

PARC EOLIEN D'EPUISAY

Département : Loir-et-Cher (41)

Commune : EPUISAY

Porter à connaissance

Changement de modèle d'éolienne

Harmonisation et augmentation de hauteur

Arrêté N°41-2018-04-24-001 du 24 avril 2018



Version consolidée Juillet 2023

Maître d'ouvrage

SAS EPUISAY ENERGIE

Assistant Maître d'ouvrage

JP Energie Environnement

Réalisation et assemblage du dossier

JP Energie Environnement

Fiche contrôle qualité

Destinataire du rapport :	DREAL LOIR-ET-CHER
Site :	PARC EOLIEN D'EPUISAY (41)
Interlocuteur :	Emilie FOURGEAUD
Adresse :	12 rue Martin Luther King 14 280 Saint-Contest
Email :	emilie.fourgeaud@jpee.fr
Téléphone :	06 40 12 38 56
Intitulé du rapport :	Porter à connaissance – changement de modèle d'éolienne, harmonisation et augmentation de hauteur
Rédacteur	Emilie FOURGEAUD, Responsable développement éolien Grand Ouest
Vérificateur - Superviseur	Mathieu BONNET, directeur développement éolien

Gestion des révisions

DERNIERES MODIFICATIONS 26/07/2023 09:44

Nombre de pages : 54

SOMMAIRE

I.	PREAMBULE	6
II.	Changement du modèle d'éoliennes	8
a)	Localisation du parc éolien d'Epuisay	8
b)	Maîtrise foncière	9
c)	Caractéristiques techniques des éoliennes autorisées (MM82 et MM92).....	12
III.	Comparatif des éoliennes autorisées // éoliennes modifiées (caractéristiques, plan en coupe et gabarit)	13
a)	Comparatif technique éoliennes autorisées / modifiées.....	13
b)	Comparatifs schémas en élévation des modèles d'éoliennes autorisées et modifiées	15
c)	Analyses règlementaires de l'impact acoustique de la Vestas V100 – 2,2 MW	19
IV.	Description des travaux	37
V.	Conformité et compatibilité du projet de modification au document d'urbanisme en vigueur	37
VI.	Conformité réglementaire du projet de modification à l'arrêté ICPE du 26/08/2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021	38
VII.	Capacités techniques	42
a)	Moyens humains et matériels de la société JPee	42
b)	Développement des projets éoliens	42
c)	Construction des projets éoliens	42
d)	Exploitation et maintenance	43
e)	Détails sur les prestataires	43
f)	Tâches clés de l'exploitation du parc (maintenance et hors maintenance)	44
VIII.	Capacités financières	46
IX.	Garanties financières	46
a)	Méthode de calcul des garanties financières	47
b)	Estimation des garanties	48
c)	Modalités de constitution de la garantie	48
X.	Avis défense, aviation civile, météo France	49
a)	Avis Défense	49
b)	Avis Aviation Civile	49
c)	Radar Météo France.....	49
XI.	Analyse et comparatif d'impact	51
a)	Comparatif de l'impact écologique	51

b)	Comparatif de l'impact paysager	61
c)	Synthèse générale comparatif d'impact	99
XII.	Comparatif Etude de Danger	106
XIII.	Conclusion.....	110

Table des figures

Figure 1 : localisation générale du parc éolien d'Epuisay	8
Figure 2 : Plan de situation du parc éolien d'Epuisay.....	8
Figure 3 : Emplacement des éoliennes VESTAS V100 - 2.2 MW	10
Figure 4 : Survol des éoliennes autorisées (en noir) et modifiées (en rouge).....	11
Figure 5 : Schéma en élévation de l'éolienne SENVION MM82-2.05MW (EPU 1 à 3) (source : Senvion - 2016).....	15
Figure 6 : Schéma en élévation d'une éolienne Senvion MM92-2.05MW (EPU4 à 6) (source : Senvion - 2016).....	16
Figure 7 : Schéma en élévation d'une éolienne VESTAS V100-2.2 MW (source : Vestas 2021)	17
Figure 8 : Cartographie des points de mesure acoustiques	20
Figure 9 : cartographies des émergences résultantes réglementaires	34
Figure 10 : Spectre en tiers d'octave de la VESTAS V100 2,2 MW STE // HH 75m.....	35
Figure 11 : distance du projet aux radars Météo-France environnants.....	50
Figure 12 : Illustration du schéma définitif d'implantation des éoliennes.....	52
Figure 13 : Modélisation verticale de l'activité chiroptérologique - projet éolien de Sud-Vesoul (Kelm et Beucher, 2011-2012).....	58
Figure 14 : Zones de surplomb des éoliennes autorisées et modifiées	107
Figure 15 : Zone d'effondrement des éoliennes autorisées et modifiées	108
Figure 16 : Zone de projection de glace des éoliennes autorisées et modifiées	109

Table des tableaux

Tableau 1 : tableau des références cadastrales nécessaires aux aménagements du projet d'Epuisay..	9
Tableau 2 : Tableau présentant les caractéristiques des éoliennes autorisées et modifiées.....	12
Tableau 3 : Tableau comparatif des dimensions des éoliennes autorisées et modifiées pour le modèle V100.....	13
Tableau 4 : Tableau des coordonnées des éoliennes autorisées et modifiées pour le modèle V100 ..	14
Tableau 5 : Liste des points de mesure acoustique	20
Tableau 6 : Puissances acoustiques par vitesse de vent pour les VESTAS V100 2.2 MW - STE HH 75m - Lw en dB(A)	21
Tableau 7 : Spectre par bandes d'octave pour les VESTAS V100 2,2 MW - STE HH 75m - Lw en dB(Lin)	21
Tableau 8 : Emergences sonores du secteur Sud-Ouest en période Diurne.....	23
Tableau 9 : Emergences sonores du secteur Sud-Ouest en période nocturne	24
Tableau 10 : Emergences sonores du secteur Nord-Est en période diurne	25
Tableau 11 : Emergences sonores du secteur Nord-Est en période nocturne.....	26
Tableau 12 : Plans de bridage du secteur Sud-Ouest.....	27
Tableau 13 : Plans de bridage du secteur Nord-Est	27

Tableau 14 : Emergences résultantes du secteur Sud-Ouest en période diurne.....	29
Tableau 15 : Emergence résultantes du secteur Sud-Ouest en période nocturne	30
Tableau 16 : Emergences résultantes du secteur Nord-Est en période diurne	31
Tableau 17 : Emergences résultantes du secteur Nord-Est en période nocturne	32
Tableau 18 : conformité du projet modifié à la réglementation ICPE.....	38
Tableau 19 : Présentation des caractéristiques techniques du projet.....	51
Tableau 20 : Tableau de synthèse des mesures d'évitement adoptées en faveur de l'avifaune.....	53
Tableau 21 : Tableau d'évaluation des effets résiduels sur l'avifaune après application des mesures de réduction en phase d'exploitation du projet éolien initial.....	54
Tableau 22 : Tableau de synthèse des mesures d'évitement adoptées en faveur des chiroptères	56
Tableau 23 : Tableau d'évaluation des effets résiduels sur les chiroptères après application des mesures de réduction en phase d'exploitation du projet éolien initial.....	56
Tableau 24 : Hauteurs de vol moyennes des chiroptères détectés sur le site.....	57
Tableau 25 : Tableau synoptique récapitulatifs et impact du changement de type d'éolienne.....	100
Tableau 26 : Comparatif des rayons des zones de dangers entre les éoliennes autorisées et modifiées	106
Tableau 27 : Comparaison du nombre d'individu impacté par zone de danger	110

Table des annexes

Annexe 1 : Arrêté d'autorisation du parc éolien d'Epuisay.....	112
Annexe 2 : Kbis SAS Epuisay Energie	125
Annexe 3 : Type certificate Vestas V100	126
Annexe 4 : Lettre d'engagement du Groupe Nass	130
Annexe 5 : Attestation de demande d'émission de garantie de la société d'assurance ATRADIUS ...	134
Annexe 6 : Récépissé de dépôt de consultation de la défense	135
Annexe 7 : Avis de la DGAC	136
Annexe 8 : Avis de Météo France	141

I. PREAMBULE

La société **EPUISAY ENERGIE** bénéficie depuis le 24 avril 2018 d'un arrêté n°41-2018-04-24-001 portant autorisation unique d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent pour le « **Parc éolien d'Epuisay** » sur le territoire de la commune d'Epuisay dans le département du Loir-et-Cher - 41 (annexe 1)

Un recours a été déposé par des tiers au Tribunal Administratif d'Orléans en aout 2018. Ce recours a été rejeté par un jugement du TAA d'Orléans en date du 24 novembre 2020. Une requête en appel a été déposée par ces mêmes tiers en mars 2021 auprès de la Cour d'Appel de Versailles. Le jugement intervenu le 26 avril 2023 impose au pétitionnaire de solliciter une dérogation à la législation sur les espèces protégées relative aux chiroptères. La Cour sursoit à statuer dans l'attente de la nouvelle décision que l'administration devra prendre suite à l'instruction de cette DEP et de la réalisation d'une enquête publique.

L'arrêté N°41-2018-04-24-001 du 24 avril 2018 autorise l'implantation de 6 éoliennes SENVION MM82 et MM92 avec les caractéristiques suivantes :

	MM 82				MM 92			
	Ø rotor (m)	Hauteur totale (m)	Hauteur mât + nacelle (m)	Puissance (MW)	Ø rotor (m)	Hauteur totale (m)	Hauteur mât + nacelle (m)	Puissance (MW)
EPU 1					92	110	63	2,05
EPU 2								
EPU 3								
EPU 4	82	100	57,5	2,05				
EPU 5								
EPU 6								

La société EPUISAY ENERGIE sollicite une modification de l'autorisation initiale par un changement du modèle d'éolienne autorisé (modèle SENVION MM82 et MM92 – 2.05 MW avec serrations) par un modèle d'éolienne de gabarit et de caractéristiques acoustiques légèrement supérieures (modèle VESTAS V100 – 2.2 MW avec serrations).

Cette demande de modification est nécessaire pour les raisons suivantes :

- La marque et le modèle d'éolienne SENVION **n'existe plus** sur le marché éolien
- Les contraintes aéronautiques liées à la base aérienne militaire de Tours ont été levées à l'été 2021. Ainsi, il devient possible d'harmoniser la hauteur des éoliennes, ce qui est bénéfique en termes de cohérence, d'impact paysager, de performance et de production.
- Seul le constructeur VESTAS propose sur le marché un modèle (VESTAS V100) permettant d'allier une faible hauteur d'éolienne, un impact acoustique compatible, une adéquation avec les nouveaux décrets sur les contrats d'achat de l'électricité et une viabilité économique pour ce type de projet de moyenne hauteur.


Le présent dossier est établi en maximisant l'étude des incidences de la modification du type d'éoliennes sur la base des éoliennes V100 - 2,2 MW d'une hauteur totale de 125m, notamment en ce qui concerne le paysage.

La position des éoliennes EPU 1,3,4, 5 et 6 reste inchangée. L'éolienne EPU 2 est déplacée de 6 mètres pour que le survol des pales ne concerne que la parcelle d'accueil de l'éolienne. La modification des dimensions des éoliennes sera moins importante pour les éoliennes EPU1, 2 et 3 qui présentent le plus grand gabarit.

Conformément aux dispositions de l'article 15 de l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017, les autorisations ICPE délivrées après le 1er mars 2017 sont considérées comme des autorisations environnementales et leurs modifications doivent être traitées dans le cadre du nouveau régime prévu par les dispositions de l'article L. 181-1 et suivants du code de l'environnement.

Le présent document est un porter à connaissance comprenant une analyse proportionnée aux enjeux permettant d'évaluer les impacts et de juger du caractère non substantiel de cette demande de modification de l'autorisation initiale.

Le présent dossier a été réalisé par JP Energie Environnement, qui assiste le Maître d'Ouvrage, SAS EPUISAY ENERGIE, dont le Kbis est présenté en annexe 2.

Rôle	Maître d'ouvrage et exploitant	Porteur de projet et rédacteur du porter à connaissance
Raison sociale	SAS EPUISAY ENERGIE	JP Energie Environnement 
Coordonnées du siège social	EPUISAY ENERGIE 12 rue Martin Luther King 14 280 Saint-Contest	JP Energie Environnement 12 rue Martin Luther King 14 280 Saint-Contest
Dossier suivi par	Emilie FOURGEAUD Responsable développement éolien Grand Ouest JP Energie Environnement emilie.fourgeaud@jpee.fr	
Téléphone	06 40 12 38 56	

II. Changement du modèle d'éoliennes

a) Localisation du parc éolien d'Epuisay



Figure 1 : localisation générale du parc éolien d'Epuisay

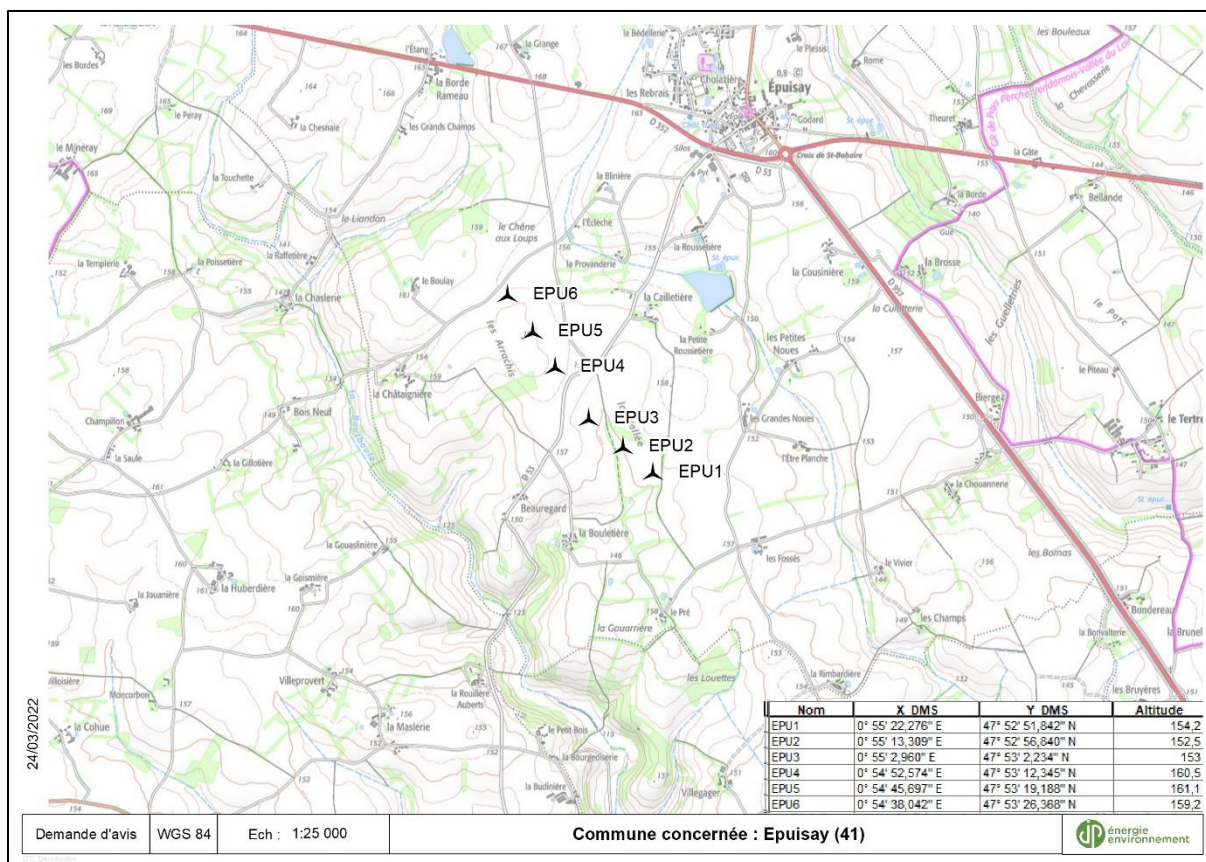


Figure 2 : Plan de situation du parc éolien d'Epuisay

b) Maîtrise foncière

Les parcelles concernées par le projet de modification sont exactement les mêmes que pour l'autorisation initiale. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous. Une convention d'autorisation d'utilisation des chemins ruraux communaux a également été signée en 2016 puis réitérée en 2020 avec la commune d'Epuisay.

Tableau 1 : tableau des références cadastrales nécessaires aux aménagements du projet d'Epuisay

Eoliennes	Section et n° de parcelle	Commune	Aménagement	Promesse de bail ou/et servitude
EPU1	ZN21	Epuisay	Mât + plate-forme	Nouvelle promesse de bail signée en janvier 2020
EPU2			Mât + plate-forme	
PdL1 et PdL2	ZO1		Poste de livraison double	Promesse de servitude prorogée en janvier 2020
EPU3	ZO4		Mât + plate-forme	Nouvelle promesse de bail signée en Avril 2020
EPU4	ZP21		Mât + plate-forme	Nouvelle promesse de bail signée en Février 2020
EPU5	ZP20		Chemin d'accès + câble	Nouvelle promesse de bail signée en Février 2020
EPU5	ZP19		Survol + câble	Promesse de servitude prorogée en août 2021
EPU5	ZP16		Mât + plate-forme	Nouvelle promesse de bail signée en Avril 2020
EPU6			Mât + plate-forme	

Les figures 3 et 4 ci-dessous permettent d'apprécier l'emprise foncière des éoliennes et leurs survols. Les aménagements du projet (plates-formes, poste de livraison, chemins d'accès, pans coupés, câblage) resteront identiques, les parcelles concernées par les nouvelles éoliennes sont donc les mêmes que celles concernées par les éoliennes autorisées.

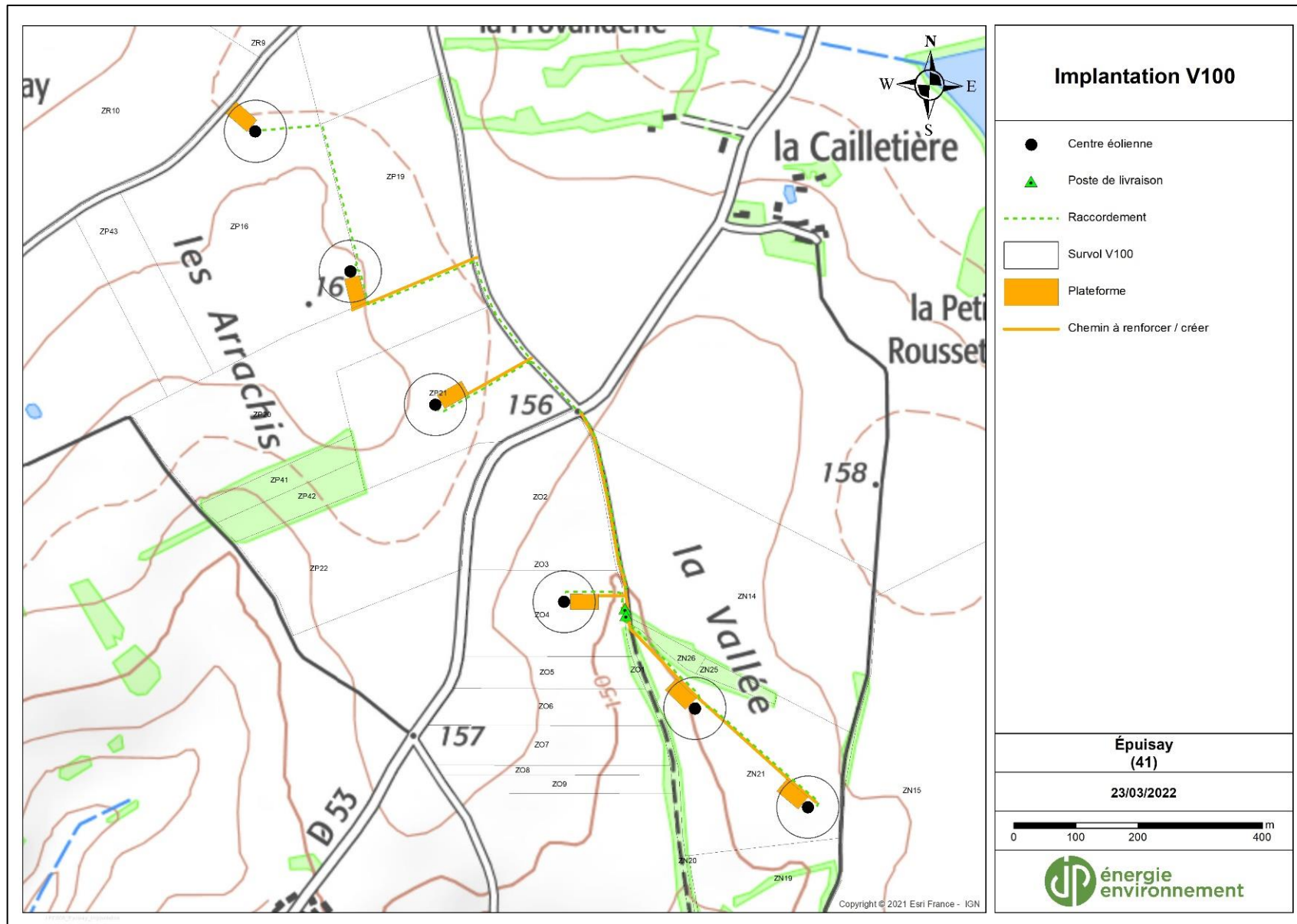


Figure 3 : Emplacement des éoliennes VESTAS V100 - 2.2 MW

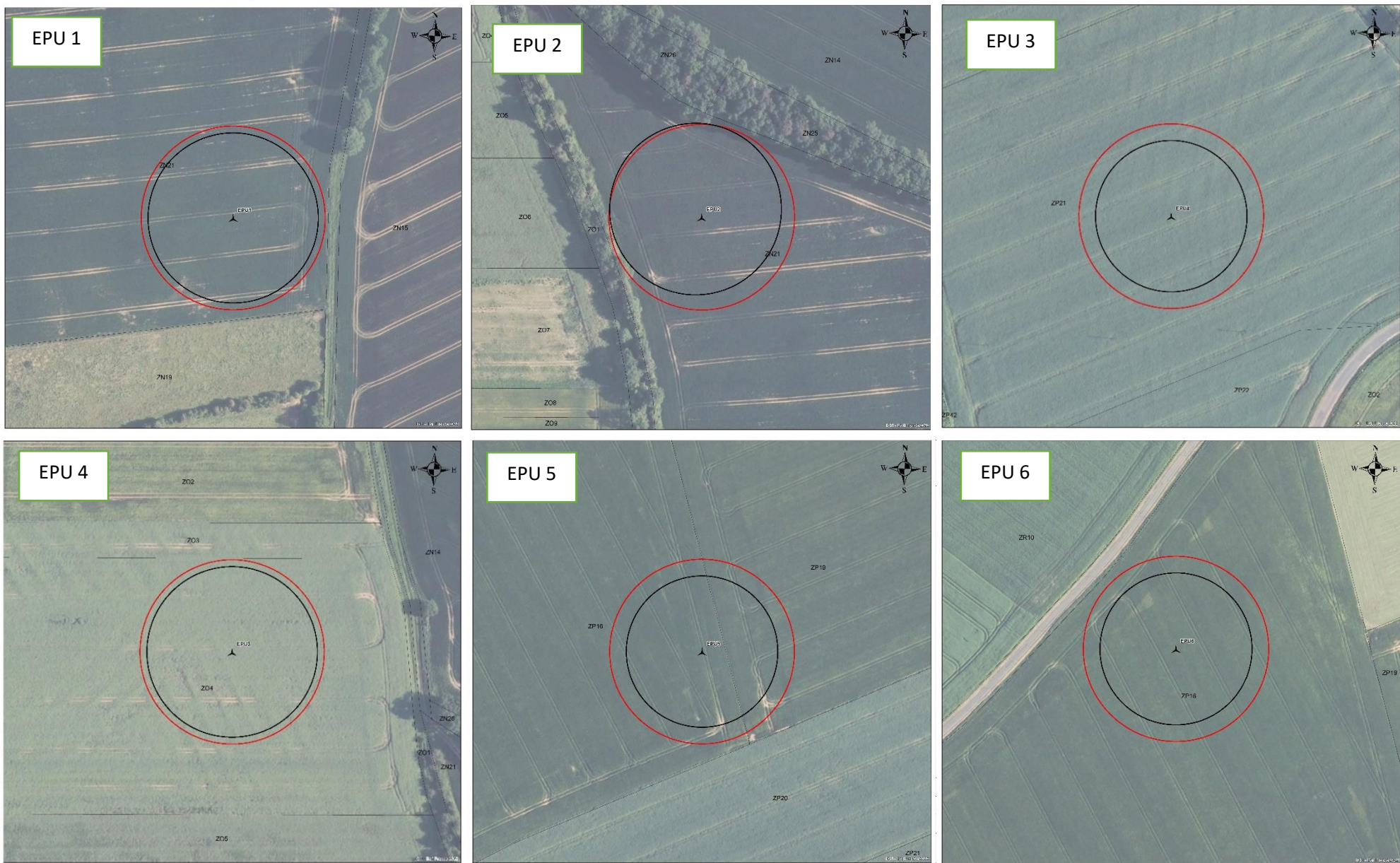


Figure 4 : Survol des éoliennes autorisées (en noir) et modifiées (en rouge)

c) Caractéristiques techniques des éoliennes autorisées (MM82 et MM92)

Tableau 2 : Tableau présentant les caractéristiques des éoliennes autorisées et modifiées

Caractéristiques	Modèle autorisé		Modèle pour modification
	EPU1 à 3 : MM92	EPU4 à 6 : MM82	EPU1 à 6 : V100
Diamètre	92 m	82 m	100 m
Nombre de pales	3	3	3
Surface balayée	6 720 m ²	5 281 m ²	7854 m ²
Longueur des Pales	45,2 m	40 m	49 m
Diamètre au sol	4 m	4 m	3,98 m
Diamètre en haut de nacelle	2,955 m	2,955 m	2,32 m
Hauteur (hors nacelle)	61,9 m	57,15 m	73 m
Nombre de sections	3	3	4
Type	asynchrone	Asynchrone	Asynchrone
Puissance nominale	2,05	2,05	2,20
Hauteur totale en bout de pale	110,75 m	100 m	125 m
Vitesse de vent au démarrage	10,8 km/h	12,6 km/h	10,8 km/h (3 m/s)
Vitesse de vent de coupure	86 km/h	90 km/h	79,2 km/h (22 m/s)

Les certificats de type des éoliennes V100 sont présentés en annexe 3.

