Hiver
 - Une remesure du nouveau résiduel en arrêtant les éoliennes pour tenir compte des évolutions potentielles
 - Une proposition d'un nouveau plan de bridage si nécessaire
 - Une vérification et validation par la DREAL, le rapport de réception est public (et sera transmis aux communes)
 - Chaque riverain peut faire un signalement auprès de la DREAL après la réception acoustique validée
- La conformité réglementaire est normative et généraliste
 - C'est une moyenne qui ne peut couvrir parfaitement tous les cas spécifiques
 - La norme sera respectée
 - Volonté d'ABO Wind de répondre cependant au mieux aux signalement post-implantation qui seront fait
 - Modèle d'approche similaire au paysage et à la réception TV => Un cas par cas constructif





QUIZZ

Quelle période est la moins idéale pour faire une mesure acoustique ?

L'été

Pour la mesure, une maison avec végétation est-elle préférable qu'une maison sans ?

Sans végétation

A quoi sert la classe homogène en soirée ?

Respecter la limite d'émergence avec un résiduel plus faible qu'en journée

L'éolienne finale n'existe peut-être pas encore, à quoi sert l'étude acoustique ?

Elle permet d'anticiper les secteurs à enjeux et de dimensionner au mieux le projet quel que soit le modèle final

Les points clefs à retenir

L'acoustique et la santé

- Le son est une onde physique dont la perception par l'oreille humaine suit une courbe logarithmique
- Des normes et préconisations existent
- Les infrasons sont des sons non perceptibles et produits par tout mouvement
- Aucun impact sur la santé n'existe du fait des infrasons produits par les éoliennes

Le Bruit de l'éolien

- Le bruit de l'éolien provient essentiellement des pales
- Les serrations copient les ailes des oiseaux pour réduire la taille des turbulences et donc le niveau sonore
- Des bridages acoustiques peuvent être mis en place mais réduisent la production finale de l'éolienne

L'Etude Acoustique

- L'étude acoustique est obligatoire dans le cadre d'une ICPE
- Les sonomètres mesurent des moyennes sonores représentatives des lieux de vies
- La réglementation limite les émergences en fonction de la période de la journée
- En gabarit les variantes sont évaluées et les impacts sont estimés en considérant l'éolienne la plus bruyante du marché aujourd'hui
- Les parcs éoliens proches peuvent modifier la proposition de bridages acoustiques
- Une campagne de réception acoustique est réalisée obligatoirement après la mise en service pour s'assurer de la conformité à la réglementation
- ABO Wind souhaite avoir une approche d'écoute constructive au cas par cas

Programme

Les études

- Etude environnementale
 - Etats initiaux janvier 2024
- Etude paysagère
 - Terrain décembre 2023
- Etude acoustique
 - Campagne mars 2024

La communication

- Bulletin d'information n° 2 : Retour sur les comités de riverains
 - Janvier 2024
- Comité riverains n°3 : Environnement (avec expert)
 - Février 2024
- Comité riverains n°4 : Contraintes et Variantes
 - Mars-Avril 2024

Etapes clefs 2024

- T1 2024
 - Compilation des états initiaux et des préconisations
 - Travail sur la variante
 - Mesure acoustique
- T2 2024
 - Organisation d'un comité de projet consultation variante
 - Cf Loi d'accélération ENR
 - Réponses aux recommandations du comité de projet
- T3 2024
 - Finalisation de la variante finale et du/des gabarits des éoliennes
 - Lancement des évaluations des impacts
 - Comité de projet n°2 : restitution
 - Création de la société de projet
- T4 2024
 - Compilation dossier
 - Dépôt en préfecture

**Merci de votre
attention !**

Agence de Toulouse

2 rue du Libre Echange,
CS 95893,
31506 Toulouse Cedex 5,
France

www.abo-wind.fr

Valentin PINEAU

Valentin.pineau@abo-wind.fr
07 89 85 02 66

Thomas JACOVIAC

Thomas.jacoviac@abo-wind.fr
05 34 31 49 01