III. Comparatif des éoliennes autorisées // éoliennes modifiées (caractéristiques, plan en coupe et gabarit)

a) Comparatif technique éoliennes autorisées / modifiées

La société EPUISAY ENERGIE sollicite une modification de l'autorisation initiale par un changement du modèle d'éolienne autorisée (modèle SENVION MM82 – 2.05 MW – 100 m et MM92 – 2.05 MW- 110 m avec serrations) par un modèle d'éolienne de gabarit et de caractéristiques légèrement supérieures (modèle VESTAS V100 – 2.2 MW – 125 m avec serrations).

Tableau 3 : Tableau comparatif des dimensions des éoliennes autorisées et modifiées pour le modèle V100

		Eoliennes autorisées		Eoliennes modifiées	Différence
		SENVION MM82 (EPU 1 à 3)	SENVION MM92 (EPU 4 à 6)	VESTAS V100 (EPU 1 à 6)	
Rotor	Rayon	41 m	46 m	50 m	EPU 1, 2, 3 : + 9 m
					EPU 4, 5, 6 : + 4 m
	Diamètre	82 m	92 m	100 m	EPU 1, 2, 3 : + 18 m
					EPU 4, 5, 6 : + 8 m
Pale	Longueur	40 m	45,2 m	49 m	EPU 1, 2, 3 : + 9 m
					EPU 4, 5, 6 : + 3.8 m
Mât	Hauteur moyeu	57.5 m	63 m	75 m	EPU 1, 2, 3 : + 17.5 m
					EPU 4, 5, 6 : + 12 m
Eolienne	Hauteur totale en bout de pale	100 m	110 m	125 m	EPU 1, 2, 3 : + 25 m
					EPU 4, 5, 6 : + 15 m
	Garde au sol	18 m	18 m	25 m	+ 7 m
	Puissance unitaire	2.05 MW	2.05 MW	2.2 MW	+ 0.15 MW

La position des éoliennes EPU 1, 3, 4, 5, 6 et des 2 postes de livraison reste inchangée. L'éolienne EPU 2 est déplacée de 6 mètres pour que le survol des pales ne concerne que la parcelle d'accueil de l'éolienne.

Tableau 4 : Tableau des coordonnées des éoliennes autorisées et modifiées pour le modèle V100

N° éolienne	Commune	Coordonnées éoliennes autorisées (WGS84)		Coordonnées des éoliennes autorisées (L93)		Altitude terrain
EPU1 <i>inchangée</i>		47°52'51.84" N	0°55'22.27" E	544 758	6 755 450	154,1
EPU2 <i>initiale</i>		47°52'56.98" N	0°55'13.14" E	544 572	6 755 614	152,2
EPU2 <i>modifiée</i>		47°52'56,84" N	0°55'13,31" E	544 576	6 755 609	152,5
EPU3 <i>inchangée</i>	Epuisay	47°53'2.23" N	0°55'2.95" E	544 365	6 755 781	153,0
EPU4 <i>inchangée</i>		47°53'12.3" N	0°54'52.5" E	544 158	6 756 099	160,3
EPU5 <i>inchangée</i>		47°53'19.19" N	0°54'45.7" E	544 020	6 756 314	160,7
EPU6 <i>inchangée</i>		47°53'26.42" N	0°54'38.14" E	543 870	6 756 541	158,9
PdL1 <i>inchangée</i>		47°53'1.56" N	0°55'7.74" E	544 464	6 755 758	150,4
PdL2 <i>inchangée</i>		47°53'1.88" N	0°55'7.68" E	544 463	6 755 768	150,8

b) Comparatifs schémas en élévation des modèles d'éoliennes autorisées et modifiées

Figure 5 : Schéma en élévation de l'éolienne SENVION MM82-2.05MW (EPU 1 à 3)
(source : Senvion - 2016)

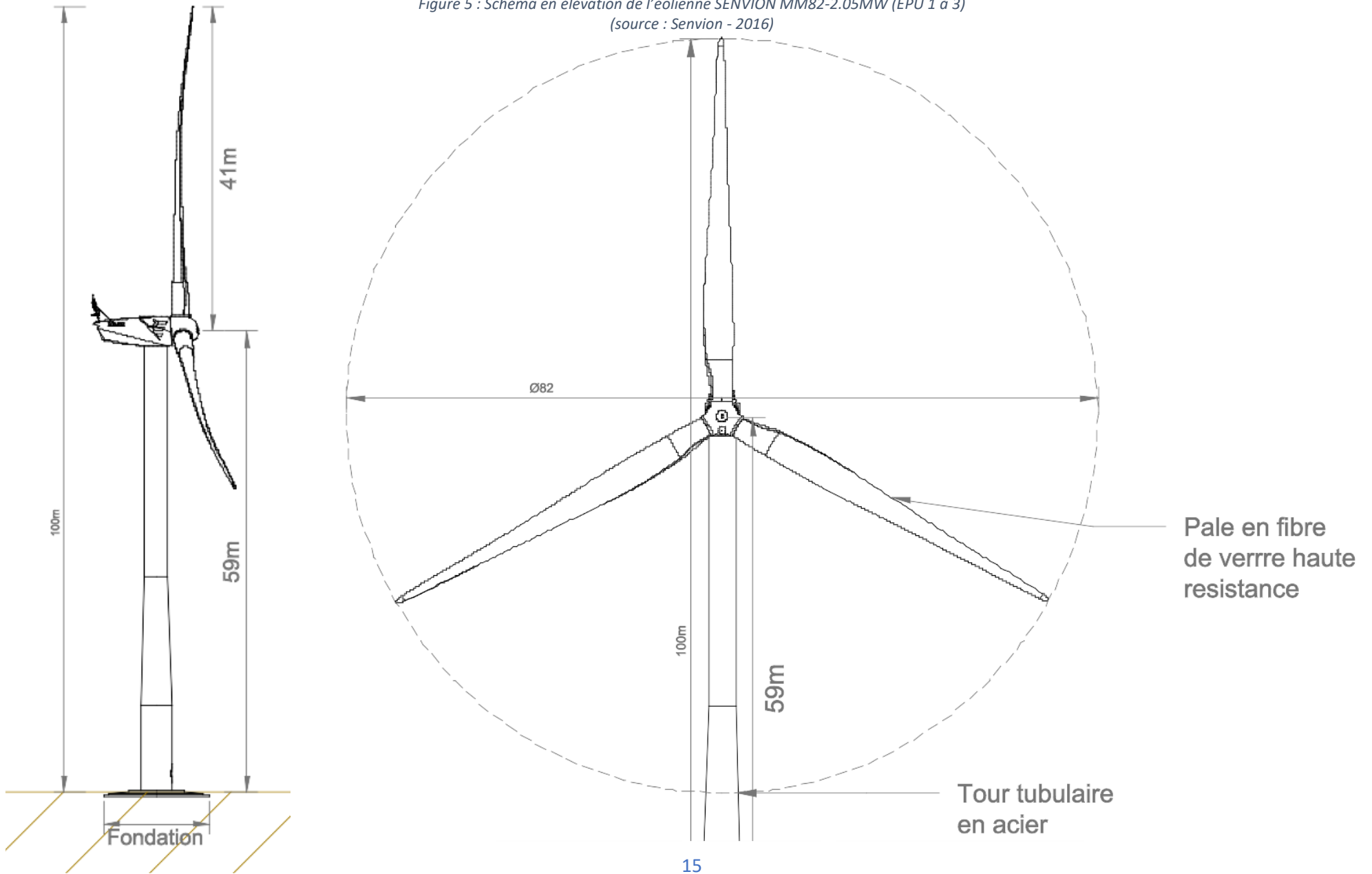


Figure 6 : Schéma en élévation d'une éolienne Senvion MM92-2.05MW (EPU4 à 6)
(source : Senvion - 2016)

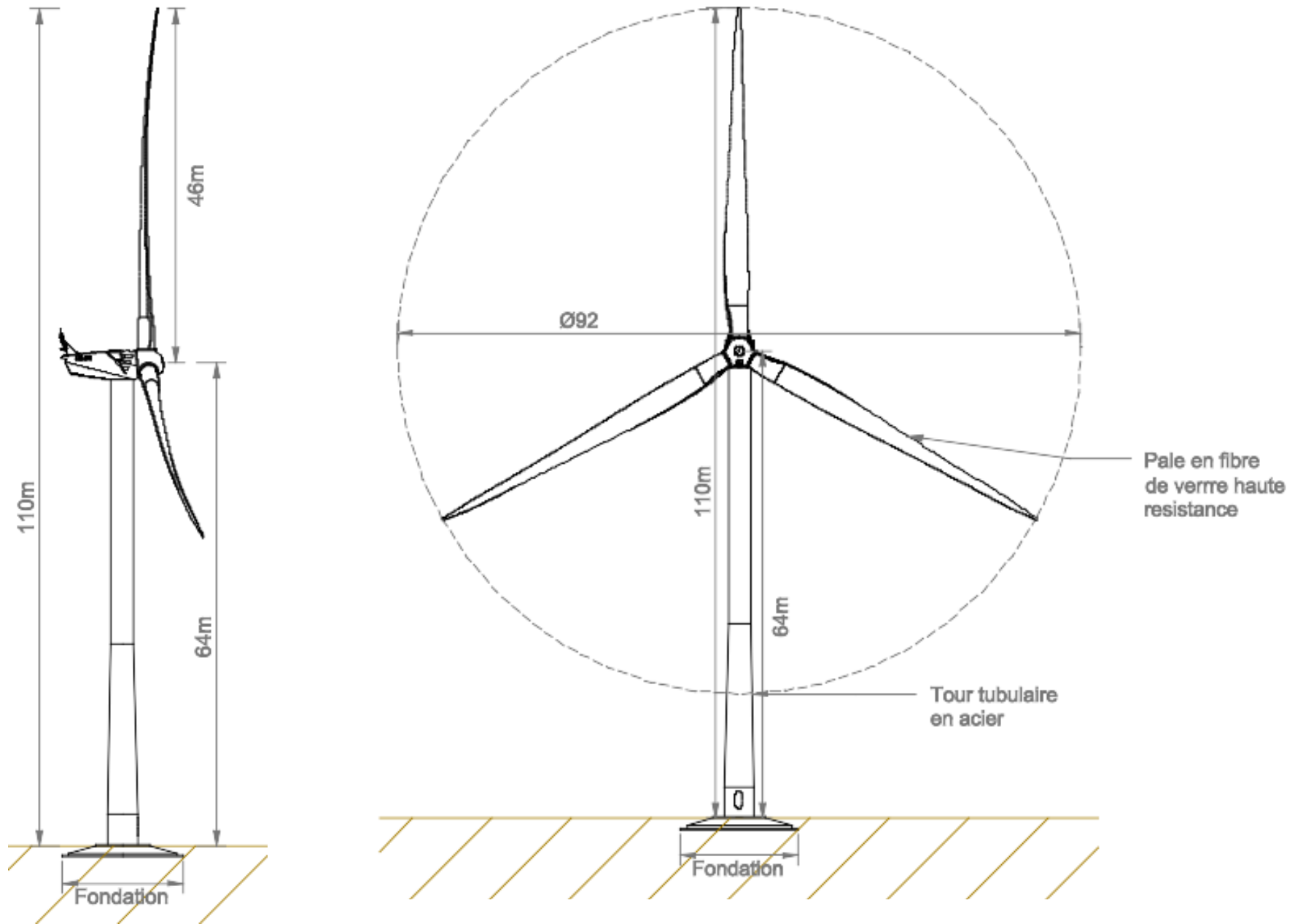
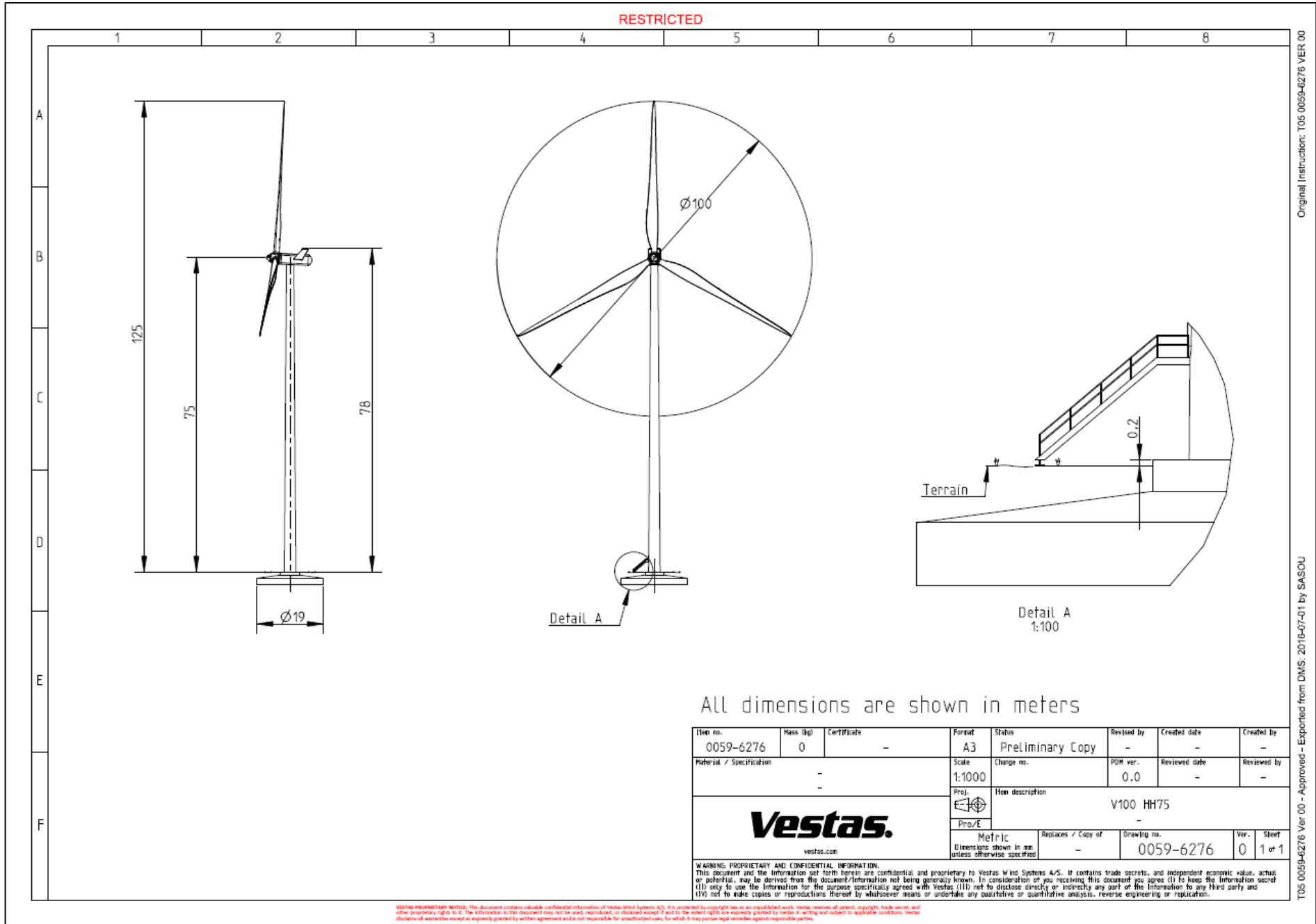
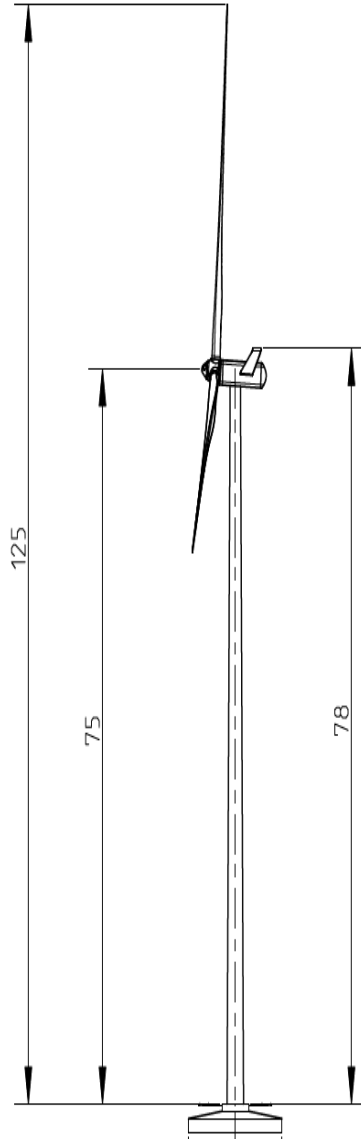


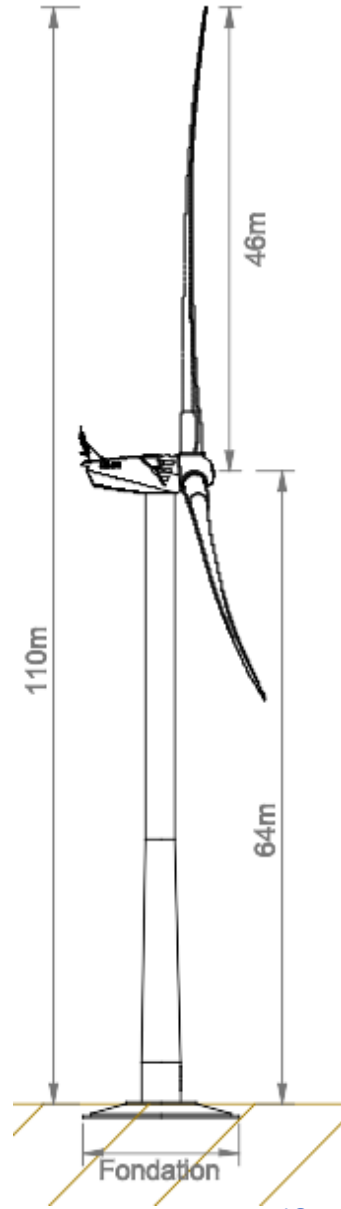
Figure 7 : Schéma en élévation d'une éolienne VESTAS V100-2.2 MW (source : Vestas 2021)



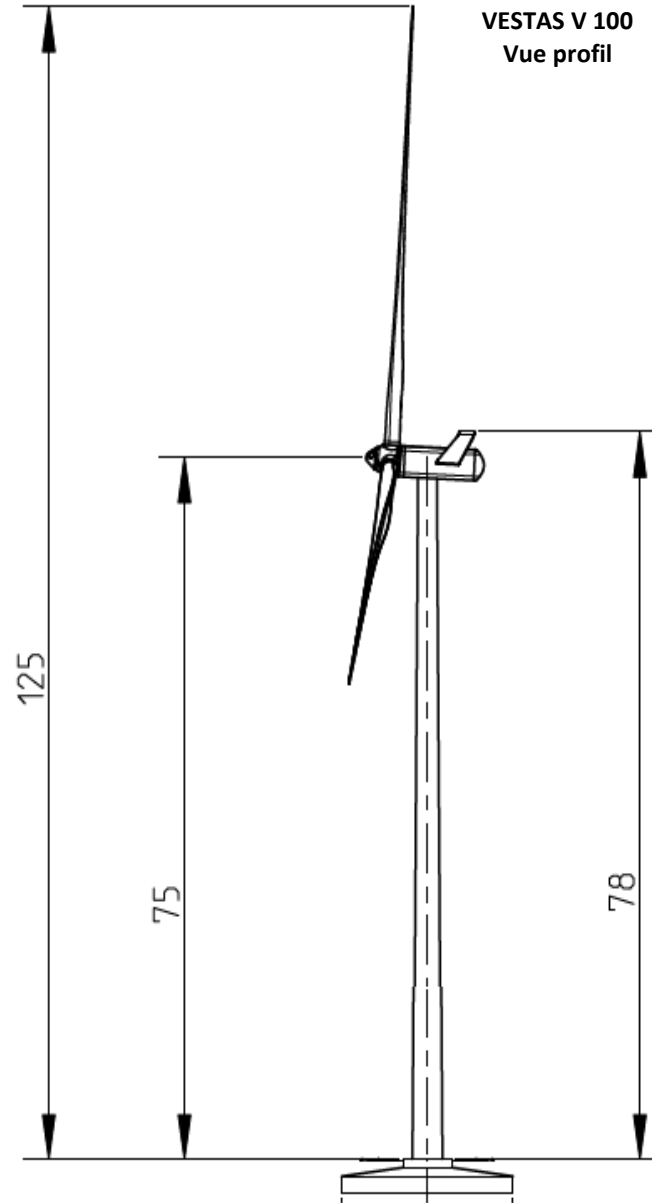
SENVION MM 82
Vue profil



SENVION MM 92
Vue profil



VESTAS V 100
Vue profil



c) Analyses réglementaires de l'impact acoustique de la Vestas V100 – 2,2 MW

Le bureau d'étude GAMBAA qui a réalisé l'étude d'impact acoustique du projet éolien d'Epuisay sur les modèles Senvion MM82 et MM92 équipés de serrations (rapport n° r1611006c-sg1), a produit la note de calcul ci-dessous exposant les résultats des analyses réglementaires menées pour l'implantation autorisée du projet d'Epuisay dans le département du Loir-et-Cher (41).

1. Préambule

La société Epuisay Energie / JPEE a pour projet la construction de 6 éoliennes constituant le parc éolien d'Epuisay sur la commune d'Epuisay dans le département du Loir et Cher (41). Dans ce cadre, le bureau d'études GROUPE GAMBAA a été missionné pour réaliser l'étude d'impact acoustique avant implantation du parc.

Pour ce faire, une campagne de mesure a été organisée entre février et mars 2016, afin de définir les niveaux sonores résiduels diurnes et nocturnes pour deux secteurs de vent, à savoir, Sud-Ouest et Nord-Est. L'ensemble de ces mesures sont reportées dans le rapport r1604002b-II1 daté du 11 octobre 2016. Des analyses d'impact acoustique ont également été réalisées pour différentes variantes de machines, en novembre 2016 « r1611002a-ad1 » ainsi qu'en juillet et décembre 2021 « R-G-21-03860-01a » et « R-G-21-03860-04a ».

La société Epuisay Energie / JPEE souhaite maintenant étudier une variante supplémentaire de son projet, en prenant en compte des machines de type VESTAS V100 2.2MW, du constructeur VESTAS avec une hauteur de moyeu de 75m.

Nous présentons donc dans cette note, les résultats de l'étude d'impact ainsi que les plans de gestion acoustique du parc d'Epuisay associés.

L'ensemble des analyses est établi pour des vents référencés à 10 mètres au-dessus du sol pour un gradient vertical de vent standardisé.

2. Présentation du projet et emplacements des points de mesurage

Le choix des points de mesurage dépend essentiellement de la proximité des habitations au projet, de la topographie du site, et de la végétation.

A noter que suite aux refus des riverains des habitations Boulay (Point 13) et les Grandes Noues (Point 8), des points de mesure supplémentaires ont été mis en place et des estimations seront réalisées pour ces deux points afin de les prendre en compte dans les analyses réglementaires et ainsi, dimensionner au mieux l'impact acoustique du projet.

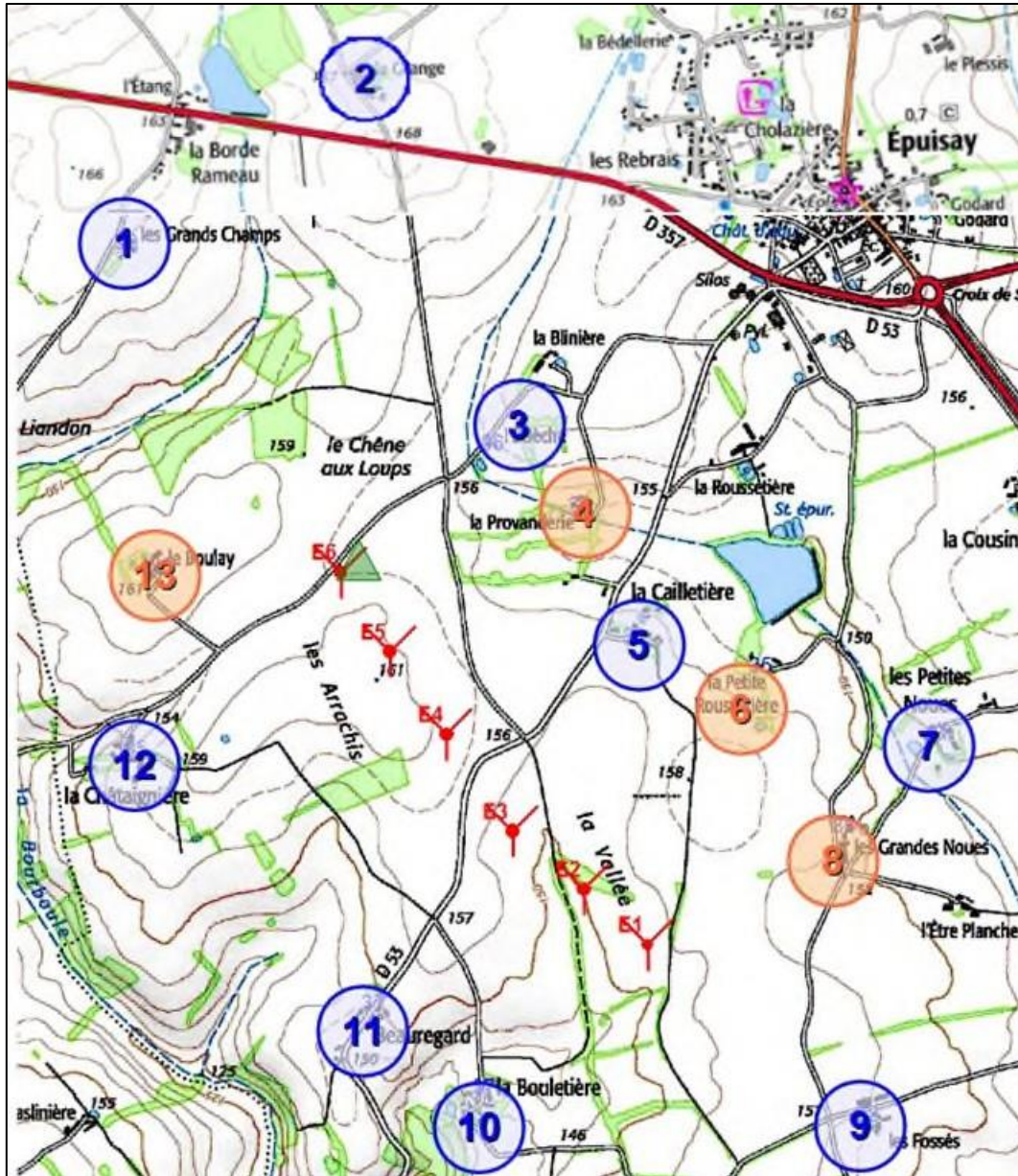


Figure 8 : Cartographie des points de mesure acoustiques

Tableau 5 : Liste des points de mesure acoustique

Points de mesure		Points d'analyse supplémentaires
Point 1 : les Grands Champs	Point 9 : les Fossés	Point 4 : la Provenderie
Point 2 : la Grange	Point 10 : la Bouletière	Point 6 : la Petite Roussetière
Point 3 : l'Éclèche	Point 11 : Beauegard	Point 8 : les Grandes Noues
Point 5 : la Cailletière	Point 12 : la Châtaignière	Point 13 : le Boulay
Point 7 : les Petites Noues		

Afin de dimensionner au mieux l'impact acoustique du projet éolien, 4 points d'analyse supplémentaires sont considérés. Pour ce faire des estimations sont réalisées pour les niveaux de bruit résiduel.

Du fait de leurs proximités et de la similitude de leurs environnements acoustiques, nous avons suivi la logique suivante :

- Point 4 : La Provenderie → Point 5 : la Calletière
- Point 6 : La Petite Roussetière → Point 5 : la Calletière
- Point 8 : les Grandes Noues → Point 7 : les Petites Noues
- Point 13 : Le Boulay → Point 12 : la Châtaignière

Nous rappelons en suivant les secteurs de vent retenus pour les analyses acoustiques :

- Secteur Sud-Ouest : entre 180° et 240°
- Secteur Nord-Est : entre 0° et 90°

3. Puissances acoustiques

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

- 0062-4193_V00 - V100-2.2 MW 50_60Hz Performance specification (mode nominal)
- 0062-4192_V02 - V100-2.0 MW 50_60Hz Performance specification (mode de fonctionnement réduits)
- 0058-0310_V00 - V100 2.2MW Third Octaves

Les données étant référencés à la hauteur de moyeu des machines, une relecture graphique a permis d'obtenir les données présentées ci-après référencées à 10 m standardisé.

Tableau 6 : Puissances acoustiques par vitesse de vent pour les VESTAS V100 2.2 MW - STE HH 75m - Lw en dB(A)

VESTAS V100-2.2MW-STE – HH-75m										
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))	93.7	97.0	101.7	103.5	103.5	103.5	103.5	103.5	103.5	103.5
Courbe bridée Mode 1	93.7	96.2	99.6	101.4	102.1	102.1	102.1	102.1	102.1	102.1
Delta Mode 1	0.0	0.8	2.1	2.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Courbe bridée Mode 2	93.7	95.6	97.1	98.0	99.0	99.4	99.5	99.5	99.5	99.5
Delta Mode 2	0.0	1.4	4.6	5.5	4.5	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0
Courbe bridée Mode 4	93.7	93.8	94.7	95.4	96.2	96.6	96.8	97.1	97.5	97.5
Delta Mode 4	0.0	3.2	7.0	8.1	7.3	6.9	6.7	6.4	6.0	6.0

Tableau 7 : Spectre par bandes d'octave pour les VESTAS V100 2,2 MW - STE HH 75m - Lw en dB(Lin)

VESTAS V100-2.2MW-STE – HH-75m									
Fréquences	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
Nominal Lw (dB(Lin)) – 8 m/s	111.2	107.3	104.2	100.5	96.8	95.7	91.9	79.3	103.5

Dans le cas des machines VESTAS, le constructeur impose des contraintes de programmation sur ses machines ; ces conditions sont données ci-après :

- Pas plus de 8 changements par machines (toutes directions et périodes confondues).
- Pas plus de 4 modes différents par machines (toutes directions et périodes confondues).

4. Emergences sonores

Nous proposons ci-dessous les tableaux d'émergences en dB(A) à l'extérieur des habitations. Les cases sur fond jaune correspondent à des situations non réglementaires. Les cases présentant « Lamb < 35 dB(A) » correspondent aux situations pour lesquelles le niveau de bruit ambiant reste inférieur à 35 dB(A) et pour lesquelles la réglementation est donc respectée. Dans tous les tableaux, les valeurs sont arrondies au 1/2 dB le plus proche.

4.1 Secteur Sud-Ouest [180° - 240°]

Période Diurne (7h – 22h)

Tableau 8 : Emergences sonores du secteur Sud-Ouest en période Diurne

JOUR SO	1 : les Grands Champs	2 : la Grange	3 : l'Éclabbe	4 : la Provenderie	5 : la Cailletière	6 : la Petite Roussetière	7 : les Petites Nouses	8 : les Grandes Nouses	9 : les Fossés	10 : la Bouletière	11 : Beaugard	12 : la Châtaignière	13 : le Boulay
3 m/s	Lrès	31.5	50.0	31.5	31.5	31.5	31.5	32.0	32.0	31.0	30.0	30.0	30.0
	Léol	22.5	21.0	30.5	30.0	31.5	29.0	25.5	24.0	26.0	23.0	1.5	3.5
	Lamb	32.0	50.0	34.0	34.0	34.5	33.5	33.0	34.0	31.5	32.5	30.0	30.0
	Et	0.5	0.0	2.5	2.5	3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.5	0.0	0.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
4 m/s	Lrès	33.0	50.5	31.5	33.0	33.0	33.0	34.0	33.0	33.0	33.0	31.5	31.5
	Léol	25.5	24.5	33.5	33.5	35.0	32.5	29.0	27.5	29.0	26.0	4.5	7.0
	Lamb	33.5	50.5	35.5	36.0	37.0	35.5	36.0	34.0	34.5	34.0	31.5	31.5
	Et	0.5	0.0	4.0	3.0	4.0	2.5	1.0	2.5	1.0	1.5	0.0	0.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
5 m/s	Lrès	35.0	52.5	34.5	34.0	34.0	34.0	34.5	35.5	34.0	36.0	32.5	32.5
	Léol	30.5	29.0	38.5	38.0	39.5	37.0	33.5	32.0	34.0	31.0	9.5	11.5
	Lamb	36.5	52.5	40.0	39.5	41.0	39.0	37.0	37.0	37.0	37.0	32.5	32.5
	Et	1.5	0.0	5.5	5.5	7.0	5.0	2.5	4.5	1.5	3.0	1.0	0.0
Conformité	C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
6 m/s	Lrès	37.0	53.0	36.0	36.5	36.5	36.5	36.5	38.5	36.0	37.5	35.5	35.5
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	34.0	35.5	32.5	11.0	13.5
	Lamb	38.0	53.0	41.5	41.5	42.5	41.0	39.0	40.0	39.0	38.5	35.5	35.5
	Et	1.0	0.0	5.5	5.0	6.0	4.5	2.5	4.5	1.5	3.0	1.0	0.0
Conformité	C.	C.	N.C.	C.	N.C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
7 m/s	Lrès	39.5	54.0	39.0	39.5	39.5	39.5	38.5	40.5	37.0	39.5	39.0	39.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	34.0	35.5	32.5	11.0	13.5
	Lamb	40.0	54.0	42.5	42.5	43.5	42.0	40.0	41.5	41.5	40.5	39.0	39.0
	Et	0.5	0.0	3.5	3.0	4.0	2.5	1.5	3.0	1.0	2.5	1.0	0.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
8 m/s	Lrès	40.5	54.5	40.5	41.5	41.5	41.5	39.5	43.0	37.5	42.0	40.0	40.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	34.0	35.5	32.5	11.0	13.5
	Lamb	41.0	54.5	43.5	44.0	44.5	43.5	41.0	42.0	43.5	42.5	40.0	40.0
	Et	0.5	0.0	3.0	2.5	3.0	2.0	1.5	2.5	0.5	2.0	0.5	0.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
9 m/s	Lrès	41.5	56.0	43.5	43.0	43.0	43.0	42.5	45.0	39.0	42.5	42.0	42.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	34.0	35.5	32.5	11.0	13.5
	Lamb	42.0	56.0	45.0	44.5	45.5	44.5	43.5	44.0	45.5	40.5	43.0	42.0
	Et	0.5	0.0	1.5	1.5	2.5	1.5	1.0	1.5	0.5	1.5	0.5	0.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
10 m/s	Lrès	44.0	58.5	47.5	48.0	48.0	48.0	45.5	50.5	45.0	46.0	45.5	45.5
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	34.0	35.5	32.5	11.0	13.5
	Lamb	44.5	58.5	48.0	48.5	49.0	48.5	46.0	46.5	45.5	46.0	45.5	45.5
	Et	0.5	0.0	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
11 m/s	Lrès	47.5	59.5	50.0	51.0	51.0	51.0	49.5	52.5	46.0	51.0	49.0	49.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	34.0	35.5	32.5	11.0	13.5
	Lamb	47.5	59.5	50.5	51.5	51.5	51.5	49.5	50.0	45.5	51.0	49.0	49.0
	Et	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
12 m/s	Lrès	52.0	61.0	51.0	53.5	53.5	53.5	51.0	55.5	48.0	51.5	51.0	51.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	34.0	35.5	32.5	11.0	13.5
	Lamb	52.0	61.0	51.5	53.5	54.0	53.5	51.0	51.5	55.5	48.0	51.0	51.0
	Et	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.

Période nocturne (22h – 7h)

NUIT SO	1 : les Grands Champs	2 : la Grange	3 : l'Éclache	4 : la Provenderie	5 : la Cailletière	6 : la Petite Roussetière	7 : les Petites Noues	8 : les Grandes Noues	9 : les Fossés	10 : la Bouletière	11 : Beauregard	12 : la Châtaignière	13 : le Roulay
3 m/s	L _{rés}	27.0	34.5	28.0	24.5	24.5	24.0	24.0	22.0	22.5	24.0	26.0	26.0
	L _{éol}	23.5	22.0	31.0	30.5	32.5	29.5	26.0	27.0	4.0	3.5	2.0	31.0
	L _{amb}	28.5	34.5	32.5	31.5	33.0	31.0	28.5	30.5	28.0	22.5	24.0	32.0
	E	1.5	0.0	4.5	7.0	8.5	6.5	4.5	6.5	6.0	0.0	0.0	6.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
4 m/s	L _{rés}	28.0	35.0	29.0	25.5	25.5	25.0	24.5	23.0	23.0	25.5	27.0	27.0
	L _{éol}	27.0	25.5	34.5	34.0	35.5	33.0	29.5	33.0	30.0	7.5	7.0	34.0
	L _{amb}	30.5	35.5	35.5	34.5	36.0	33.5	30.5	33.5	31.0	23.0	25.5	35.0
	E	2.5	0.5	6.5	9.0	10.5	8.0	6.0	9.0	8.0	0.0	0.0	8.0
	Conformité	C.	C.	N.C.	C.	N.C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
5 m/s	L _{rés}	29.0	36.0	30.0	27.5	27.5	25.0	25.0	26.0	23.5	28.0	27.5	27.5
	L _{éol}	31.5	30.0	39.0	38.5	40.5	37.5	34.0	37.5	35.0	12.0	11.5	39.0
	L _{amb}	33.5	37.0	39.5	39.0	40.5	38.0	34.5	38.0	35.5	24.0	27.5	39.0
	E	4.5	1.0	9.5	11.5	13.0	10.5	9.5	13.0	9.5	0.5	0.0	11.5
	Conformité	C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	C.	N.C.	N.C.	C.	C.	C.
6 m/s	L _{rés}	31.5	37.0	31.0	29.0	29.0	29.0	26.5	26.5	29.0	31.0	28.5	28.5
	L _{éol}	33.5	32.0	41.0	40.5	42.0	39.5	36.0	39.5	36.5	14.0	13.5	40.5
	L _{amb}	35.5	38.0	41.0	41.0	42.5	40.0	36.5	39.5	37.5	24.5	31.0	41.0
	E	4.0	1.0	10.0	12.0	13.5	11.0	10.0	13.0	8.5	0.5	0.0	12.5
	Conformité	N.C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	C.	C.	C.
7 m/s	L _{rés}	32.5	38.5	32.0	32.5	32.5	32.5	29.5	29.5	32.5	25.5	32.0	30.5
	L _{éol}	33.5	32.0	41.0	40.5	42.0	39.5	36.0	39.5	36.5	14.0	13.5	40.5
	L _{amb}	36.0	40.0	41.5	41.0	42.5	40.5	37.0	40.0	38.0	26.0	32.0	41.0
	E	3.5	0.5	9.5	8.5	10.0	8.0	7.5	10.5	5.5	0.5	0.0	10.5
	Conformité	N.C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	C.	C.	C.
8 m/s	L _{rés}	34.0	43.5	34.0	36.0	36.0	36.0	34.0	34.0	36.5	29.5	35.0	33.5
	L _{éol}	33.5	32.0	41.0	40.5	42.0	39.5	36.0	39.5	36.5	14.0	13.5	40.5
	L _{amb}	37.0	44.0	41.5	42.0	43.0	41.0	38.0	40.5	39.5	29.5	35.0	41.5
	E	3.0	0.5	7.5	6.0	7.0	5.0	4.0	6.5	3.0	0.0	0.0	8.0
	Conformité	C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	C.	C.	C.	C.
9 m/s	L _{rés}	35.5	47.0	36.0	40.0	40.0	40.0	37.0	37.0	40.0	37.5	36.5	36.5
	L _{éol}	33.5	32.0	41.0	40.5	42.0	39.5	36.0	39.5	36.5	14.0	13.5	40.5
	L _{amb}	37.5	47.0	42.0	43.5	44.0	43.0	39.5	41.5	41.5	32.0	37.5	42.0
	E	2.0	0.0	6.0	3.5	4.0	3.0	2.5	4.5	1.5	0.0	0.0	5.5
	Conformité	C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	C.	C.	N.C.	C.	C.	C.	C.
10 m/s	L _{rés}	38.0	50.0	37.5	43.5	43.5	43.5	41.5	41.5	42.0	34.0	41.5	39.5
	L _{éol}	33.5	32.0	41.0	40.5	42.0	39.5	36.0	39.5	36.5	14.0	13.5	40.5
	L _{amb}	39.5	50.0	42.5	45.5	46.0	45.0	42.5	43.5	43.0	34.0	41.5	43.0
	E	1.5	0.0	5.0	2.0	2.5	1.5	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	3.5
	Conformité	C.	C.	N.C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
11 m/s	L _{rés}	40.0	42.0	40.0	46.5	46.5	46.5	44.5	44.5	43.0	37.0	43.0	43.0
	L _{éol}	33.5	32.0	41.0	40.5	42.0	39.5	36.0	39.5	36.5	14.0	13.5	40.5
	L _{amb}	41.0	42.5	43.5	47.5	48.0	47.5	45.0	45.5	44.0	37.0	43.0	45.0
	E	1.0	0.5	3.5	1.0	1.5	1.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0
	Conformité	C.	C.	N.C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.

Tableau 9 : Emergences sonores du secteur Sud-Ouest en période nocturne

4.2 Secteur Nord-Est [0°-90°]

Période Diurne (7h – 22h)

Tableau 10 : Emergences sonores du secteur Nord-Est en période diurne

JOUR NE	1 : les Grands Champs	2 : la Grange	3 : l'Éclache	4 : la Provenderie	5 : la Cailleitière	6 : la Petite Roussetière	7 : les Petites Noues	8 : les Grandes Noues	9 : les Fossés	10 : la Bouletière	11 : Beauregard	12 : la Châtaignière	13 : le Boulay
3 m/s	L _{res}	41.5	43.5	40.5	34.5	34.5	34.5	35.0	34.0	31.5	35.0	29.5	29.5
	L _{éol}	2.0	6.0	24.5	24.0	25.5	17.0	13.5	4.0	30.5	30.5	28.5	30.0
	L _{amb}	41.5	43.5	40.5	35.0	35.0	34.5	35.0	34.0	34.0	38.5	32.0	32.5
	E	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	2.5	1.5	2.5	3.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
4 m/s	L _{res}	42.0	43.5	41.0	35.5	35.5	35.5	35.5	36.0	32.5	38.0	31.0	31.0
	L _{éol}	5.5	9.5	28.0	27.0	29.0	20.5	6.0	16.5	33.5	34.0	32.0	33.0
	L _{amb}	42.0	43.5	41.0	36.0	36.5	35.5	36.5	36.0	36.0	38.0	34.5	35.0
	E	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	3.5	2.0	3.5	4.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
5 m/s	L _{res}	42.0	43.5	41.0	35.5	35.5	36.5	37.0	38.0	34.0	38.0	33.0	33.0
	L _{éol}	10.0	14.0	32.5	32.0	33.5	25.0	11.0	12.0	38.5	38.5	36.5	38.0
	L _{amb}	42.0	43.5	41.5	38.0	38.5	37.0	37.0	38.0	40.0	40.5	38.0	39.0
	E	0.0	0.0	0.5	1.5	2.0	0.5	0.0	0.0	6.0	4.5	5.0	6.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	N.C.	C.	C.	N.C.	
6 m/s	L _{res}	42.5	44.0	42.5	39.5	39.5	39.5	39.0	40.0	37.0	38.0	34.5	34.5
	L _{éol}	12.0	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	L _{amb}	42.5	44.0	43.0	40.5	41.0	39.5	39.0	40.0	42.0	42.5	40.0	41.0
	E	0.0	0.0	0.5	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	5.0	4.5	5.5	6.5
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	N.C.	N.C.	
7 m/s	L _{res}	42.5	45.5	42.5	41.0	41.0	41.0	40.5	40.5	41.0	40.0	36.0	36.0
	L _{éol}	12.0	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	L _{amb}	42.5	45.5	43.0	41.5	42.0	41.0	40.5	40.5	41.0	43.0	40.5	41.0
	E	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	4.5	5.0
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	
8 m/s	L _{res}	43.5	45.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.0	43.5	40.5	41.5	39.0	39.0
	L _{éol}	12.0	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	L _{amb}	43.5	45.5	43.0	43.0	43.5	42.5	42.0	43.5	43.5	44.0	41.5	42.5
	E	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	3.0	2.5	2.5	3.5
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	
9 m/s	L _{res}	46.0	48.0	42.5	45.0	46.0	45.0	43.5	43.5	45.0	41.5	43.0	43.0
	L _{éol}	12.0	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	L _{amb}	46.0	48.0	43.0	45.5	46.5	45.0	43.5	43.5	45.0	44.0	44.5	44.5
	E	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	2.0	2.5	1.5	1.5
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	
10 m/s	L _{res}	46.0	48.0	43.5	46.5	46.5	44.0	44.0	46.0	44.5	41.5	43.5	43.5
	L _{éol}	12.0	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	L _{amb}	46.0	48.0	44.0	46.5	47.0	46.5	44.0	46.0	46.0	44.0	44.5	45.0
	E	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.5	2.5	1.0	1.5
Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	

Période Nocturne (22h – 7h)

NUIT NE		1 : les Grands Champs	2 : la Grange	3 : l'Éclèche	4 : la Provenderie	5 : la Cailletière	6 : la Petite Roussetière	7 : les Petites Noues	8 : les Grandes Noues	9 : les Fossés	10 : la Rouletière	11 : Beauregard	12 : la Châtaignière	13 : le Boulay
3 m/s	Lrs	33.0	30.0	33.0	29.0	29.0	29.0	31.0	31.0	28.0	24.0	28.0	25.0	25.0
	Léq	21.5	5.0	18.0	13.0	26.5	11.5	11.0	9.5	25.5	29.5	30.0	27.5	29.5
	Lamb	33.5	30.0	33.0	29.0	31.0	29.0	31.0	31.0	30.0	30.5	32.0	29.5	30.5
	E	0.5	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.5	4.0	4.5	5.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
4 m/s	Lrs	35.0	33.5	33.5	30.0	30.0	30.0	32.0	32.0	32.0	27.0	30.0	26.5	26.5
	Léq	24.5	8.0	21.5	16.5	29.5	14.5	14.5	12.5	28.5	33.0	33.0	31.0	32.5
	Lamb	35.5	33.5	34.0	30.0	33.0	30.0	32.0	32.0	33.5	34.0	35.0	32.5	33.5
	E	0.5	0.0	0.5	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	7.0	5.0	6.0	7.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
5 m/s	Lrs	37.0	35.0	34.0	32.0	32.0	32.0	32.5	32.5	33.0	27.0	31.0	28.0	28.0
	Léq	29.5	13.0	28.0	21.0	34.5	19.5	19.0	17.5	33.5	37.5	38.0	35.5	37.5
	Lamb	37.5	35.0	34.5	32.5	36.5	32.0	32.5	32.5	36.0	38.0	38.5	36.5	38.0
	E	0.5	0.0	0.5	0.5	4.5	0.0	0.0	0.0	3.0	11.0	7.5	8.5	10.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	N.C.	C.	C.	C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
6 m/s	Lrs	38.0	37.0	34.0	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0	34.0	27.5	32.0	31.0	31.0
	Léq	31.0	14.5	28.0	23.0	36.0	21.0	21.0	19.0	35.0	39.5	39.5	37.5	39.0
	Lamb	39.0	37.0	35.0	33.5	38.0	33.5	33.5	33.0	37.5	39.5	40.5	38.5	40.0
	E	1.0	0.0	1.0	0.5	5.0	0.5	0.5	0.0	3.5	12.0	8.5	7.5	9.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	N.C.	C.	C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
7 m/s	Lrs	39.0	38.5	34.5	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	35.0	28.5	32.5	33.5	33.5
	Léq	31.0	14.5	28.0	23.0	36.0	21.0	21.0	19.0	35.0	39.5	39.5	37.5	39.0
	Lamb	39.5	38.5	35.5	34.5	38.0	34.0	34.0	34.0	38.0	40.0	40.5	39.0	40.0
	E	0.5	0.0	1.0	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	3.0	11.5	8.0	5.5	6.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	N.C.	C.	C.	C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
8 m/s	Lrs	39.5	39.5	35.5	36.0	36.0	36.0	34.5	34.5	36.5	30.5	33.0	34.0	34.0
	Léq	31.0	14.5	28.0	23.0	36.0	21.0	21.0	19.0	35.0	39.5	39.5	37.5	39.0
	Lamb	40.0	39.5	36.0	36.0	39.0	36.0	34.5	34.5	39.0	40.0	40.5	39.0	40.5
	E	0.5	0.0	0.5	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	9.5	7.5	5.0	6.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.

Tableau 11 : Emergences sonores du secteur Nord-Est en période nocturne

5. Plans de bridage

Nous présentons ci-dessous les modalités de fonctionnement réduit permettant de ramener le parc à une situation réglementaire pour les vitesses de vent présentant des risques de dépassement des seuils réglementaires.

Nous privilégions dans un premier temps l'utilisation de bridage puis dans un second temps, si ces derniers ne permettent pas de ramener le parc à une situation réglementaire, nous préconisons des arrêts (l'appellation « Mode » dans les tableaux correspond à l'utilisation de bridage, l'annotation juxtaposée faisant référence à la courbe retenue et la lettre « A » correspond aux arrêts). Les contraintes des constructeurs ont été aussi appliquées dans les tableaux ci-dessous.

Enfin, il est à noter que les plans de gestion acoustique proposés ci-dessous sont un exemple parmi d'autres possibilités. Par ailleurs, les évolutions techniques visant à améliorer les capacités acoustiques des machines sont nombreuses et régulières. Aussi, une définition optimisée des plans de bridage prenant en compte les dernières évolutions techniques sera établie lors de la mise en fonctionnement du parc et des mesures de réception acoustique.

5.1 Secteur Sud-Ouest [180°-240°]

Tableau 12 : Plans de bridage du secteur Sud-Ouest

Période Diurne (07h-22h)

JOUR SO	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
E01	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E02	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E03	Mode 0	Mode 0	Mode 1	Mode 1	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E04	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E05	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E06	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0

Période Nocturne (22h-07h)

NUIT SO	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
E01	Mode 0	Mode 0	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 0	Mode 0
E02	Mode 0	Mode 0	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E03	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E04	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	A	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E05	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 0
E06	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	A	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4

5.2 Secteur Nord-Est [0°-90°]

Tableau 13 : Plans de bridage du secteur Nord-Est

Période Diurne (07h-22h)

JOUR NE	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E01	Mode 1	Mode 1	Mode 1	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E02	Mode 1	Mode 1	Mode 1	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E03	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E04	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E05	Mode 1	Mode 1	Mode 1	Mode 1	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0
E06	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 0

Période Nocturne (22h-07h)

NUIT SO	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s
E01	Mode 0	Mode 0	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E02	Mode 0	Mode 0	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E03	Mode 0	Mode 0	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E04	Mode 0	Mode 0	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E05	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E06	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4

6. Tableau des émergences résultantes

Les tableaux ci-après présentent les contributions des éoliennes et les émergences en dB(A) après l'application des modalités de fonctionnement réduit en chaque point à l'extérieur des habitations et pour chaque vitesse de vent.

Les niveaux ambiants sur fond bleu correspondent à des valeurs inférieures à 35 dB(A) et donc à des situations pour lesquelles la réglementation n'exige pas de respect d'émergences. Dans ces cas, si l'émergence constatée est importante, elle est reportée en gras.

6.1 Secteur Sud-Ouest [180°-240°]

Période Diurne (7h-22H)

JOUR SO	1 : les Grands Champs	2 : la Grange	3 : l'Ecléche	4 : la Provenderie	5 : la Cailletière	6 : la Petite Roussetière	7 : les Petites Noues	8 : les Grandes Noues	9 : les Fossés	10 : la Bouletière	11 : Beauregard	12 : la Châtaignière	13 : le Boulay
3 m/s	Lrés	31.5	50.0	31.5	31.5	31.5	31.5	32.0	31.0	30.0	32.0	30.0	30.0
	Léol	22.5	21.0	30.5	30.0	31.5	29.0	25.5	24.0	26.0	23.0	1.5	3.5
	Lamb	32.0	50.0	34.0	34.0	34.5	33.5	33.0	32.0	31.5	32.5	30.0	30.0
	E	0.5	0.0	2.5	2.5	3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.5	0.5	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
4 m/s	Lrés	33.0	50.5	31.5	33.0	33.0	33.0	34.0	33.0	33.0	33.0	31.5	31.5
	Léol	24.5	23.5	32.5	32.5	34.5	32.0	28.5	32.0	27.5	29.0	25.0	5.5
	Lamb	33.5	50.5	35.0	35.5	36.5	35.5	35.0	36.0	34.0	34.5	33.5	31.5
	E	0.5	0.0	3.5	2.5	3.5	2.5	1.0	2.0	1.0	1.5	0.5	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
5 m/s	Lrés	35.0	52.5	34.5	34.0	34.0	34.0	34.5	35.5	34.0	36.0	32.5	32.5
	Léol	26.0	26.0	34.5	35.0	37.5	35.5	32.0	36.0	31.5	33.5	26.5	7.0
	Lamb	35.5	52.5	37.5	37.5	39.0	37.5	36.5	38.5	37.0	37.0	36.5	32.5
	E	0.5	0.0	3.0	3.5	5.0	3.5	2.0	4.0	1.5	3.0	0.5	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
6 m/s	Lrés	37.0	53.0	36.0	36.5	36.5	36.5	36.5	38.5	36.0	36.0	37.5	35.5
	Léol	29.5	28.5	37.5	38.0	40.0	37.5	34.0	38.0	33.5	35.5	27.0	10.5
	Lamb	37.5	53.0	40.0	40.0	41.5	40.0	38.5	40.5	39.5	38.5	38.0	35.5
	E	0.5	0.0	4.0	3.5	5.0	3.5	2.0	4.0	1.0	2.5	0.5	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
7 m/s	Lrés	39.5	54.0	39.0	39.5	39.5	39.5	38.5	38.5	40.5	37.0	39.5	39.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	39.0	34.0	35.5	32.5	13.5
	Lamb	40.0	54.0	42.5	42.5	43.5	42.0	40.0	41.5	41.5	39.5	40.5	39.0
	E	0.5	0.0	3.5	3.0	4.0	2.5	1.5	3.0	1.0	2.5	1.0	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
8 m/s	Lrés	40.5	54.5	40.5	41.5	41.5	41.5	39.5	39.5	43.0	37.5	42.0	40.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	39.0	34.0	35.5	32.5	13.5
	Lamb	41.0	54.5	43.5	44.0	44.5	43.5	41.0	42.0	43.5	39.5	42.5	40.0
	E	0.5	0.0	3.0	2.5	3.0	2.0	1.5	2.5	0.5	2.0	0.5	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
9 m/s	Lrés	41.5	56.0	43.5	43.0	43.0	42.5	42.5	45.0	39.0	42.5	42.0	42.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	39.0	34.0	35.5	32.5	13.5
	Lamb	42.0	56.0	45.0	44.5	45.5	44.5	43.5	44.0	45.5	40.5	43.0	42.0
	E	0.5	0.0	1.5	1.5	2.5	1.5	1.0	1.5	0.5	1.5	0.5	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
10 m/s	Lrés	44.0	58.5	47.5	48.0	48.0	48.0	45.5	45.5	50.5	45.0	46.0	45.5
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	39.0	34.0	35.5	32.5	13.5
	Lamb	44.5	58.5	48.0	48.5	49.0	48.5	46.0	46.5	50.5	45.5	46.0	45.5
	E	0.5	0.0	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
11 m/s	Lrés	47.5	59.5	50.0	51.0	51.0	51.0	49.5	49.5	52.5	45.0	51.0	49.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	39.0	34.0	35.5	32.5	13.5
	Lamb	47.5	59.5	50.5	51.5	51.5	51.5	49.5	50.0	52.5	45.5	51.0	49.0
	E	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
12 m/s	Lrés	52.0	61.0	51.0	53.5	53.5	53.5	51.0	51.0	55.5	48.0	51.0	51.0
	Léol	32.0	31.0	40.0	40.0	41.5	39.0	35.5	39.0	34.0	35.5	32.5	13.5
	Lamb	52.0	61.0	51.5	53.5	54.0	53.5	51.0	51.5	55.5	48.0	51.5	51.0
	E	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.

Tableau 14 : Emergences résultantes du secteur Sud-Ouest en période diurne

Période Nocturne (22h-7h)

NUIT SO		1 : les Grands Champs	2 : la Grange	3 : l'Eclèche	4 : la Provenderie	5 : la Cailletière	6 : la Petite Roussetière	7 : les Petites Noues	8 : les Grandes Noues	9 : les Fossés	10 : la Bouletière	11 : Beauregard	12 : la Châtaignière	13 : le Boulay
3 m/s	Lrés	27.0	34.5	28.0	24.5	24.5	24.5	24.0	24.0	22.0	22.5	24.0	26.0	26.0
	Léol	23.5	22.0	31.0	30.5	32.5	29.5	26.0	29.5	27.0	4.0	3.5	2.0	31.0
	Lamb	28.5	34.5	32.5	31.5	33.0	31.0	28.5	30.5	28.0	22.5	24.0	26.0	32.0
	E	1.5	0.0	4.5	7.0	8.5	6.5	4.5	6.5	6.0	0.0	0.0	0.0	6.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
4 m/s	Lrés	28.0	35.0	29.0	25.5	25.5	25.5	24.5	24.5	23.0	23.0	25.5	27.0	27.0
	Léol	24.5	22.5	31.5	31.5	33.5	31.5	28.5	32.0	29.5	7.0	5.5	2.0	31.0
	Lamb	29.5	35.5	33.5	32.5	34.0	32.5	30.0	33.0	30.5	23.0	25.5	27.0	32.5
	E	1.5	0.5	4.5	7.0	8.5	7.0	5.5	8.5	7.5	0.0	0.0	0.0	5.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
5 m/s	Lrés	29.0	36.0	30.0	27.5	27.5	27.5	25.0	25.0	26.0	23.5	28.0	27.5	27.5
	Léol	24.5	23.0	32.0	31.5	33.5	30.5	27.0	30.5	28.0	5.0	4.5	3.0	32.0
	Lamb	30.5	36.0	34.0	33.0	34.5	32.5	29.5	31.5	30.0	23.5	28.0	27.5	33.0
	E	1.5	0.0	4.0	5.5	7.0	5.0	4.5	6.5	4.0	0.0	0.0	0.0	5.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
6 m/s	Lrés	31.5	37.0	31.0	29.0	29.0	29.0	26.5	26.5	29.0	24.0	31.0	28.5	28.5
	Léol	25.5	23.5	32.5	32.5	34.0	31.5	28.0	31.5	28.5	5.5	5.5	3.5	32.5
	Lamb	32.5	37.0	35.0	34.0	35.0	33.5	30.5	32.5	32.0	24.0	31.0	28.5	34.0
	E	1.0	0.0	4.0	5.0	6.0	4.5	4.0	6.0	3.0	0.0	0.0	0.0	5.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
7 m/s	Lrés	32.5	39.5	32.0	32.5	32.5	32.5	29.5	29.5	32.5	25.5	32.0	30.5	30.5
	Léol	23.0	21.5	30.0	30.5	33.0	31.0	28.0	31.5	29.0	8.0	7.5	5.5	29.0
	Lamb	33.0	39.5	34.0	34.5	35.5	35.0	31.5	33.5	34.0	25.5	32.0	30.5	33.0
	E	0.5	0.0	2.0	2.0	3.0	2.5	2.0	4.0	1.5	0.0	0.0	0.0	2.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
8 m/s	Lrés	34.0	43.5	34.0	36.0	36.0	36.0	34.0	34.0	36.5	29.5	35.0	33.5	33.5
	Léol	26.5	25.0	34.0	33.5	35.5	32.5	29.0	32.5	30.0	7.0	6.5	5.0	34.0
	Lamb	34.5	43.5	37.0	38.0	38.5	37.5	35.0	36.5	37.5	29.5	35.0	33.5	36.5
	E	0.5	0.0	3.0	2.0	2.5	1.5	1.0	2.5	1.0	0.0	0.0	0.0	3.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
9 m/s	Lrés	35.5	47.0	36.0	40.0	40.0	40.0	37.0	37.0	40.0	32.0	37.5	36.5	36.5
	Léol	29.0	27.5	36.0	36.5	39.0	37.0	33.5	37.0	34.0	11.5	13.0	5.5	35.5
	Lamb	36.5	47.0	39.0	41.5	42.5	41.5	38.5	40.0	41.0	32.0	37.5	36.5	39.0
	E	1.0	0.0	3.0	1.5	2.5	1.5	1.5	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
10 m/s	Lrés	38.0	50.0	37.5	43.5	43.5	43.5	41.5	41.5	42.0	34.0	41.5	39.5	39.5
	Léol	29.5	28.0	36.5	37.0	40.0	38.0	35.0	39.0	36.0	13.5	13.0	6.0	35.5
	Lamb	38.5	50.0	40.0	44.5	45.0	44.5	42.5	43.5	43.0	34.0	41.5	39.5	41.0
	E	0.5	0.0	2.5	1.0	1.5	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
11 m/s	Lrés	40.0	42.0	40.0	46.5	46.5	46.5	44.5	44.5	43.0	37.0	43.0	43.0	43.0
	Léol	31.0	29.5	38.5	38.5	41.0	38.5	35.5	39.0	36.5	13.5	13.0	9.5	39.0
	Lamb	40.5	42.5	42.5	47.0	47.5	47.0	45.0	45.5	44.0	37.0	43.0	43.0	44.0
	E	0.5	0.5	2.5	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.

Tableau 15 : Emergence résultantes du secteur Sud-Ouest en période nocturne

6.2 Secteur Nord-Est [0°-90°]

Période Diurne (7h-22h)

JOUR NE	1 : les Grands Champs	2 : la Grange	3 : l'Eclèche	4 : la Provenderie	5 : la Cailletière	6 : la Petite Roussetière	7 : les Petites Noues	8 : les Grandes Noues	9 : les Fossés	10 : la Bouletière	11 : Beaugard	12 : la Châtaignière	13 : le Boulay	
3 m/s	Lrés	41.5	43.5	40.5	34.5	34.5	34.5	35.0	35.0	34.0	31.5	35.0	29.5	29.5
	Léol	1.0	6.0	24.5	24.0	25.5	17.0	0.5	13.5	0.5	30.5	30.5	28.5	30.0
	Lamb	41.5	43.5	40.5	35.0	35.0	34.5	35.0	35.0	34.0	34.0	36.5	32.0	32.5
	E	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	1.5	2.5	3.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
4 m/s	Lrés	42.0	43.5	41.0	35.5	35.5	35.5	36.5	36.5	36.0	32.5	36.0	31.0	31.0
	Léol	1.5	9.5	27.0	27.0	29.0	20.0	1.0	15.5	1.0	33.0	33.5	31.0	32.0
	Lamb	42.0	43.5	41.0	36.0	36.5	35.5	36.5	36.5	36.0	36.0	38.0	34.0	34.5
	E	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	2.0	3.0	3.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
5 m/s	Lrés	42.0	43.5	41.0	36.5	36.5	36.5	37.0	37.0	38.0	34.0	36.0	33.0	33.0
	Léol	2.0	14.0	30.5	31.5	33.5	24.0	1.0	18.5	10.5	37.0	37.5	35.0	35.0
	Lamb	42.0	43.5	41.5	37.5	38.5	36.5	37.0	37.0	38.0	39.0	40.0	37.0	37.0
	E	0.0	0.0	0.5	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	4.0	4.0	4.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
6 m/s	Lrés	42.5	44.0	42.5	39.5	39.5	39.5	39.0	39.0	40.0	37.0	38.0	34.5	34.5
	Léol	2.5	16.0	32.5	33.5	35.5	26.0	12.5	20.0	14.0	40.0	40.0	36.5	36.5
	Lamb	42.5	44.0	43.0	40.5	41.0	39.5	39.0	39.0	40.0	42.0	42.0	39.0	38.5
	E	0.0	0.0	0.5	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	4.0	4.5	4.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
7 m/s	Lrés	42.5	45.5	42.5	41.0	41.0	41.0	40.5	40.5	41.0	40.0	40.0	36.0	36.0
	Léol	2.5	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	14.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	Lamb	42.5	45.5	43.0	41.5	42.0	41.0	40.5	40.5	41.0	43.0	43.0	40.5	41.0
	E	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	4.5	5.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
8 m/s	Lrés	43.5	45.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.0	42.0	43.5	40.5	41.5	39.0	39.0
	Léol	2.5	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	14.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	Lamb	43.5	45.5	43.0	43.0	43.5	42.5	42.0	42.0	43.5	43.5	44.0	41.5	42.5
	E	0.0	0.0	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	2.5	2.5	3.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
9 m/s	Lrés	46.0	48.0	42.5	45.0	45.0	45.0	43.5	43.5	45.0	42.0	41.5	43.0	43.0
	Léol	2.5	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	14.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	Lamb	46.0	48.0	43.0	45.5	45.5	45.0	43.5	43.5	45.0	44.0	44.0	44.5	44.5
	E	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.5	1.5	1.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
10 m/s	Lrés	46.0	48.0	43.5	46.5	46.5	46.5	44.0	44.0	46.0	44.5	41.5	43.5	43.5
	Léol	2.5	16.0	34.5	33.5	35.5	27.0	12.5	23.0	14.0	40.0	40.5	38.5	39.5
	Lamb	46.0	48.0	44.0	46.5	47.0	46.5	44.0	44.0	46.0	46.0	44.0	44.5	45.0
	E	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	2.5	1.0	1.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.

Tableau 16 : Emergences résultantes du secteur Nord-Est en période diurne

Période Nocturne (22h-7h)

NUIT NE		1 : les Grands Champs	2 : la Grange	3 : l'Éclèche	4 : la Provenderie	5 : la Cailletière	6 : la Petite Roussetière	7 : les Petites Noues	8 : les Grandes Noues	9 : les Fossés	10 : la Bouletière	11 : Beauregard	12 : la Châtaignière	13 : le Boulay
3 m/s	Lrès	33.0	30.0	33.0	29.0	29.0	29.0	31.0	31.0	28.0	24.0	28.0	25.0	25.0
	Léol	21.5	5.0	18.0	13.0	26.5	11.5	11.0	9.5	25.5	29.5	30.0	27.5	29.5
	Lamb	33.5	30.0	33.0	29.0	31.0	29.0	31.0	31.0	30.0	30.5	32.0	29.5	30.5
	E	0.5	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.5	4.0	4.5	5.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
4 m/s	Lrès	35.0	33.5	33.5	30.0	30.0	30.0	32.0	32.0	32.0	27.0	30.0	26.5	26.5
	Léol	23.5	8.0	21.5	16.5	29.0	11.5	14.5	12.5	28.5	33.0	33.0	30.5	31.5
	Lamb	35.5	33.5	34.0	30.0	32.5	30.0	32.0	32.0	33.5	34.0	35.0	32.0	32.5
	E	0.5	0.0	0.5	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	1.5	7.0	5.0	5.5	6.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
5 m/s	Lrès	37.0	35.0	34.0	32.0	32.0	32.0	32.5	32.5	33.0	27.0	31.0	28.0	28.0
	Léol	25.5	6.0	26.0	14.0	27.5	12.5	12.0	10.5	27.0	31.5	32.0	32.0	33.5
	Lamb	37.5	35.0	34.5	32.0	33.5	32.0	32.5	32.5	34.0	33.0	34.5	33.5	34.5
	E	0.5	0.0	0.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.0	6.0	3.5	5.5	6.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
6 m/s	Lrès	38.0	37.0	34.0	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0	34.0	27.5	32.0	31.0	31.0
	Léol	23.0	6.5	20.0	15.0	28.0	13.0	13.0	11.0	27.0	31.5	31.5	29.5	31.0
	Lamb	38.0	37.0	34.0	33.0	34.0	33.0	33.0	33.0	35.0	33.0	35.0	33.5	34.0
	E	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.5	3.0	2.5	3.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
7 m/s	Lrès	39.0	38.5	34.5	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	35.0	28.5	32.5	33.5	33.5
	Léol	24.0	7.5	20.5	15.5	29.0	14.0	13.5	12.0	28.0	32.0	32.5	30.0	32.0
	Lamb	39.0	38.5	34.5	34.0	35.0	34.0	34.0	34.0	36.0	33.5	35.5	35.0	36.0
	E	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0	3.0	1.5	2.5
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.
8 m/s	Lrès	39.5	39.5	35.5	36.0	36.0	36.0	34.5	34.5	36.5	30.5	33.0	34.0	34.0
	Léol	24.5	8.0	21.0	16.0	29.5	14.5	14.0	12.5	28.5	32.5	32.5	30.5	32.5
	Lamb	39.5	39.5	35.5	36.0	37.0	36.0	34.5	34.5	37.0	34.5	36.0	35.5	36.0
	E	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0	3.0	1.5	2.0
	Conformité	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.	C.

Tableau 17 : Emergences résultantes du secteur Nord-Est en période nocturne

7. Niveaux sonores en dB(A) à proximité des machines

Les émissions sonores des parcs éoliens sont réglementées par la section 6 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le point réglementaire relatif au niveau de bruit maximal de l'installation fixe des seuils de niveaux de bruit ambiant à ne pas dépasser sur le périmètre de mesure qui est défini à l'article 2 comme suit : « Périmètre de mesure du bruit de l'installation : périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit : « Ce périmètre est représenté dans le rapport par les lignes bleues reportées sur les cartes (les cercles correspondant aux disques de centre chaque aérogénérateur) ».

D'une manière générale, les puissances acoustiques des machines sont maximales à partir de 6 à 8 m/s. En revanche, l'expérience montre que le bruit de fond augmente encore jusqu'à 10 m/s. Par conséquent, nous considérons que le bruit ambiant maximal (somme des contributions sonores des machines et du bruit de fond) sera maximal à 10 m/s. La carte de bruit ci-dessous présente les contributions sonores des éoliennes pour une vitesse de 10 m/s. A noter que les calculs ont été lancés pour la période de nuit. Cependant, étant données les distances d'éloignements très faibles, les conditions météorologiques auront une influence négligeable sur la propagation. Aussi, la carte de bruit ci-dessous sera valable pour les périodes de nuit comme pour celles de jour pour l'ensemble des directions de vent.

7.1 Carte de bruit des contributions sonores des machines

Nous reportons en bleu sur la carte de bruit ci-dessous, le périmètre d'étude à proximité des éoliennes en tout point duquel le niveau total maximal ne doit pas dépasser les valeurs de 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

A proximité des machines, les conditions météorologiques n'ont pas d'influence sur la propagation sonore. Dans ces conditions, les analyses restent valables quel que soit le secteur de vent.

Dans la carte ci-dessous, les puissances acoustiques des 3 éoliennes du Sud étant plus élevées que celles du Nord (modèle supérieur), l'adaptation de l'échelle sonore n'a pas permis d'uniformiser les couleurs (pas de la carte de bruit : 1 dB(A)). Ceci explique la différence de couleur entre les éoliennes du Nord et du Sud.

7.3 Conclusions

Avec ces considérations, le bruit ambiant maximum pour le projet éolien d'Epuisay est estimé à 53 dB(A) avec les machines considérées. Cette valeur reste inférieure aux seuils réglementaires de jour et de nuit (respectivement 70 et 60 dB(A)).

Le parc respectera donc la réglementation acoustique en vigueur pour le niveau sonore ambiant maximal à proximité des éoliennes. Ainsi, les seuils ne seront dépassés que si les niveaux de bruit résiduel sont supérieurs à ces seuils. Dans ce cas-là, la réglementation stipule que si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à la limite réglementaire, alors cette disposition réglementaire n'est pas applicable.

Le parc respectera donc la réglementation acoustique en vigueur pour le niveau sonore ambiant maximal à proximité des éoliennes.

8. Recherche de la tonalité marquée

Nous reportons ci-dessous le spectre constructeur non pondéré A de la VESTAS V100 2.2 MW équipée de serrations établi à 8 m/s.

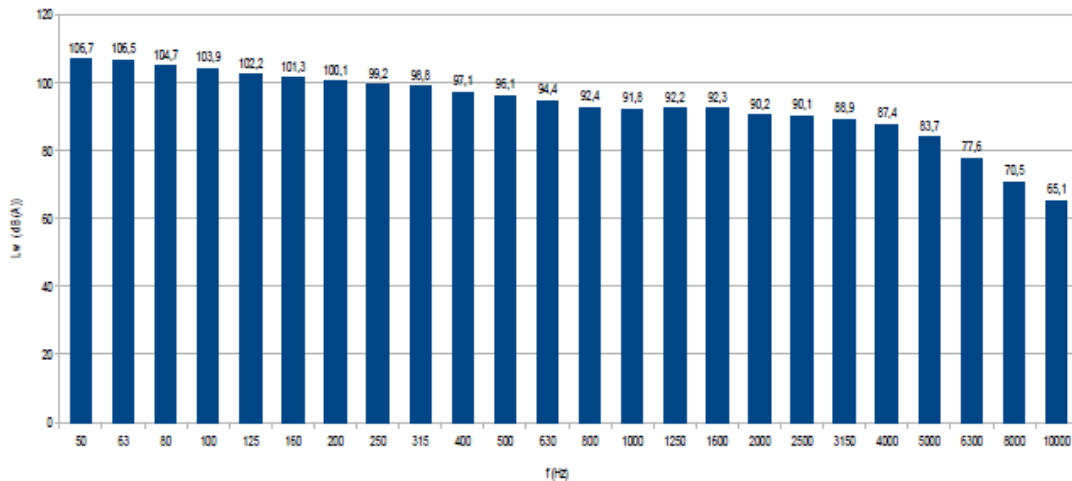


Figure 10 : Spectre en tiers d'octave de la VESTAS V100 2,2 MW STE // HH 75m

Nous constatons que ce spectre à l'émission ne contient pas de tonalité marquée puisque aucune bande de 1/3 d'octave n'émerge de plus de 5 ou 10 dB1 par rapport à ses 4 bandes adjacentes.

Les différents facteurs d'atténuation du bruit (absorption atmosphérique, divergence géométrique, effets de sol) atténuent et déforment le spectre en fonction des fréquences mais ces déformations ne peuvent pas entraîner d'émergence importante d'une bande de fréquence particulière par rapport à ses voisines. Dans ces conditions, si une source de bruit ne présente pas de tonalité marquée à l'émission, il n'y aura pas de tonalité marquée sur le spectre total chez le riverain à moins qu'une tonalité marquée soit effectivement présente dans le bruit résiduel.

Par conséquent, compte tenu du spectre par bande de 1/3 d'octave non pondéré mesuré à proximité de la machine, le bruit total chez les riverains au parc en fonctionnement ne devrait pas présenter de tonalité marquée imputable au fonctionnement des machines.

Conclusion

D'un point de vue réglementaire, les projets éoliens sont soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (cf rappel réglementaire chapitre 2) qui repose sur trois points réglementaires : le respect d'une émergence en dB(A) dans les zones à émergences réglementées, le respect d'un niveau sonore total maximum à proximité des éoliennes et l'analyse de la tonalité marquée dans les zones à émergences réglementées. Le présent rapport rend compte de l'analyse de l'impact acoustique du projet selon ces trois aspects de la réglementation.

L'étude d'impact acoustique du projet éolien d'Epuisay a donc consisté à :

- réaliser des mesures des niveaux de bruit résiduels chez les riverains les plus exposés en fonction de la vitesse du vent. La campagne de mesure s'est ainsi déroulée afin d'obtenir des mesures de bruit résiduel pour les 2 orientations de vent dominantes, à savoir les secteurs Sud-Ouest et Nord-Est,
- effectuer des calculs prévisionnels des émissions sonores du projet en considérant une implantation constituée de 6 éoliennes de type V100 2.2MW équipées de serrations du constructeur VESTAS présentant une hauteur au moyeu de 75 m,
- mener une analyse réglementaire de l'impact acoustique du projet.

A partir des mesures des niveaux sonores résiduels et de celles des vitesses de vent, les corrélations entre niveaux sonores mesurés et vitesses de vent permettent d'estimer les valeurs des niveaux de bruit résiduel par classe de vitesse de vent.

De jour comme de nuit en fonctionnement nominal, on constate des dépassements des seuils réglementaires pour les 2 secteurs de vents étudiés.

Pour les situations non réglementaires, des modalités de fonctionnement réduit sont présentées dans le présent rapport permettant de ramener l'impact acoustique du projet à une situation réglementaire.

Par ailleurs, les autres aspects de la réglementation ont également été discutés. Nous retiendrons que les seuils réglementaires maximum à proximité des éoliennes seront respectés de jour et de nuit et que le bruit total chez les riverains ne comportera pas de tonalité marquée au sens de la réglementation sur les ICPE.

IV. Description des travaux

Le déroulement du chantier de construction suivra les mêmes phases que ce qui a été présenté dans la demande initiale. Les aménagements (chemins d'accès, câbles, 2 postes de livraison, pans coupés, plates-formes et éoliennes) seront identiques, compte tenu de la différence minime de gabarit et de position des éoliennes autorisées et modifiées.

Les superficies engagées seront sensiblement les même également, à savoir :

- Environ 19 264m² en phase chantier
- Environ 11 984m² en phase exploitation

L'accès au site est maintenu depuis la RD53.

La durée des travaux ne sera pas modifiée, elle reste de l'ordre de 9 mois.

Les déchets durant la phase travaux seront récoltés et triés puis traités ou valorisés par l'entreprise VESTAS, comme cela était prévu avec l'entreprise SENVION.

Raccordement au réseau électrique : les postes sources les plus proche sont ceux de Mondoubleau, Saint-Calais et Vendôme. Leur capacité respective est actuellement de 1MW, 11MW et 13MW, permettant un raccordement du parc éolien d'Epuisay.

V. Conformité et compatibilité du projet de modification au document d'urbanisme en vigueur

Le parc éolien d'Epuisay a obtenu une autorisation unique en date du 24 Avril 2018 (Annexe 1). **Sa compatibilité avec le PLU de la commune d'Epuisay, approuvée le 24 septembre 2010 et dont le règlement a été approuvé le 29 Février 2008, a donc été validée.**

L'ancienne Communauté de communes Beauce et Gâtine avait acquis la compétence « planification » dès 2015. Suite à la fusion de 4 communautés de communes en 2017 (Pays de Vendôme, Vendômois rural, Vallées Loir et Braye et Beauce et Gâtine), cette compétence a été transférée à la communauté d'Agglomération Territoires Vendômois. La délibération du 12 Novembre 2018 prescrit la réalisation d'un PLUi. Une approbation du document est prévue à l'horizon 2024. La collectivité travaille actuellement sur la phase de diagnostic du territoire et sur l'état initial de l'environnement. Aucun document de travail n'est disponible à ce jour.

Le projet de modification induit seulement un déplacement non significatif d'une des 6 éoliennes. De plus, le projet initial a été jugé compatible avec le PLU actuellement en vigueur sur la commune d'Epuisay. Ce projet a été autorisé par le Préfet du Loir-et-Cher, il sera nécessairement pris en compte dans le PLUi en cours de réalisation. Ainsi, le projet de modification sera également compatible avec les règles d'urbanisme.

VI. Conformité réglementaire du projet de modification à l'arrêté ICPE du 26/08/2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021

Le tableau suivant reprend l'ensemble des articles de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE et **de l'arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011**, afin de justifier la conformité du parc éolien d'Epuisay à la réglementation applicable.

Tableau 18 : conformité du projet modifié à la réglementation ICPE

Article de l'arrêté	Dispositions	Données constructeur	Autres données	Conformité
Article 1	Champ d'application	-	Néant (Le projet de parc éolien d'Epuisay entre dans ce champ).	<u>OUI</u>
Section 1 : Généralités				
Article 2	Définitions	-	Néant	<u>OUI</u>
Section 2 : Implantation				
Article 3	Distances d'implantation	-	Habitation la plus proche à 547 m de EPU5. Site industriel le plus proche : ICPE à 1,4 km de l'éolienne EPU6.	<u>OUI</u>
Article 4	Radars et aides à la navigation	-	Le radar météorologique de Trappes est localisé à 125 km. Avis favorable armée et DGAC (cf. avis)	<u>OUI</u>
Article 5	Effets stroboscopiques	-	Aucune éolienne n'est implantée à moins de 250 m d'un bâtiment à usage de bureaux. Le projet n'est donc pas concerné par l'obligation de réalisation d'une étude des ombres portées.	<u>OUI</u>
Article 6	Exposition à un champ magnétique	Certificat de type	Les valeurs des champs électromagnétiques induits par les éoliennes sont inférieures au seuil de 100 microtesla à 50-60 Hz vis-à-vis des habitations	<u>OUI</u>
Section 3 : Dispositions constructives				
Article 7	Accès et abords du site	-	Les chemins d'accès sont des chemins communaux qui seront renforcés et pour lesquels la société EPUISAY ENERGIE a signé avec la commune une convention de servitude. L'entretien sera assuré et pris en charge par l'exploitant du parc Le stationnement des véhicules des techniciens sera réalisé sur une zone de stationnement dédiée : l'accès sera donc en permanence dégagé pour les secours.	<u>OUI</u>
Article 8	Conformité de l'aérogénérateur	Certificat de type	Le type d'éolienne choisi est conforme aux dispositions de la norme NF EN 61400-1. L'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées l'ensemble des justificatifs de conformité.	<u>OUI</u>

Article 9	Protection contre la foudre	Certificat de type	La protection contre la foudre sera assurée Le plan d'entretien est rédigé sur la base des recommandations du constructeur, et dans le respect de la réglementation ICPE.	<u>OUI</u>
Article 10	Conformité des installations électriques	Certificat de type	Les installations électriques respecteront les dispositions de cet article	<u>OUI</u>
Article 11	Balisage	Certificat de type	Les nouvelles éoliennes respecteront ces normes, et tiendront notamment compte de l'arrêté du 23/04/2018 modifié en date du 29/03/2022.	<u>OUI</u>
Section 4 : Exploitation				
Article 12	Suivi environnemental	-	L'exploitant mettra en œuvre le protocole de suivi environnemental reconnu par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, par décision du 5 avril 2018	<u>OUI</u>
Article 13	Accès aux installations	-	Accès à l'intérieur des éoliennes et du poste de livraison impossible et interdit aux personnes ne faisant pas partie du personnel d'exploitation. La porte des éoliennes est sans verrouillage depuis l'intérieur pour ne pas y rester coincé. Les portes des éoliennes sont équipées de contact de porte envoyant également une alarme sur le système de supervision en cas d'ouverture.	<u>OUI</u>
Article 14	Affichage destiné aux tiers	-	Présence et affichage clair des consignes de sécurité aux abords de l'entrée des chemins d'exploitation et au niveau des plateformes. Chaque éolienne sera identifiée par un numéro inscrit sur le mât. Affichage, sur le parc éolien, du plan de secours et des coordonnées des moyens de secours en cas d'accident ou d'incident.	<u>OUI</u>
Article 15	Formation du personnel	-	L'exploitant s'engage à ce que son personnel soit habilité à intervenir pour les opérations à réaliser et à ce que les procédures de travail (techniques et sécurité) soient rédigées avant l'opération.	<u>OUI</u>
Article 16	Propreté et entreposage	-	Les opérations de maintenance incluront le maintien de la propreté à l'intérieur des machines. Aucun produit combustible ou inflammable n'y sera stocké.	<u>OUI</u>
Article 17	Essais et vérification	Réalisation d'essais prouvant le bon fonctionnement des installations. L'arrêt d'urgence est testé au bout de 3 mois de fonctionnement, puis tous les ans.	En fin de construction, des essais sont planifiés avant mise en service effective, afin de vérifier les réglages. Ils comprendront notamment un arrêt, un arrêt d'urgence et un arrêt depuis un régime de survitesse. L'état fonctionnel de ces équipements de mise à l'arrêt sera testé au minimum une fois par an. Cette opération est intégrée au plan de maintenance du fournisseur des machines.	<u>OUI</u>
Article 18	Contrôle de l'aérogénérateur	VESTAS fournit les rapports de torquage de son sous-traitant	L'exploitant s'engage à suivre les types de contrôle (brides de fixations, brides de mât, fixation des pales, visuel) et les périodes (3 mois et 1 an après la mise en service, puis au minimum tous les 3 ans), cités dans l'article. Un contrôle des systèmes	<u>OUI</u>

			instrumentés de sécurité sera également planifié tous les ans. Le plan de maintenance intégrera l'ensemble de ces contrôles. Les rapports de contrôle seront tenus à disposition de l'inspection des installations classées.	
Article 19	Entretien	VESTAS fournit un manuel listant l'ensemble des tâches à accomplir lors de la maintenance, l'ensemble des protocoles de maintenance, ainsi que les fiches d'intervention des équipes de maintenance permettant ainsi à l'exploitant d'établir et de tenir à jour le registre cité par l'arrêté.	Le manuel de maintenance de l'aérogénérateur, remis par le fournisseur, listera la nature et la fréquence des opérations d'entretien. L'exploitant tiendra à jour un registre des opérations effectuées (maintenance, entretien, contrôles, tests...).	<u>OUI</u>
Article 20	Gestion des déchets	Lors de la maintenance préventive, le constructeur VESTAS fait installer des containers. Les déchets engendrés par les maintenances y sont ramenés et triés dans les différents compartiments puis collectés pour leur traitement/valorisation. Des bordereaux de suivi des déchets sont ensuite transmis à l'exploitant.	Les déchets seront triés et stockés de manière à éviter toute contamination du sol. Lors de la production de déchets dangereux, un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) sera émis. JPEE, qui assistera EPUISAY ENERGIE pendant le chantier, utilise une charte de suivi de chantier afin de prévenir la gestion des déchets tout au long de cette phase	<u>OUI</u>
Article 21	Filière de traitement des déchets		Les déchets seront traités dans un centre agréé	<u>OUI</u>
Section 5 : Risques				
Article 22	Consignes de sécurité	VESTAS fournit à ses employés un manuel de sécurité et un plan d'évacuation et participe aux formations annuelles du personnel. Un plan de prévention annuel comprenant une analyse des risques et les moyens mis en œuvre pour les éviter est également lu au personnel.	Le fournisseur des machines s'engagera à mettre en place la signalétique des consignes de sécurité nécessaires et l'exploitant s'engagera à former son personnel sur les consignes de sécurité du site : procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité, emploi et stockage de produits incompatibles, procédures d'alerte, mesures à prendre en cas de situation exceptionnelle.	<u>OUI</u>
Article 23	Systèmes de détection	Compatibilité couverture GSM : un système d'alerte automatique équipe chaque éolienne et permet d'alerter les secours ainsi que l'exploitant de l'installation en cas de danger. Les communications et en particulier les signaux d'alarme sont assurés en cas d'urgence.	Chaque aérogénérateur est doté d'un système de détection qui permet d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur. JPEE, qui assistera Epuisay Energie dans l'exploitation du parc, justifie sa capacité d'alerter les services d'urgence dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur grâce à son contrat de maintenance 24h/24 et 7j/7 ainsi que grâce à la supervision en temps réel.	<u>OUI</u>
Article 24	Moyens de lutte contre l'incendie		En cas d'accident, des procédures d'urgence permettent au personnel présent sur le site ou au centre de conduite de prendre les mesures nécessaires à l'évacuation de la nacelle, à l'extinction d'un début d'incendie. Sur site, le personnel dispose de 3 extincteurs par éolienne et d'1 extincteur dans le poste de livraison,	<u>OUI</u>

			<p>visibles et facilement accessibles, adaptés aux risques à combattre, et d'une trousse de premiers secours.</p> <p>Une fois les différentes autorisations administratives nécessaires obtenues, un plan d'intervention sera réalisé avec les services de secours afin de lister :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les noms et numéros des services de secours à contacter ; - Les procédures à mettre en place (périmètre de sécurité, moyens de lutte incendie externe pouvant être mis en œuvre...); - La réalisation régulière d'exercices d'entraînement. <p>Pour faciliter l'accès aux secours, le stationnement des véhicules des techniciens sera réalisé sur une zone de stationnement dédiée et les voies d'accès seront régulièrement entretenues.</p> <p>L'accès sera donc en permanence dégagé.</p>	
Article 25	Formation de glace	<p>Le système de détection de glace (qui équipe toutes les éoliennes) repose sur une comparaison entre différentes données (températures, vitesse de vent et production). Si une différence entre les productions réelle et attendue est mesurée, sous certaines conditions de température et de vent, l'éolienne s'arrête automatiquement. La remise en route est automatique, après disparition des conditions de givre.</p>	<p>Chaque éolienne sera équipée d'un système de détection ou de déduction (à partir des données de puissance et de températures) de formation de glace. L'exploitant établira des procédures de mise à l'arrêt en cas de formation de glace importante et de redémarrage en cas d'arrêt automatique.</p>	<u>OUI</u>
Section 6 : Bruit				
Article 26	Valeurs limites et émergences	<p>VESTAS fournit à JPEE et EPUISAY ENERGIE les courbes de bruit des éoliennes V100</p>	<p>L'adéquation en termes d'émergence sonore de la machine avec le site sera à la charge du Maître d'Ouvrage. Les seuils réglementaires maximum à proximité des éoliennes seront respectés, de jour comme de nuit. Et le bruit total chez les riverains ne comportera pas de tonalité marquée au sens de la réglementation ICPE.</p> <p>La réception acoustique du parc éolien sera conforme aux prévisions acoustiques de l'étude d'impact.</p>	<u>OUI</u>
Article 27	Émissions sonores	<p>Les règles de chantier imposées aux sous-traitants suivent les prescriptions de l'article 27 du 26/08/11.</p>	<p>Un matériel récent et homologué, répondant aux normes en vigueur, sera utilisé en phase chantier et en phase d'exploitation.</p>	<u>OUI</u>
Article 28	Norme des mesures		<p>L'exploitant s'engagera à faire réaliser les mesures de contrôle sur site suivant les normes de cet article.</p>	<u>OUI</u>
Article 29	Démantèlement		<p>L'exploitant respectera les opérations de démantèlement et de remise en état prévues par l'article R.515-106 du Code de l'environnement</p>	<u>OUI</u>
Article 30,31,32	Garanties financières		<p>L'exploitant prévoit les garanties financières mentionnées à l'article R.515-101 du Code de l'environnement en tenant compte des modifications apportées par l'arrêté du 11 juillet 2023</p>	<u>OUI</u>

VII. Capacités techniques

La société JPEE, française et indépendante, regroupe une centaine d'employés intervenant sur l'ensemble des phases nécessaires au développement, à la construction et à l'exploitation des projets d'énergies renouvelables.

a) Moyens humains et matériels de la société JPee

Les moyens humains de la société JPEE sont les suivants :

- **Président** : Jean-Louis NASS
- **Directeur Général** : Xavier NASS
- **Directeur** : Cédric DESSAILLY
- **Développement éolien** : 18 personnes
- **Développement solaire** : 14 personnes
- **Bureau d'études construction** : 7 personnes
- **Exploitation maintenance** : 24 personnes
- **Comptabilité** : 13 personnes
- **Administratif** : 11 personnes
- **Juridique** : 4 personnes

b) Développement des projets éoliens

La société JPEE dispose d'un savoir-faire et d'une expérience de plus de 15 ans en développement de projets, notamment éoliens. Une équipe de 18 personnes pluridisciplinaires (chefs de projets, ingénieurs, cartographes,) répartie sur 3 pôles (Paris, Nantes et Montpellier) est dédiée à l'activité développement éolien.

c) Construction des projets éoliens

La société JPEE dispose également d'une expérience et d'un savoir-faire en matière de construction de parcs éoliens depuis la sélection des fournisseurs jusqu'à la conduite du chantier et la mise en service.

Pour la construction, JPEE s'appuie d'une part sur les fabricants d'aérogénérateurs reconnus internationalement pour l'achat des éoliennes et d'autre part sur les sociétés nationales et locales pour les lots génie électrique et génie civil (Vinci, Colas, Ineo, Eiffage, etc.).

JPEE assure en interne et en propre les opérations de pré-construction et de chantier :

- Sélection par appel d'offres des fournisseurs pour les trois principaux lots (génie civil, génie électrique, éoliennes) et rédaction des Dossier de Consultations des Entreprises ;
- coordination des prestataires
- Mise en place des standards de conduite de chantier : base de vie temporaire, réunion de chantier, base de parking des engins de chantier ;
- Intégration des dispositions Hygiène et Sécurité à la sélection des prestataires et contrôle du respect sur le chantier ;

- Faire respecter les prescriptions du permis de construire et de l'autorisation d'exploiter ;
- Mener les chantiers avec un haut niveau d'exigence environnemental et dans le respect strict du calendrier défini.

d) Exploitation et maintenance

JPEE exploite actuellement 208 MW de puissance éolienne, grâce aux 79 éoliennes installées, ainsi que 187 MW de puissance solaire photovoltaïque, répartie sur 110 centrales. JPEE totalise plus de 15 ans d'expérience en gestion d'actifs d'énergie renouvelable.

Dans le cadre de l'exploitation de ses parcs éoliens, la société JPEE s'appuie sur une équipe dédiée d'exploitation et maintenance, regroupée sous la filiale JPEE Maintenance et s'appuyant sur un réseau de sous-traitants expérimentés.

L'équipe Exploitation et Maintenance de JPEE, JPEE Maintenance, est constituée de 24 personnes à temps plein. Une astreinte est mise en place pour assurer la disponibilité les week-ends.

JPEE agit comme gestionnaire d'actifs. L'équipe d'exploitation gère les contrats en cours et sous-traite la maintenance à des entreprises tierces (dont JPEE MAINTENANCE), dûment sélectionnées et partenaires de JPEE depuis plusieurs années.

De plus, JPEE s'appuiera sur un contrat de sous-traitance principal avec le fabricant VESTAS qui concerne la maintenance des éoliennes. Ce contrat est essentiel dans la mesure où le mainteneur assurera la surveillance du bon fonctionnement de chacune des éoliennes 24 h/24 et 7 jours/7. Il réagira aux alarmes sur le parc : il exécutera les réinitialisations manuelles des éoliennes ou du poste de livraison, soit à distance par le biais du système de supervision, soit en astreinte téléphonique, soit en intervenant directement sur le site dans le cas où les défauts ne peuvent être résolus par télécommande.

e) Détails sur les prestataires

En cas de recours à la sous-traitance, JPEE sélectionne ses prestataires avec soin et rigueur et garantit que chaque sous-traitant dispose des qualifications, savoir-faire et expérience nécessaires pour la mission qui lui sera confiée. JPEE s'engage à ce que soient respectés tous ses engagements au titre d'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage.

La sélection des prestataires passe par un appel d'offres ou la consultation des différentes offres (hors mainteneur) :

- La maintenance des éoliennes sera assurée par le fabricant d'éoliennes.
- Le contrat de maintenance est un contrat long-terme, typiquement sur une période de 5 à 15 ans. Il est mis en place avec le fabricant d'éoliennes.
- La maintenance du poste de livraison sera sous-traitée à des experts de la maintenance de poste HTA (typiquement Schneider Electric, Pommier, EDF EN Service, Sotec, Valemo) ;
- La maintenance des voies d'accès sera assurée par des spécialistes des travaux de voiries (Vinci, Colas) ;
- Les vérifications périodiques de conformités seront sous-traitées au bureau de certification classique et habilité (Bureau Veritas, Apave) ;

- ▢ Des bureaux d'études : des études pourront être effectuées sur site afin de réaliser un suivi des différents impacts du parc au regard du respect des obligations réglementaires.

f) Tâches clés de l'exploitation du parc (maintenance et hors maintenance)

Hors maintenance

Typiquement, l'équipe Exploitation de JPEE gère les activités suivantes sur chacun de ses parcs éoliens :

- ▢ Gestion de la conformité de l'installation aux normes environnementales :
 - Inspections régulières de conformité avec le régime ICPE
 - Vérifications périodiques de conformité des éléments de sécurité (notamment électricité, extincteurs, éléments de levages)
 - Etudes d'impact environnemental (notamment étude avifaune et chiroptère, étude d'impact sonore)
- ▢ Gestion des risques HSE sur la centrale
- ▢ Gestion de la co-activité sur le site :
 - Mise en place d'un plan de prévention :
 - Application des règles de sécurité et vérification des équipements de protection
 - Présence sur site lors des opérations le nécessitant
 - Relation avec les sapeurs-pompiers (SDIS et GRIMP) et la gendarmerie
 - Sous-traitance de la télésurveillance
- ▢ Gestion du contrat de Supervision et de Maintenance des éoliennes, qui comprend notamment :
 - La maintenance du balisage lumineux
 - La gestion des déchets sur site
- ▢ Gestion des contrats de maintenance sur les autres éléments de la centrale (BoP) :
 - Réfection des routes
 - Maintenance du poste de livraison (haute-tension)
 - Inspection et maintenance des fondations
 - Inspection et maintenance des pales
- ▢ Gestion des contrats d'intégration au réseau :
 - Convention d'exploitation
 - Convention de raccordement

- Suivi des performances des centrales
- Vente d'électricité
- Relation avec les propriétaires terriens et gestions des baux
- Gestion de la relation avec les assureurs et les prêteurs
- Gestion de la relation avec les groupes de visiteurs, notamment écoles, centres de formation et promeneurs

Maintenance

Dans le cadre de la maintenance stricte du parc, le mainteneur accomplira toutes opérations requises pour s'assurer que chaque éolienne demeure opérationnelle, en sécurité, propre, pérenne et fonctionne de manière optimale tout a long de la vie du parc. Ceci inclut les prestations de maintenance préventive et corrective.

Maintenance préventive

Le mainteneur effectuera les opérations de maintenance préventive régulières définies par le manuel d'exploitation et de maintenance du fabricant d'éoliennes, notamment la maintenance après 3 mois de mise en service, une maintenance annuelle, ainsi qu'une maintenance détaillée tous les 4 ans. Ces opérations de maintenance préventive comprennent en particulier :

- la vérification de tous les éléments, y compris de la tour tubulaire ;
- la vérification des couples de serrage des boulons et, si nécessaire, le resserrage des boulons ;
- la vérification des niveaux d'huile ; le prélèvement et l'analyse d'échantillons d'huile ;
- les opérations de lubrification / de graissage nécessaires, dont la vidange (fourniture d'huile neuve, évacuation de l'huile usagée) ;
- entretien électrique (nettoyage, resserrage des connexions, vérification éventuelle des temps de fermeture, disjoncteurs, etc.) ;
- le contrôle diélectrique des transformateurs ;
- le remplacement des consommables et pièces d'usure ;
- la vérification et le réglage des freins ;
- la vérification de tous les systèmes de sécurité des éoliennes, y compris les arrêts d'urgence et le système de protection contre la foudre, le cas échéant, et la prise de terre ;
- le maintien de la conformité des éoliennes avec toutes les règles de sécurité, lois et règlements applicables. Ces prestations incluent le contrôle, le test, la maintenance préventive et curative du balisage lumineux ;
- la maintenance relative au système de contrôle à distance (notamment SCADA et CMS).

Maintenance corrective

Le mainteneur interviendra en cas de dysfonctionnement du parc éolien. Il effectuera les opérations de maintenance corrective, notamment les recouplages, redémarrages, réglages, réparation ou remplacement de tout élément défectueux et ce, conformément au manuel d'utilisation du fournisseur de l'élément et aux bonnes pratiques de l'industrie. Ceci inclut notamment la maintenance corrective sur le système de supervision, le poste HT ainsi que sur les pales des éoliennes.

Ces opérations de maintenance corrective devront permettre de traiter la cause du défaut que le mainteneur s'engage à rechercher et pas simplement le défaut.

VIII. Capacités financières

Le Groupe NASS, constitué notamment des sociétés NASS EXPANSION et JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, a investi environ 350 000 000 euros dans des projets éoliens depuis 2004 en France et réalisé un chiffre d'affaires consolidé de 70 millions d'euros en 2021.

La société Epuisay Energie est détenue à 50,1% par la société JPEE, 46,9 % par la société Fileia 01 et 3% par la société Team JP 01. Ces associés s'engagent à :

- Contribuer au compte courant de la société EPUISAY ENERGIE, afin de lui permettre d'assurer financièrement la construction du parc éolien d'Epuisay, puis son activité d'exploitation, ainsi que les obligations liées à la réglementation des installations classées du parc éolien notamment en cas de cessation éventuelle de l'exploitation de ce parc ;
- Fournir les sommes nécessaires pour constituer l'apport personnel qui pourrait être demandé par la banque dans le cadre du financement ;

Une lettre d'engagement de la société JP énergie environnement au profit de la société Epuisay Energie se trouve en annexe 4.

IX. Garanties financières

Le Législateur, conscient de la nécessité de prévoir un cadre légal afin d'assurer le démantèlement du parc ainsi que la remise en état du site, a prévu dans l'article R.515-101 du Code de l'Environnement que : « I. – *La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 515-106. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation* ».

Conformément à la réglementation, la société de projet EPUISAY ENERGIE constituera les garanties financières au moment de la mise en exploitation du parc éolien. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date d'approbation du présent porter à connaissance ainsi que le recours porté à l'encontre de l'autorisation initiale du parc éolien d'Epuisay, ou encore les délais de raccordement.

L'article R 516-2 du Code de l'Environnement précise que les garanties financières peuvent provenir de l'engagement d'un établissement de crédit, d'une assurance, d'une société de caution mutuelle, d'une consignation entre les mains de la Caisse des Dépôts et Consignations ou d'un fonds de garantie privé.

En conséquence, une garantie financière de démantèlement sera fournie au Préfet lors de la mise en service. Le Préfet pourra alors, en cas de faillite de l'exploitant, utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site, tel que prévu à l'article R 516-3 du Code de l'Environnement.

a) Méthode de calcul des garanties financières

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = \sum Cu$$

Où :

- M est le montant des garanties financières ;
- Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés.

Calcul de Cu

D'après l'Annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 modifié le 11 Juillet 2023, « le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (Cu) est fixé par les formules suivantes :

a) Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :

$$Cu = 75\ 000$$

b) Lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :

$$Cu = 50\ 000 + 25\ 000 * (P-2)$$

Où : P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW). »

Calcul de Mn

Le montant des garanties financières sera établi à la mise en service du parc éolien. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date d'approbation du présent porter à connaissance.

L'exploitant réactualisera tous les 5 ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, à savoir :

$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

Où :

- Mn est le montant exigible à l'année n.
- M est le montant initial de la garantie financière de l'installation.
- Index_n est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.
- Index₀ est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20.
- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.
- TVA₀ est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60%.

La mise en service du parc éolien d'Epuisay sera donc subordonnée à la constitution des garanties financières destinées à couvrir son démantèlement et la remise en état du site. Elles prendront la forme d'un engagement écrit d'une société d'assurance capable de mobiliser, si nécessaire, les fonds permettant de faire face à la défaillance de l'exploitant ou de sa société mère.

b) Estimation des garanties

Calcul de M

D'après la formule donnée précédemment, on obtient :

$$M = 6 \text{ éoliennes} \times [75\,000 + 25\,000 \times (2,2 - 2)] = 480\,000 \text{ €}$$

Calcul de Mn

L'indice TP01 était de **667,7** en janvier 2011. Sa dernière valeur officielle est celle de mai 2023 : 128,9 (changement de base depuis octobre 2014 signifiant un changement de référence moyenne de 2010 = 100), à réactualiser avec le coefficient de raccordement défini à 6,5345 par l'INSEE.

A la date de rédaction de la présente demande d'autorisation, le montant actualisé des garanties financières est donc de **489 320 €**.

Ce montant est donné à titre indicatif. Il sera réactualisé avec l'indice TP01 en vigueur lors de la mise en service du parc éolien d'Epuisay.

c) Modalités de constitution de la garantie

La société JPEE a déjà, à plusieurs reprises, pris toutes les dispositions nécessaires pour permettre aux sociétés exploitantes de fournir la garantie financière de démantèlement lors de la mise en service industrielles d'autres parcs éoliens.

La société ASTRADIUS donne son accord de principe favorable pour l'ouverture d'une ligne ICPE DEMANTELEMENT EOLIEN en faveur du parc éolien d'Epuisay. Le délai de constitution des garanties financières est d'au maximum 30 jours.

En annexe 5 est attachée l'attestation de la société d'assurance ATRADIUS.

X. Avis défense, aviation civile, météo France

a) Avis Défense

Pour ce projet de modification du parc éolien d'Epuisay, en remplaçant le modèle autorisé SENVION MM82-100m (EPU1, 2, 3) et MM92-110m (EPU4, 5, 6) par un VESTAS V100 (toutes les éoliennes) avec positions des éoliennes 1,3,4,5,6 inchangées et déplacement de 6m de l'éolienne 2, la société SAS EPUISAY ENERGIE a sollicité le 25 mars 2022 l'avis de la Défense.

La Défense n'a pas encore émis de retour.

b) Avis Aviation Civile

Pour ce projet de modification du parc éolien d'Epuisay, en remplaçant le modèle autorisé SENVION MM82-100m (EPU1, 2, 3) et MM92-110m (EPU4, 5, 6) par un modèle VESTAS V100 (toutes les éoliennes) avec positions des éoliennes 1,3,4,5,6 inchangées et déplacement de 6m de l'éolienne 2, la société SAS EPUISAY ENERGIE a sollicité le 24 mars 2022 l'avis de l'Aviation Civile.

Celle-ci a fait un retour positif en date du 6 juillet 2022 (annexe 7), stipulant qu' « *Au vu des éléments inclus à ce dossier, le projet se situe en dehors de toute servitude aéronautique ou radioélectrique associée à des installations de l'aviation civile relevant de mon domaine de compétences et ne sera gênant ni pour le radar de Tours ni au regard des procédures de circulation aérienne publiées.* »

La seule incertitude soulevée par la DGAC résidait dans la proximité avec l'aérodrome privé d'Azé. La préfecture nous a confirmé que l'aérodrome n'était plus utilisé (arrêté d'autorisation de l'aérodrome pour l'été 2015 uniquement en annexe 7).

L'avis de la DGAC concernant un projet éolien de 6 VESTAS V100- 2,2MW de 125m de hauteur sur la commune d'Epuisay est donc favorable.

c) Radar Météo France

Les éoliennes autorisées du parc éolien d'Epuisay sont pour la plus proche à **127 km d'un radar Météo France** (Radar de Trappes). Se situant au-delà des 20km de ce radar, aucune étude complémentaire n'est requise.

Ce projet de modification n'impacte pas le radar Météo France de Trappes et respecte les critères de l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 *relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent* (NOR: DEVP1416471A)

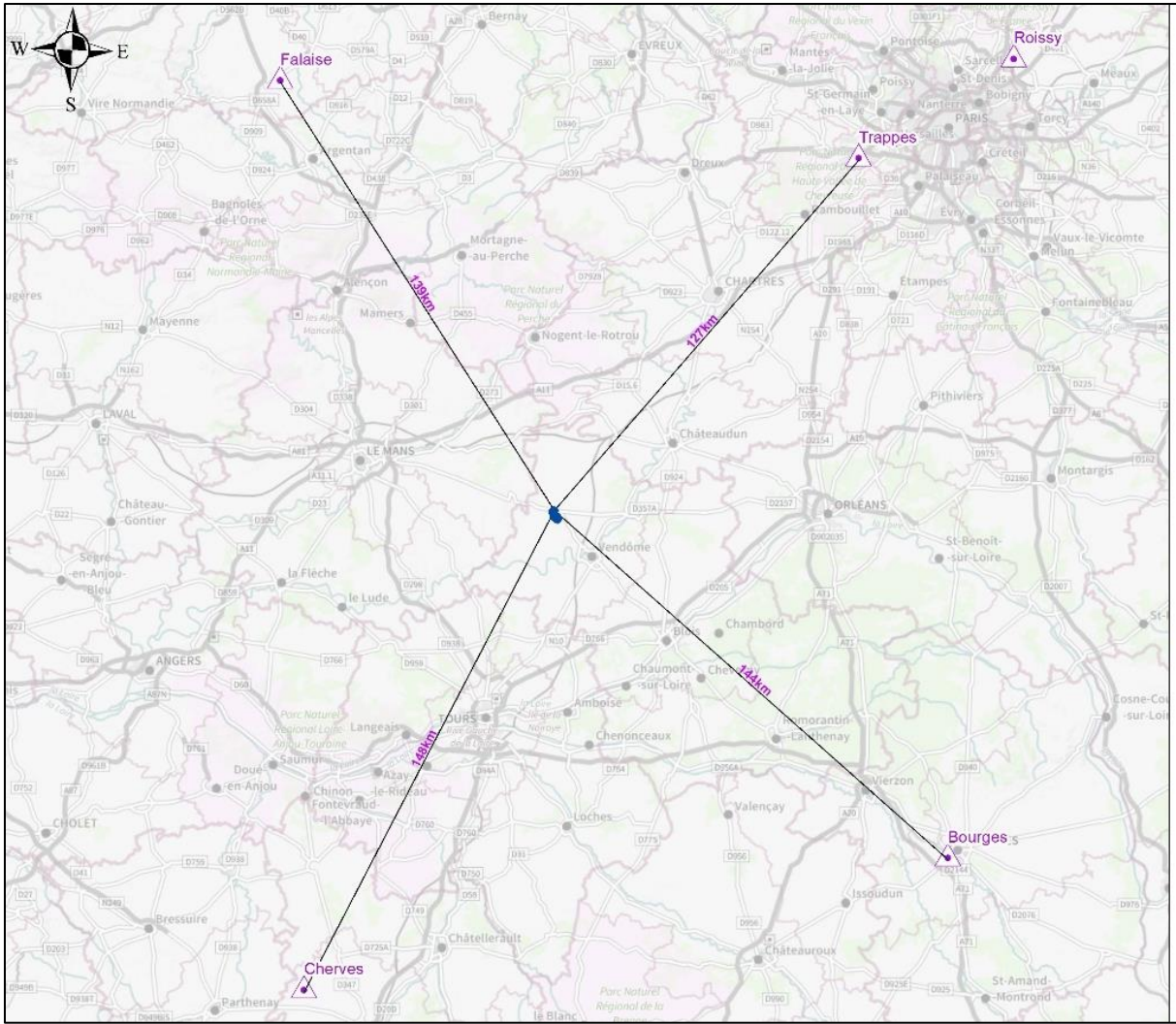


Figure 11 : distance du projet aux radars Météo-France environnants

XI. Analyse et comparatif d'impact

a) Comparatif de l'impact écologique

Le bureau d'étude Envol qui a réalisé l'étude d'impact environnemental du projet éolien d'Epuisay sur les modèles Senvion MM82 et MM92 (rapport n° R/41/2016/04), a produit la note d'évaluation des impacts ci-dessous exposant les résultats des analyses menées pour l'implantation autorisée du projet d'Epuisay dans le département du Loir-et-Cher (41).

Objet

Note sur les aspects écologiques relatifs à la demande de modification des caractéristiques techniques des gabarits des éoliennes du projet éolien d'Epuisay (41).

1. Contexte et objet du porter à connaissance

Dans le cadre du projet éolien d'Epuisay, une modification des modèles d'aérogénérateurs est prévue (les six éoliennes autorisées étant concernées par cette évolution).

Le tableau dressé ci-dessous apporte une description des modifications techniques liées au gabarit finalement retenu pour le projet éolien d'Epuisay.

Tableau 19 : Présentation des caractéristiques techniques du projet

Thèmes	Eoliennes	Modèle	Diamètre maximal du rotor	Hauteur maximale en bout de pale	Hauteur minimale sol-pale
Caractéristiques des anciennes éoliennes envisagées	EPU 1, 2, 3	Senvion MM92	92,5 mètres	110 mètres	17,5 mètres
	EPU 4, 5, 6	Senvion MM82	82 mètres	100 mètres	18 mètres
Caractéristiques des nouvelles éoliennes envisagées	EPU 1, 2, 3	Vestas V100	100 mètres	125 mètres	25 mètres
	EPU 4, 5, 6				

La figure ci-dessous illustre les emplacements envisagés des éoliennes.

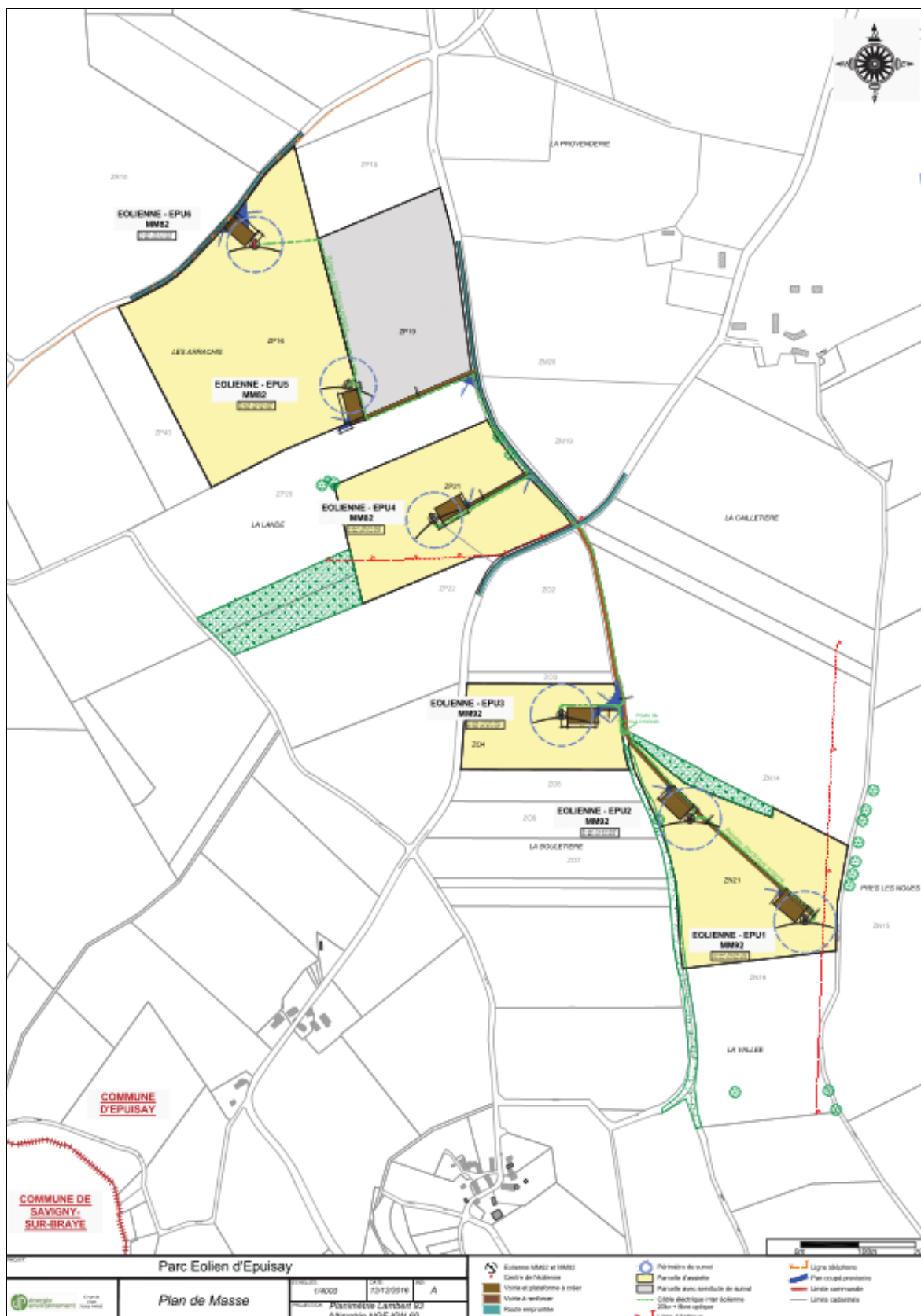


Figure 12 : Illustration du schéma définitif d'implantation des éoliennes

2. Analyse des impacts des modifications apportées au projet

En préambule, nous rappelons que l'étude écologique du projet d'Epuisay a été menée par le bureau d'études Envol Environnement entre janvier et novembre 2015.

2.1. Evaluation de l'impact des nouvelles éoliennes envisagées vis-à-vis de l'avifaune

Au préalable, nous indiquons qu'aucune évolution majeure des habitats naturels présents sur le secteur n'a été mise en évidence à partir d'une comparaison des habitats cartographiés dans l'étude de l'état initial du site et la photo-interprétation du plan ortho-photo du secteur. Seuls des assolements de cultures ont pu varier entre 2015 et 2022.

Les expertises relatives à l'avifaune ont surtout mis en évidence les importants stationnements en phase des migrations et en hiver des populations de l'Etourneau sansonnet, du Pluvier doré et du Vanneau huppé. Le site du projet occupe une fonction importante pour les haltes de ces oiseaux migrateurs, chassables en phase internuptiale. Toutefois, qu'il s'agisse de la période pré-nuptiale ou des migrations post-nuptiales, les survols migratoires stricts ont été peu marqués et réalisés par une faible diversité d'espèces. Ces survols s'effectuent sur un front large et diffus sur l'ensemble du secteur d'étude. Ce que l'on retient aussi des expertises de terrain sont les contacts du Busard Saint-Martin tout au long de l'année, témoignant de la reproduction probable d'un à deux couples du rapace dans les environs du projet. D'autres espèces remarquables se reproduisent de façon probable dans l'aire d'étude rapprochée : le Busard cendré, la Linotte mélodieuse, l'Œdicnème criard et la Pie-grièche écorcheur. En considérant la mise en place des mesures d'évitement et de réduction proposées, les impacts indirects attendus en conséquence de l'exploitation du parc éolien d'Epuisay ont été jugés négligeables vis-à-vis de l'avifaune. Aucun risque d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales, nationales et européennes des espèces recensées dans l'aire d'étude rapprochée n'est attendu. Les populations de busards, qui définissent les principaux enjeux ornithologiques du site, s'inscrivent dans ce cas.

Le tableau dressé ci-dessous propose une synthèse des mesures d'évitement adoptées en faveur de l'avifaune, avant les modifications portant sur les gabarits des machines.

Tableau 20 : Tableau de synthèse des mesures d'évitement adoptées en faveur de l'avifaune

Ordres	Mesures d'évitement adoptées
Avifaune	<ul style="list-style-type: none">- Réduction du nombre d'éoliennes à mesure du développement du projet (9 pour la variante 1 à 6 pour la variante finale).- Préservation maximale des linéaires boisés pendant les travaux (et compensation des portions de haies détruites).- Prise en compte des parcs/projets éoliens présents à proximité pour éviter les effets cumulatifs vis-à-vis de l'avifaune.- Limitation maximale des éoliennes dans les zones d'enjeux ornithologiques en période de reproduction. Seule les éoliennes E5 et E6 se trouvent en secteur d'enjeux forts, marqués par l'existence d'un territoire de reproduction du Busard cendré.

Le tableau suivant propose une synthèse des mesures de réduction adoptées et une évaluation des effets résiduels à l'égard de l'avifaune avant les modifications du projet.

Tableau 21 : Tableau d'évaluation des effets résiduels sur l'avifaune après application des mesures de réduction en phase d'exploitation du projet éolien initial

Sensibilités	Niveau de l'impact	Mesures de réduction	Effets résiduels	Mesures d'accompagnement
Dérangement lié à l'activité humaine et aux travaux	Faible à fort	Engagement des travaux de terrassement et de raccordement en dehors de la période allant du 1er avril au 15 juillet et mise en place d'un suivi de chantier.	Non significatif	- Mise en place d'un suivi post-implantatoire. - Protection des nichées de busards.
Perte d'habitats	Très faible	-	Non significatif	
Collisions avec les éoliennes	Très faible à modéré	Réduction de l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes (plateformes) à l'égard des rapaces.	Non significatif	

Par rapport aux impacts résiduels estimés pour l'avifaune recensée dans l'aire d'étude rapprochée (avant modification du projet), nous précisons que les effets permanents attendus du projet à l'encontre des espèces patrimoniales observées ont été jugés très faibles. Cette évaluation résulte principalement de la faible sensibilité à l'éolien de la forte majorité des espèces observées sur le site et des mesures adoptées ou qui le seront.

L'augmentation de la hauteur sol-bas de pale (de 17,5 mètres au minimum à 25 mètres) et l'augmentation maximale de la hauteur sommitale de 25 mètres (en considérant le modèle initial Senvion MM82) augmenteront la voilure des machines installées d'au maximum 18 mètres. Concernant les espèces inventoriées sur le site et potentiellement les plus à même d'être observées en déplacement à hauteur du rayon de rotation des pales des éoliennes, lesquelles sont alors exposées à des risques de collisions et/ou d'effets de barrière (principalement l'Alouette des champs, la Buse variable, le Canard colvert, le Faucon crécerelle, le Pluvier doré et le Vanneau huppé), nous estimons que cette emprise supplémentaire des éoliennes est trop peu significative sur l'espace de vol des oiseaux pour entraîner des impacts additionnels de collisions avec les pales ou d'effets de barrière.

Nous soulignons par ailleurs les vols à hauteur peu élevée du Busard cendré et du Busard Saint-Martin sur l'ensemble des espaces ouverts de l'aire d'étude rapprochée.

Dans ce cadre, le Busard Saint-Martin a été le plus couramment observé (total de 36 contacts, dont 32 à faible hauteur) tandis que le Busard cendré a plus rarement fréquenté le site (total de 6 contacts, en vol à faible hauteur). Bien que faible, une augmentation de la hauteur sol-pale des éoliennes d'environ 7 mètres engendre une exposition plus faible de ces rapaces à des effets de collisions avec les aérogénérateurs et ce, principalement en faveur du Busard Saint-Martin qui demeure le plus répandu sur le secteur du projet (ce dernier effectuant la forte majorité de ses déplacements à faible hauteur). Une garde au sol plus élevée des aérogénérateurs accroît l'espace de vol le plus couramment utilisé par les populations de busards, dans lequel ces derniers ne sont pas confrontés aux pales d'éoliennes. En définitive, l'augmentation de la hauteur sol-pale des éoliennes finalement retenues pour le projet atténue davantage encore les effets potentiels à l'égard des busards.

En définitive, les principaux risques portant sur les populations de busards concernent l'éventuel démarrage des travaux de construction du parc éolien pendant la période de reproduction de ces rapaces et dont les effets pourraient se traduire par des abandons, voire des destructions de nichées (dans l'hypothèse d'une nidification de ces rapaces sur le site).

Pour les autres oiseaux évoluant à faible hauteur, c'est-à-dire essentiellement les passereaux (en phase des migrations et de reproduction), nous jugeons que l'évolution du gabarit des éoliennes permettant un élargissement de l'espace de vol à faible hauteur leur sera favorable. Déjà estimés très faibles, les impacts potentiels à leur égard (collisions et effets de barrière) seront d'autant plus marginaux par cette augmentation de garde au sol.

De surcroît, nous rappelons que la zone du projet s'inscrit dans un couloir de migration tertiaire, où les flux sont peu diversifiés et globalement peu importants. La voilure supérieure du gabarit finalement retenu pour le projet n'est pas de nature à entraîner des effets additionnels de mortalité ou d'effets de barrière à l'égard des populations migratrices.

De par l'absence d'impacts additionnels potentiels liés à l'augmentation de quelques mètres de la hauteur sommitale des éoliennes, il n'est pas jugé nécessaire d'appliquer des mesures complémentaires correctives. En aucun cas, l'évolution technique du projet n'est susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des populations d'oiseaux recensées sur le site.

Selon l'étude ornithologique effectuée par Envol Environnement, les principaux impacts temporaires estimés à l'égard de l'avifaune portaient sur des destructions possibles des nids et des couvées pendant la réalisation des travaux, si ces derniers s'initiaient durant la phase de reproduction. Les modifications abordées ici n'ont sur ce point aucune influence.

Nous estimons que les modifications apportées au projet ne sont nullement susceptibles d'atténuer l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en place et ne sont pas de nature à remettre en cause les impacts résiduels estimés.

2.2. Impact des nouvelles éoliennes envisagées vis-à-vis des chiroptères

Concernant les chiroptères, l'état initial du secteur du parc éolien indique la détection de 13 espèces ainsi que du couple Pipistrelle de Kuhl/de Nathusius et du Murin sp. dans l'aire d'étude sachant que l'essentiel de l'activité s'est rapporté à la Pipistrelle commune. D'autres espèces détectées sont

considérées comme sensibles à l'éolien comme la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle de Kuhl.

Les espèces détectées qui sont marquées par les niveaux d'enjeu les plus élevés, qualifiés de forts, sont la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe et la Pipistrelle de Kuhl. En revanche, ce sont la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl, la Noctule commune et la Noctule de Leisler qui sont jugées les espèces les plus sensibles (en termes de collisions/barotraumatisme) à l'implantation d'un parc éolien dans l'aire d'étude rapprochée. De façon globale, une sensibilité chiroptérologique forte a été attribuée à l'ensemble des linéaires boisés et des étangs qui sont les milieux les plus convoités par les chiroptères et une sensibilité modérée pour les espaces ouverts (champs et prairies).

En considérant la mise en place des mesures d'évitement et de réduction proposées, notamment traduites par un bridage des éoliennes, aucun impact sur l'état de conservation des populations régionales, nationales et européennes des espèces de chiroptères détectées sur la zone d'implantation du projet n'est présagé. Les effets résiduels liés au fonctionnement du parc éolien d'Epuisay ont été jugés non significatifs sur les chiroptères.

Le tableau suivant propose une synthèse des mesures d'évitement adoptées en faveur des chiroptères dans le cadre de la réalisation du projet initial.

Tableau 22 : Tableau de synthèse des mesures d'évitement adoptées en faveur des chiroptères

Ordre	Mesures d'évitement adoptées
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du nombre d'éoliennes à mesure du développement du projet (9 pour la variante 1 à 6 pour la variante finale). - Prise en compte des ouvrages présents à proximité pour éviter les effets cumulatifs vis-à-vis des chiroptères. - Implantations des éoliennes dans les zones d'enjeux faibles et respect d'un espacement d'au moins 50 mètres pour les éoliennes E3, E4, E5 et E6.

Le tableau suivant propose une synthèse des mesures de réduction adoptées et une évaluation des effets résiduels à l'égard des chiroptères pour le projet initial.

Tableau 23 : Tableau d'évaluation des effets résiduels sur les chiroptères après application des mesures de réduction en phase d'exploitation du projet éolien initial

Sensibilités	Niveau de l'impact	Mesures de réduction	Effets résiduels	Mesures d'accompagnement
Dérangement lié à l'activité humaine et aux travaux	Très faible	-	Non significatif	-

Collisions/ barotraumatisme avec les éoliennes	Très faible à fort	<ul style="list-style-type: none"> - Non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes. - Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes. - Bridage de toutes les éoliennes 	Non significatif	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un suivi post-implantatoire.
--	-----------------------	---	---------------------	--

Est ici soulignée la mesure de réduction forte qui sera appliquée durant l'exploitation du parc éolien, renforcée par rapport à la version de l'arrêté d'autorisation du parc éolien d'Epuisay et qui consiste en l'arrêt de toutes les éoliennes dans les conditions suivantes :

- Entre mi-mars et fin octobre
- Toute la nuit
- Pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde ;
- Par température supérieure à 10°C ;

La modification relative au projet porte notamment sur l'augmentation de la hauteur sol-pale des éoliennes, initialement d'un minimum de 17,5 mètres et à présent de 25 mètres.

Selon le tableau d'évaluation des hauteurs de vol moyennes des chiroptères (dressé ci-dessous), il s'avère que la plupart des chiroptères recensés se déplace à des hauteurs de vol inférieures à 25 mètres. Pour celles-ci, l'augmentation de la garde au sol des éoliennes (d'un maximum de 7,5 mètres en considérant le modèle retenu Senvion MM92) pour atteindre une hauteur de 25 mètres est un facteur de réduction des impacts potentiels. Ce constat s'appuie sur la rareté relative des déplacements de chiroptères à cette altitude.

Pour certaines espèces, les hauteurs de vol sont élevées (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune...). Pour celles-ci, le choix d'un gabarit impliquant une hauteur totale supérieure de 25 mètres (par rapport au modèle Senvion MM82, initialement envisagé pour les éoliennes EPU 4, EPU 5 et EPU 6) ne conditionne pas des risques de mortalité plus élevés étant donné leur vaste occupation de l'espace aérien.

Tableau 24 : Hauteurs de vol moyennes des chiroptères détectés sur le site

Espèces	Hauteur de vol moyenne*	
	En chasse	En transit
Barbastelle d'Europe	2 à 6 mètres	
Grand Murin	2 à 10 mètres	
Grand Rhinolophe	Entre 0,5 et 2 mètres	
Murin à oreilles échancrées	1,5 à 5 mètres	
Murin à moustaches	5 à 15 mètres	
Murin de Bechstein	0 à 5 mètres	
Murin de Daubenton	Souvent à proximité de la surface de l'eau	

Murin de Natterer	3 à 15 mètres	
Noctule commune	30 à 100 mètres (voire plus)	
Noctule de Leisler	100 mètres (voire plus)	
Oreillard gris	2 à 5 mètres	Milieu aérien possible
Pipistrelle commune	5 à 30 mètres (ponctuellement au-dessus de la canopée et milieu aérien)	
Pipistrelle de Kuhl	2 à 15 mètres	
Pipistrelle de Nathusius	3 à 20 mètres	30 à 50 mètres (voire plus)
Espèces	Hauteur de vol moyenne*	
	En chasse	En transit
Sérotine commune	0 à 15 mètres	10 à 15 mètres (parfois à 100-200 mètres)

Selon l'ouvrage : Arthur L., Lemaire M, 2009 - *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope)* ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris 544p.

A partir du tableau dressé ci-dessus et du graphique présenté ci-dessous, il ressort clairement que l'activité chiroptérologique se concentre sous 25 mètres de hauteur. Les gardes au sol des gabarits d'éoliennes initialement envisagés pour le projet d'Epuisay étant situés dans le principal espace de vol des chiroptères, leur évolution vers un modèle de hauteur sol-pale supérieure (25 mètres) implique nécessairement une réduction des impacts potentiels.

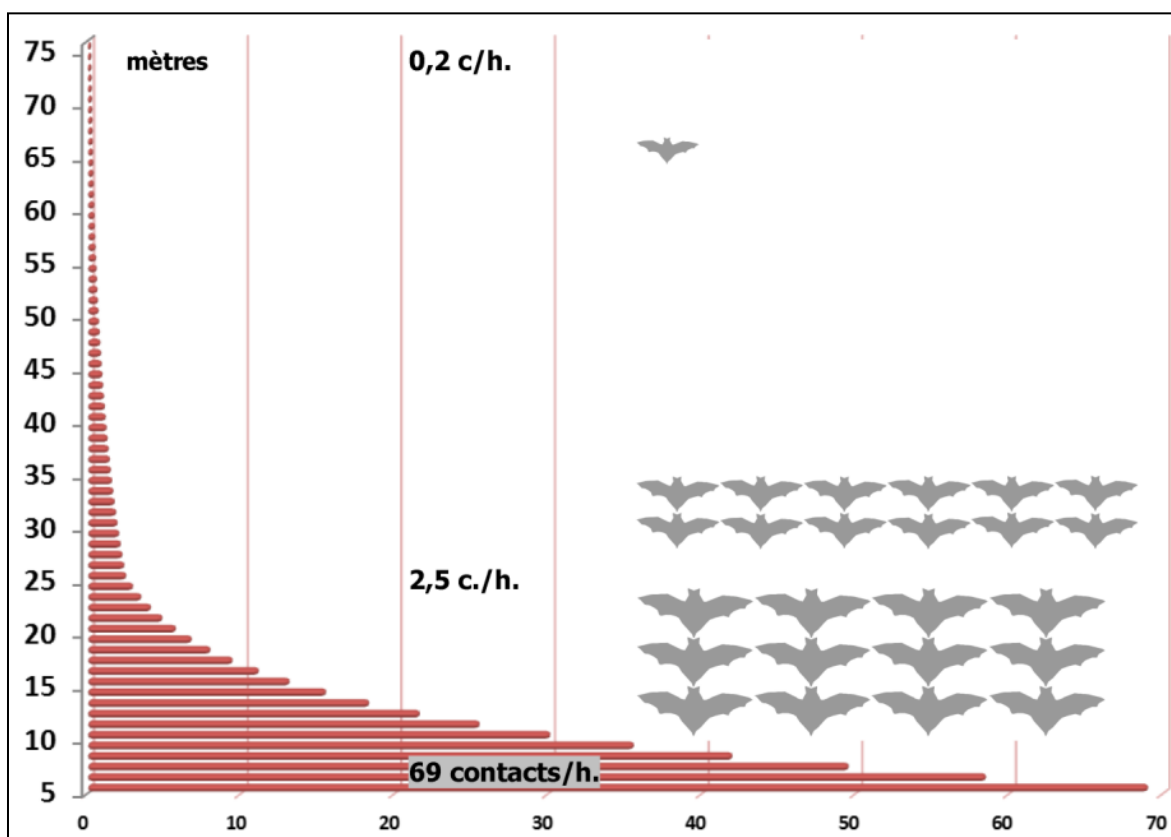


Figure 13 : Modélisation verticale de l'activité chiroptérologique - projet éolien de Sud-Vesoul (Kelm et Beucher, 2011-2012)

Les mesures proposées initialement restent tout-à-fait adaptées et sont de nature à éviter, réduire et accompagner les impacts bruts pressentis. Le plan de bridage des chauves-souris a cependant été renforcé en augmentant son application depuis le 15 mars jusqu'à fin octobre sur l'ensemble des éoliennes.

Également, et en conséquence du renforcement du bridage relatif aux chiroptères, le suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune a été renforcé et prévoit désormais 45 passages sur l'année sur une période allant de mi-mars à octobre de manière à évaluer finement l'efficacité des mesures prévues et le cas échéant, adapter les conditions d'exploitation du parc éolien d'Epuisay.

Nous estimons que les modifications apportées au projet ne sont nullement susceptibles d'atténuer l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en place et ne sont pas de nature à remettre en cause les impacts résiduels estimés.

Compte tenu de l'arrêt de la CAA de Versailles en date du 26 Avril 2023, une demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées pour les chiroptères vient compléter ce porter à connaissance en phase de réponse aux compléments.

2.3. Evaluation de l'impact du changement de gabarit des éoliennes vis-à-vis de la faune terrestre et de la flore existantes

Nous estimons que le changement du gabarit des éoliennes retenu pour le projet d'Epuisay n'entraînera pas d'impacts additionnels vis-à-vis de la faune et de la flore recensées sur le secteur d'implantation du projet. En effet, ces modifications techniques n'impliqueront aucune incidence sur les espèces animales et végétales cantonnées au sol.

Conclusion

Après confrontation des nouvelles données techniques des éoliennes projetées aux impacts initialement estimés du projet éolien et sous réserve de l'application des mesures de réduction initialement proposées, ces évolutions sont trop faibles pour impliquer des modifications significatives sur les incidences potentielles du futur parc éolien sur l'état de conservation des espèces floristiques et faunistiques recensées sur le secteur d'étude. A l'inverse, l'augmentation de la garde au sol des éoliennes atténuera davantage encore les effets de barrière (principalement à l'égard des passereaux migrateurs et nicheurs) et les impacts potentiels de collisions/barotraumatisme (surtout en faveur des populations de busards et des chiroptères). Les mesures d'évitement et de réduction proposées pour le projet initial restent également valables et adaptées à la version modifiée du projet. La mesure de bridage des chauves-souris a cependant été renforcée pour éviter tout risque de collision/barotraumatisme.

Compte tenu de l'arrêt de la CAA de Versailles en date du 26 Avril 2023, une demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées pour les chiroptères a été ajoutée à ce porter à connaissance en phase de complément.

b) Comparatif de l'impact paysager

Une sélection de 10 points de vue a été choisie au sein de l'étude paysagère initiale afin de simuler la différence paysagère entre l'implantation du parc autorisé et de la modification souhaitée.

Pour ces points de vue, sont présentés :

- une carte de localisation de la prise de vue.
- distance à l'éolienne la plus proche / distance à l'éolienne la plus éloignée
- les coordonnées de la prise de vue
- le photomontage initial correspondant à l'état du parc éolien autorisé avec les éoliennes SENVION MM82 et MM92,
- un photomontage correspondant au projet de modification avec le modèle Vestas V100 – 2.2 MW.

Comme le montre ces simulations **les deux modèles d'éolienne ont un gabarit similaire et des rapports (hauteur du mât sur diamètre du rotor) similaires**. Ce changement de modèle avec un rotor plus grand de 18 m (pâles plus longues de 9 m) comparé aux MM82 et un rotor plus grand de 8m (pâles plus grandes de 4m) comparé aux MM92, une hauteur de moyeu plus haute de 16m comparé à la MM82 et 11m comparé à la MM92 et une hauteur en bout de pôle plus haute de 25m comparé aux MM82 et 15m comparé aux MM92 engendre un impact paysager très similaire.

Ces simulations permettent d'apprécier le caractère non substantiel de ce projet de modification.

Vue 1 : Epuisay – intersection RD151 et la voie de desserte du lieu-dit « Le Plessis »

Distance à l'éolienne la plus proche : 2.2km (E6)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 2.8km (E1)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°54'21,1" – E 000°55'47.7"

Altitude de la prise de vue : 164m

Commentaires du projet autorisé :

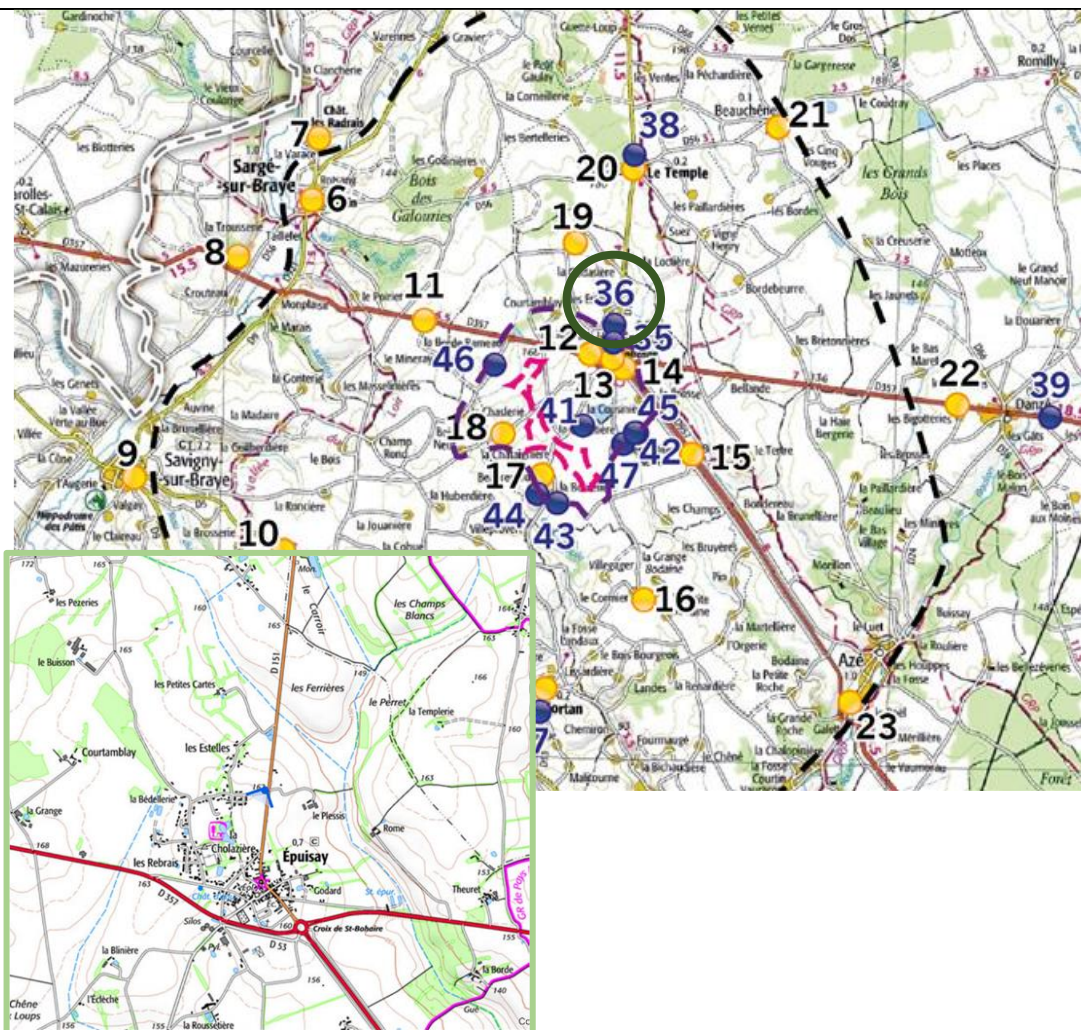
La silhouette urbaine du bourg est perçue en recul. La présence végétale vient filtrer les vues sur le bâti. Les éléments émergents les plus repérables sont l'éolienne Bollée et le clocher et, largement décalé à droite, le château d'eau.

Trois éoliennes émergent au-dessus de la silhouette du bourg, les autres étant masquées par les ramures arborées. La vue est réalisée à feuilles tombées, donc elle est la plus majorante. Une covisibilité largement latérale s'établit avec l'éolienne Bollée. Ainsi, le projet ne se superpose pas avec ce monument, évitant tout effet de concurrence. Par ailleurs, la hauteur visuelle des éoliennes du projet reste inférieure à celle de leur "ancêtre", tout comme celles du clocher et du château d'eau.

Effet de la modification :

Les éoliennes apparaissent légèrement plus hautes, sans remettre en question les rapports d'échelles liés au bâti induit par le projet initial.

La covisibilité avec le clocher de l'église et l'éolienne Bollé est identique au projet initial



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 2 : Fortan – sur la RD53 à l’entrée de Fortan

Distance à l'éolienne la plus proche : 4,5km (E1)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 5,5km (E6)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°50'27,2" – E 000°54'50.3"

Altitude de la prise de vue : 146m

Commentaires du projet autorisé :

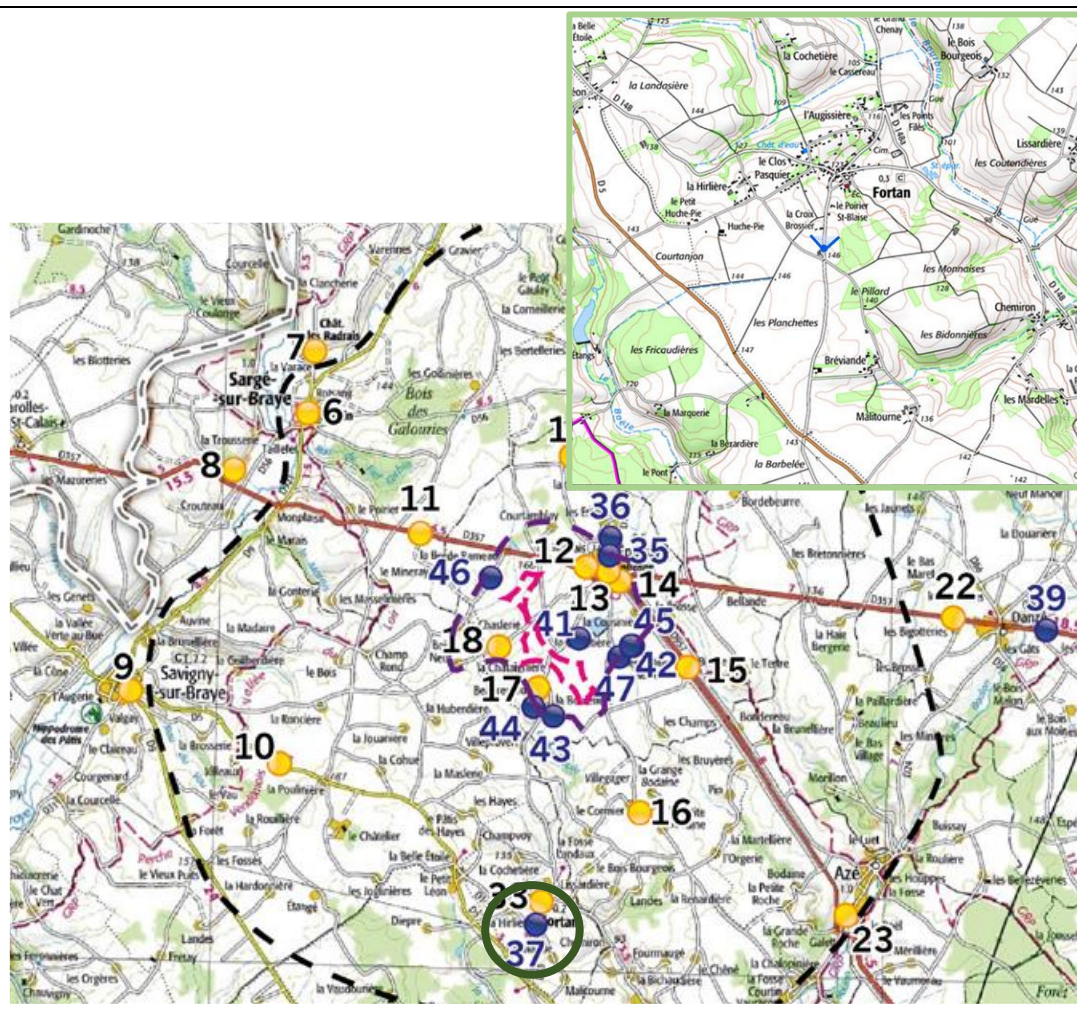
L'observateur est situé à l'arrivée sud de Fortan sur la D 53. Le village apparaît à mi-pente d'un versant, celui de la vallée de la Bourboule. En fond de tableau, l'horizon est relevé, dessiné par la ligne de crête du plateau, festonné de lisières.

Le projet apparaît très lisiblement dans sa structure rectiligne. La hauteur visuelle des éoliennes est nettement inférieure à celle du versant, ce qui génère des rapports d'échelle favorables.

De plus, le versant bien visible entre le village et le projet révèle clairement que ces deux éléments sont placés dans des plans différents. Ainsi, cet effet séparateur du versant ne fait pas apparaître le projet comme s'élevant directement au-dessus de la silhouette du village mais éloigné de ce dernier.

Effet de la modification :

La modification du type d'éolienne n'apporte aucun impact supplémentaire depuis de ce point de vue.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 3 : Saint-Calais – Intersection D357 / D13, route d'Orléans-Blois, zone d'activité du Pressoir

Distance à l'éolienne la plus proche : 11,3km (E6)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 12,5km (E1)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°55'09,8'' – E 000°45'56.4''

Altitude de la prise de vue : 155m

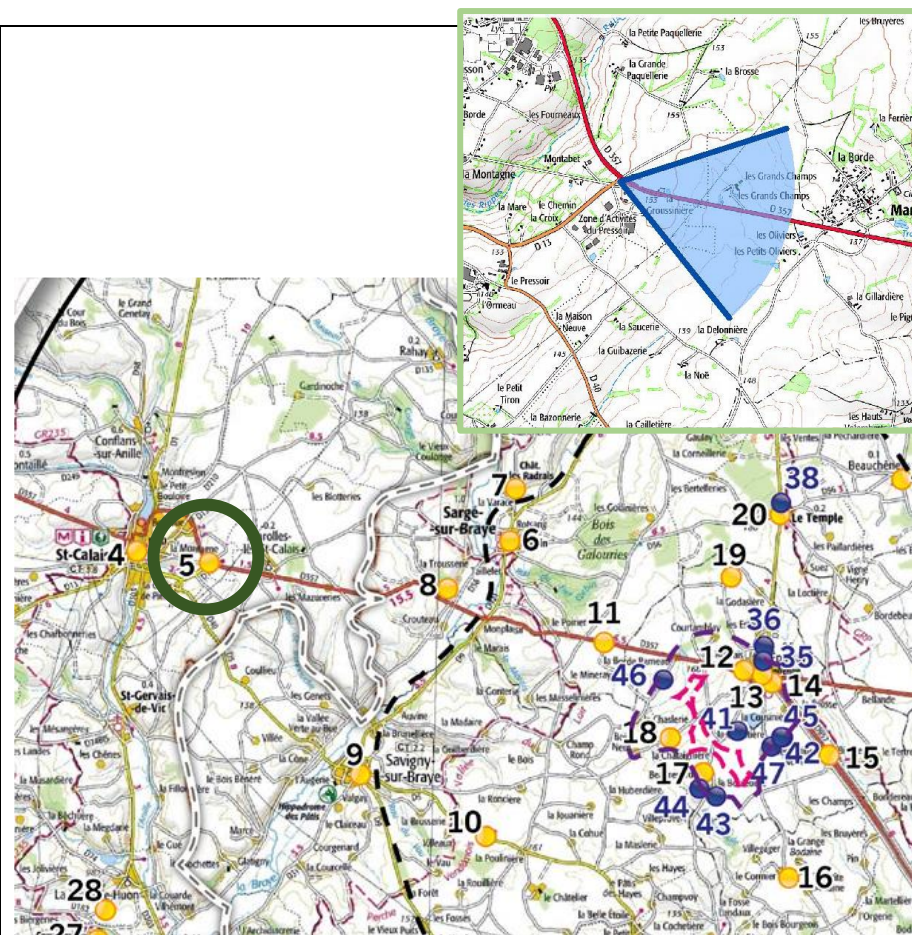
Commentaires du projet autorisé :

L'observateur se situe à la sortie est de Saint-Calais, à l'intersection de la D 357 et de la D 13. La D 357 est la route la plus importante et la plus circulée du périmètre d'étude éloigné. C'est cette route qui relie Le Mans à Orléans. Le paysage est celui d'un plateau cultivé et ondulé, qui correspond à l'extrémité orientale du Maine blanc.

Le projet émerge discrètement dans l'axe de la route, en révélant sa géométrie en alignement. Les éléments verticaux du plan intermédiaire (bâti, poteaux électriques, végétation, etc) relativisent fortement sa présence. Le rapport d'échelle reste ainsi très largement favorable au paysage.

Effet de la modification :

La modification du type d'éolienne n'apporte aucun impact supplémentaire depuis de ce point de vue.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 4 : Epuisay - Les petites Noues

Distance à l'éolienne la plus proche : 1,2km (E1)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 1,9km (E6)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°53'16,4" – E 000°56'08.3"

Altitude de la prise de vue : 154m

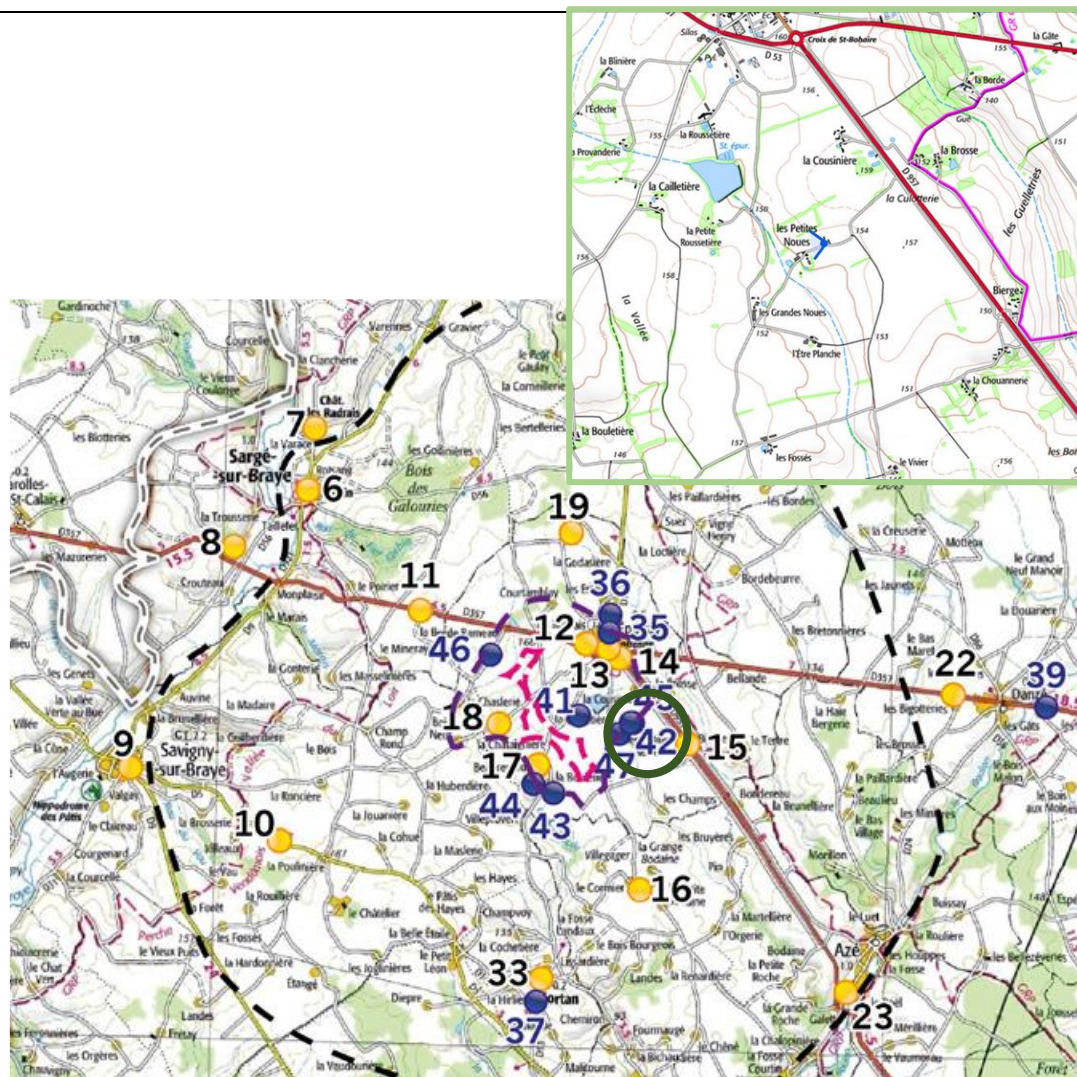
Commentaires du projet autorisé :

L'observateur est situé au lieu-dit Les Petites Noues, hameau isolé situé dans le périmètre proche, à l'est immédiat du projet. Le point de vue est pris sur la petite voie d'accès aux habitations.

Les éoliennes émergent par leur rotor au-dessus des habitations et la structure géométrique en alignement est perçue en perspective cavalière. Les rotors n'excèdent pas la hauteur visuelle des habitations ici visibles.

Effet de la modification :

L'augmentation de hauteur du modèle Vestas n'a pas d'incidence notable comparé au modèle Senvion autorisé. Les rapports d'échelles avec le bâti en avant-plan sont conservés.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 5 : Epuisay - Beaugregard

Distance à l'éolienne la plus proche : 0,8km (E3)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 1,5km (E6)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°52'38,1" – E 000°54'42.9"

Altitude de la prise de vue : 145m

Commentaires du projet autorisé :

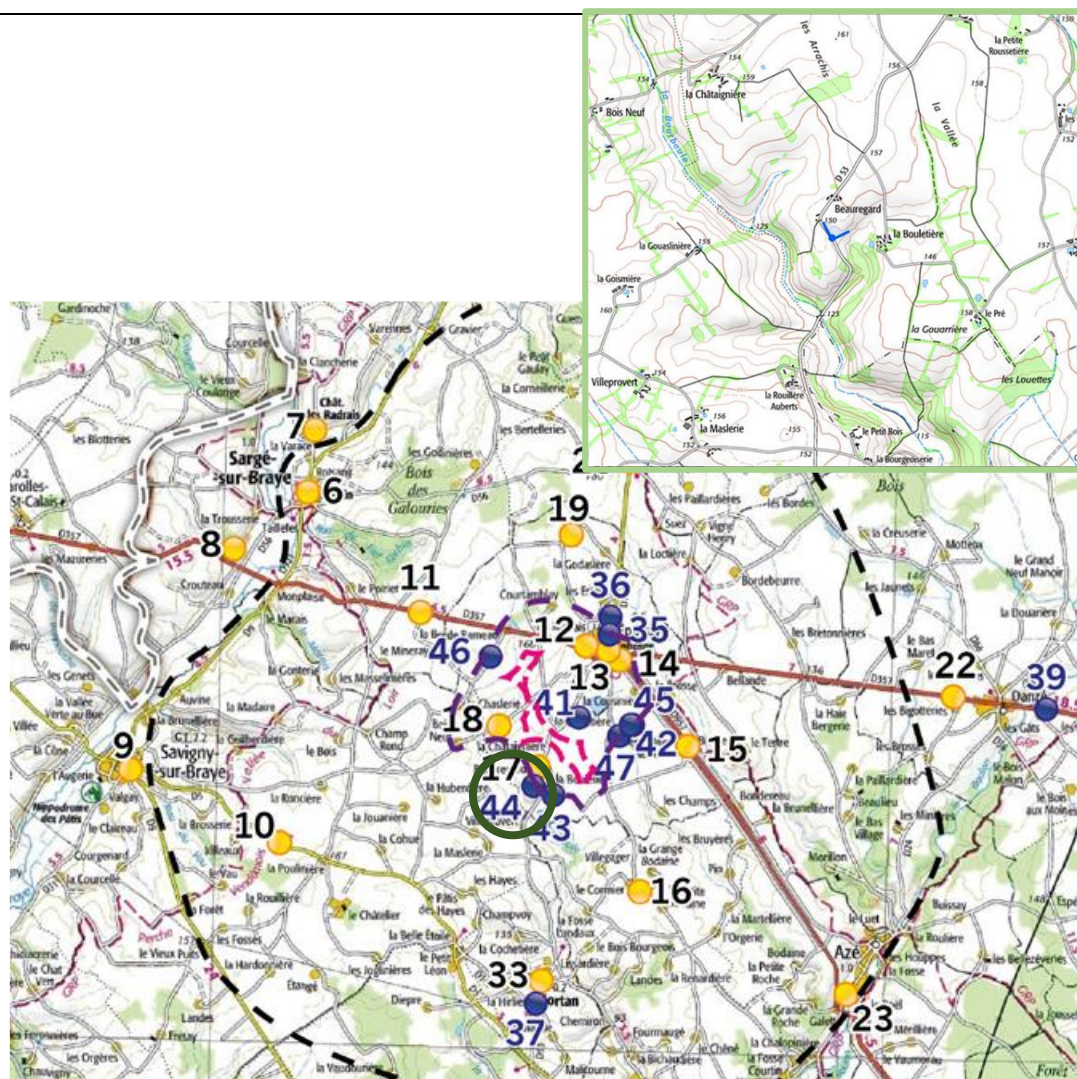
L'observateur est situé au lieu-dit Beaugregard, hameau isolé située dans le périmètre proche, au sud immédiat du projet. La répartition distendue de l'habitat sur ce hameau fait ici apparaître un groupe d'habitat isolé à gauche.

Les éoliennes sont perceptibles de façon directe, apparaissant comme une ligne légèrement arquée.

A gauche, trois éoliennes émergent au-dessus de l'habitat isolé, mais leurs rotors restent visuellement d'une hauteur inférieure ou égale à celle du bâti. Trois autres éoliennes, à droite, se détachent sur le ciel, dans un paysage ouvert et presque dénué de repères verticaux. Les rapports d'échelle restent favorables au paysage qui s'étend face à l'observateur.

Effet de la modification :

L'augmentation de hauteur du modèle Vestas n'a pas d'incidence notable comparé au modèle Senvion autorisé. Les rapports d'échelle vis-à-vis du bâti en avant plan restent similaires.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 6 : Sargé-sur-Braye – Intersection D357 et route du lieu-dit Le Peray, sur la route d'Épuisay

Distance à l'éolienne la plus proche : 2,7km (E6)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 4,1km (E1)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°54'20,6'' – E 000°52'57,9''

Altitude de la prise de vue : 166m

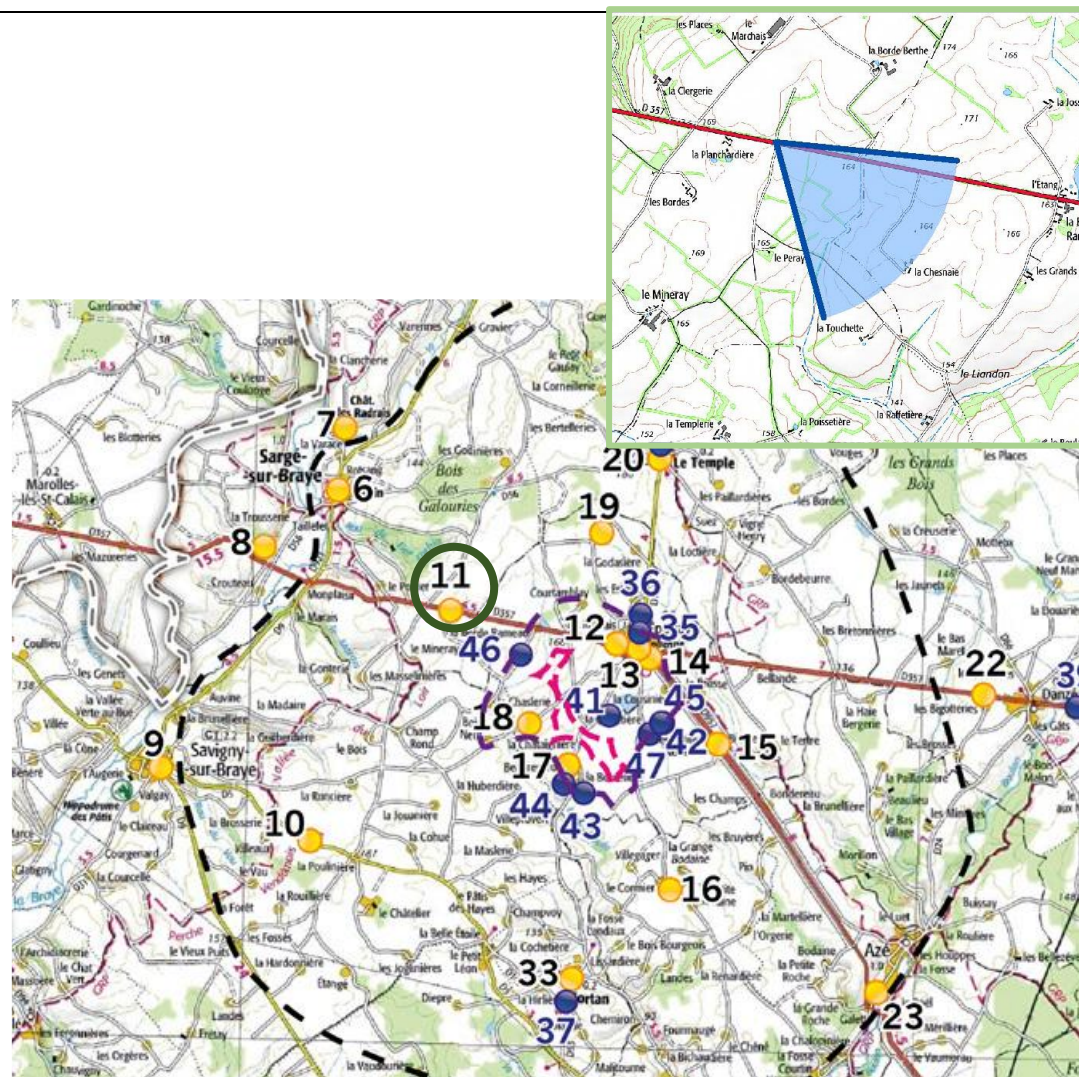
Commentaires du projet autorisé :

L'observateur se situe le long de la D 357, au croisement avec la route locale du lieu-dit Le Peray. La D 357 est la route la plus importante du périmètre d'étude, elle relie Orléans au Mans en passant par Épuisay. La route suit ici une longue portion rectiligne qui traverse le plateau du Vendômois, caractérisé par un mixte entre grandes cultures ouvertes et structures végétales de type bocagers.

Le projet apparaît au-dessus des lisières, en perspective cavalière. Sa géométrie en alignement est bien compréhensible et son étirement à l'horizon est contenu. Les rapports d'échelle sont à nouveau favorables au paysage.

Effet de la modification :

L'augmentation de hauteur du modèle Vestas n'a aucun impact supplémentaire depuis ce point de vue.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 7 : Entre les Grandes Noues et les Petites Noues

Distance à l'éolienne la plus proche : 0,9km (E1)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 1,7km (E6)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°53'09,5" – E 000°55'58.2"

Altitude de la prise de vue : 148m

Commentaires du projet autorisé :

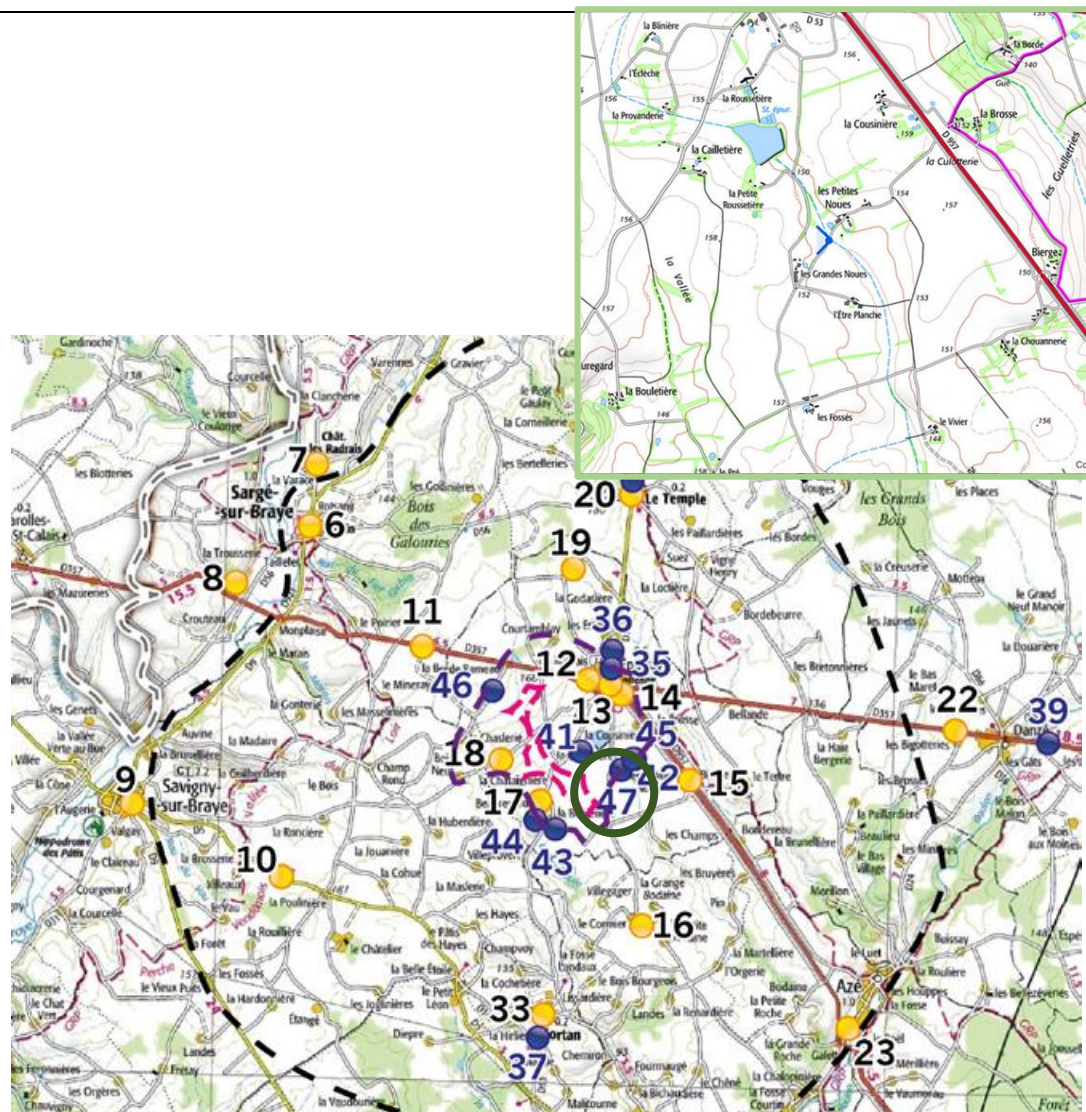
L'observateur est situé entre deux hameaux isolés des Grandes Noues et des Petites Noues, situés à l'est immédiat du projet. Le hameau des Grandes Noues est dans le champ visuel. Le terrain marque ici un bombement qui limite les portées visuelles.

Trois éoliennes sont réellement visibles, émergeant au-dessus de la ligne du terrain par leurs rotors. Les trois autres sont largement filtrées et même masquées en période de végétation par un groupe arboré.

L'éolienne la plus proche émerge de manière assez significative au-dessus du hameau, tandis que les deux autres s'en éloignent.

Effet de la modification :

L'incidence du projet sur le paysage avec le modèle Senvion autorisé et le modèle Vestas demandé sont similaires sur ce point de vue. Les rapports d'échelles avec le bâti en avant plan ne sont pas modifiés.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 8 :Epuisay – C13 entre Savigny et Epuisay, à l'intersection avec la route vers le lieu-dit La Châtaignière

Distance à l'éolienne la plus proche : 0,7km (E5-E6)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 1,6km (E1)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°53'13,2" – E 000°54'07.1"

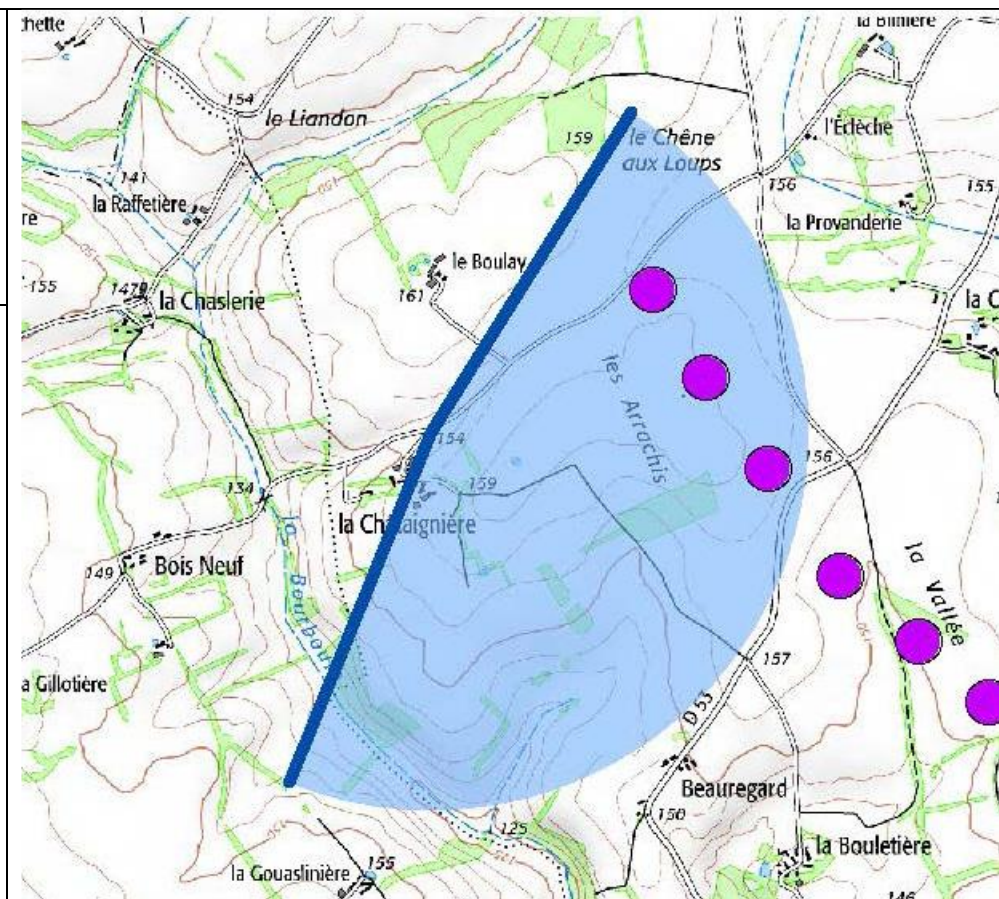
Altitude de la prise de vue : 154m

Commentaires du projet autorisé :

Ce point de vue a été pris légèrement plus en recul, de manière à offrir une vue plus claire de l'ambiance hivernale. On remarquera le dégagement de la fenêtre visuelle. Hormis un arbre isolé à droite, il n'y a pas de présence arborée dans le champ visuel des éoliennes.

Effet de la modification :

L'incidence du projet sur le paysage avec le modèle Senvion autorisé et le modèle Vestas demandé sont similaires depuis ce point de vue. La différence de hauteur entre le modèle Senvion et Vestas est perceptible mais ne remet pas en question les conclusions initiales de l'étude paysagère.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 9 : Danzé – Route d'Épuisay sur la D357 près du château d'eau, lieu-dit les Bigotteries

Distance à l'éolienne la plus proche : 7,1km (E1)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 7,8km (E6)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°53'38,2" – E 001°00'55.6"

Altitude de la prise de vue : 153m

Commentaires du projet autorisé :

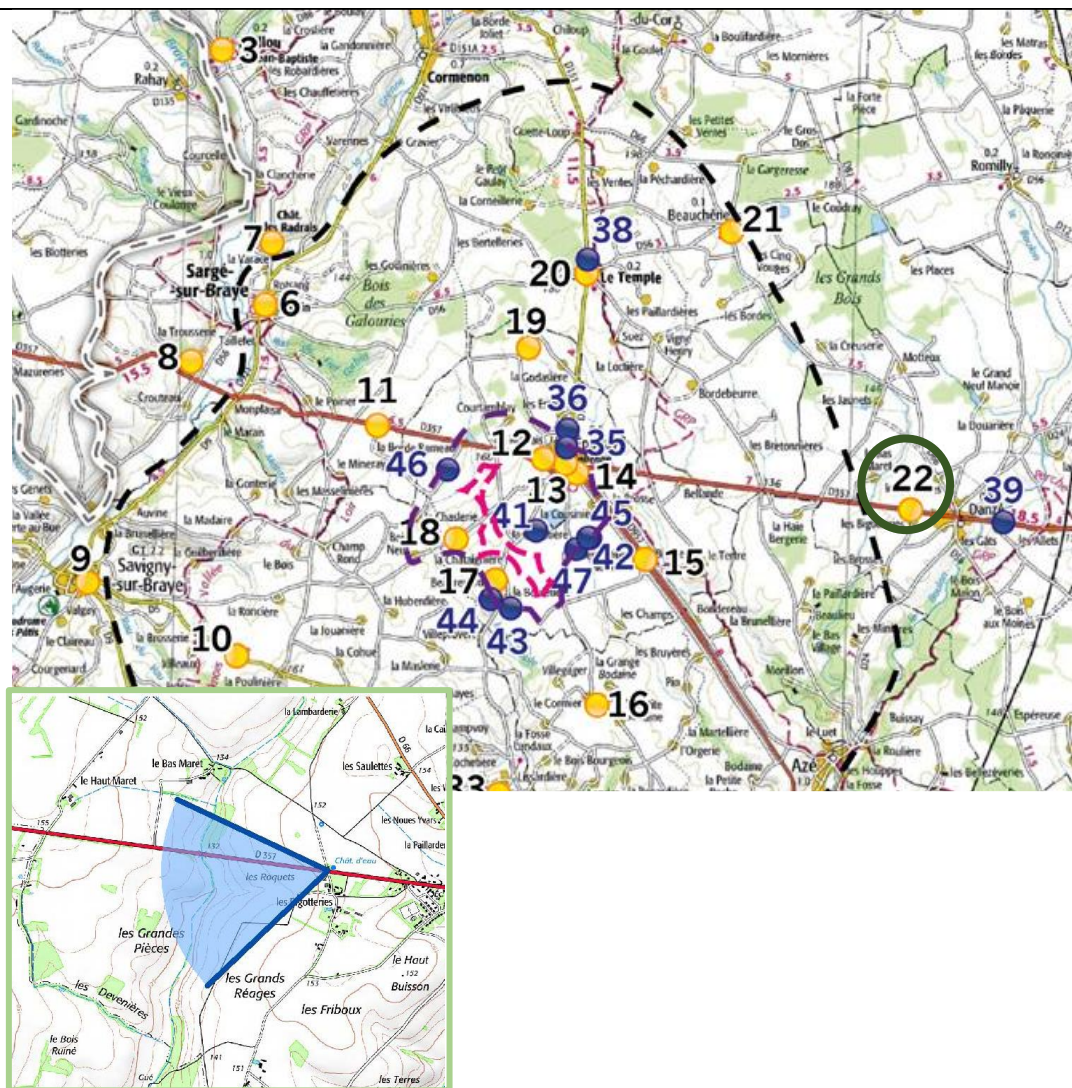
L'observateur se situe le long de la D 357, à la sortie ouest de Danzé, le premier village rencontré à l'est d'Épuisay en empruntant cet axe. C'est cette route qui relie Le Mans à Orléans en passant par Épuisay. Danzé est le premier village traversé par cette route à l'est d'Épuisay. Le tracé de la D 357 est ici rigoureusement rectiligne, et révèle ainsi les ondulations du plateau.

Le paysage est ouvert et cultivé mais accompagné de boisements qui bornent les échappées visuelles à l'horizon. Le projet émerge à gauche de l'axe routier, essentiellement par ses rotors, mais reste bien lisible par sa géométrie en alignement.

L'amplitude de l'espace permet de maintenir des rapports d'échelle largement favorables au paysage.

Effet de la modification :

Depuis ce point aucune différence n'est perceptible entre le projet autorisé et la modification souhaitée.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 (modification souhaitée)



Vue 10 : Danzé – Vendôme – Parc du Château de Vendôme, table d'orientation

Distance à l'éolienne la plus proche : 14,8km (E1)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 16,2km (E6)

Coordonnées de la prise de vue :

N47°47'21,3'' – E 001°03'59.5''

Altitude de la prise de vue : 122m

Commentaires du projet autorisé :

L'observateur se situe dans le parc du château de Vendôme, sur les hauteurs de la ville. Ce parc est le point le plus haut et le plus dégagé, offrant un panorama sur tout Vendôme, notamment sur l'imposante abbaye classée de la Trinité, visible ici dans sa totalité à droite. Le fond de tableau est entièrement occupé par le versant nord de la vallée du Loir, ici largement végétalisé.

Les éoliennes sont situées sous la ligne de crête, à environ quinze kilomètres de distance. *Seul l'extrémité des pales émerge discrètement, pouvant animer l'horizon éloigné par leur mouvement.*

Elles sont par conséquent très peu visibles et n'ont aucune influence visuelle sur ce point de vue dominant, et à plus forte raison sur la ville de Vendôme et son patrimoine en contrebas.

Effet de la modification :

Depuis ce point, aucune différence n'est perceptible entre le projet autorisé et la modification souhaitée.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 : Esquisse (modification souhaitée)



Simulation V100 : Photomontage (modification souhaitée)



Vue 11 : Lavardin - Pont d'accès au château

Distance à l'éolienne la plus proche : 15,9 km (E1)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 16,8 km (E6)

Coordonnées de la prise de vue :

N 47°44'26,4" – E 0°53'03,1"

Altitude de la prise de vue : 91 m

Commentaires du projet autorisé :

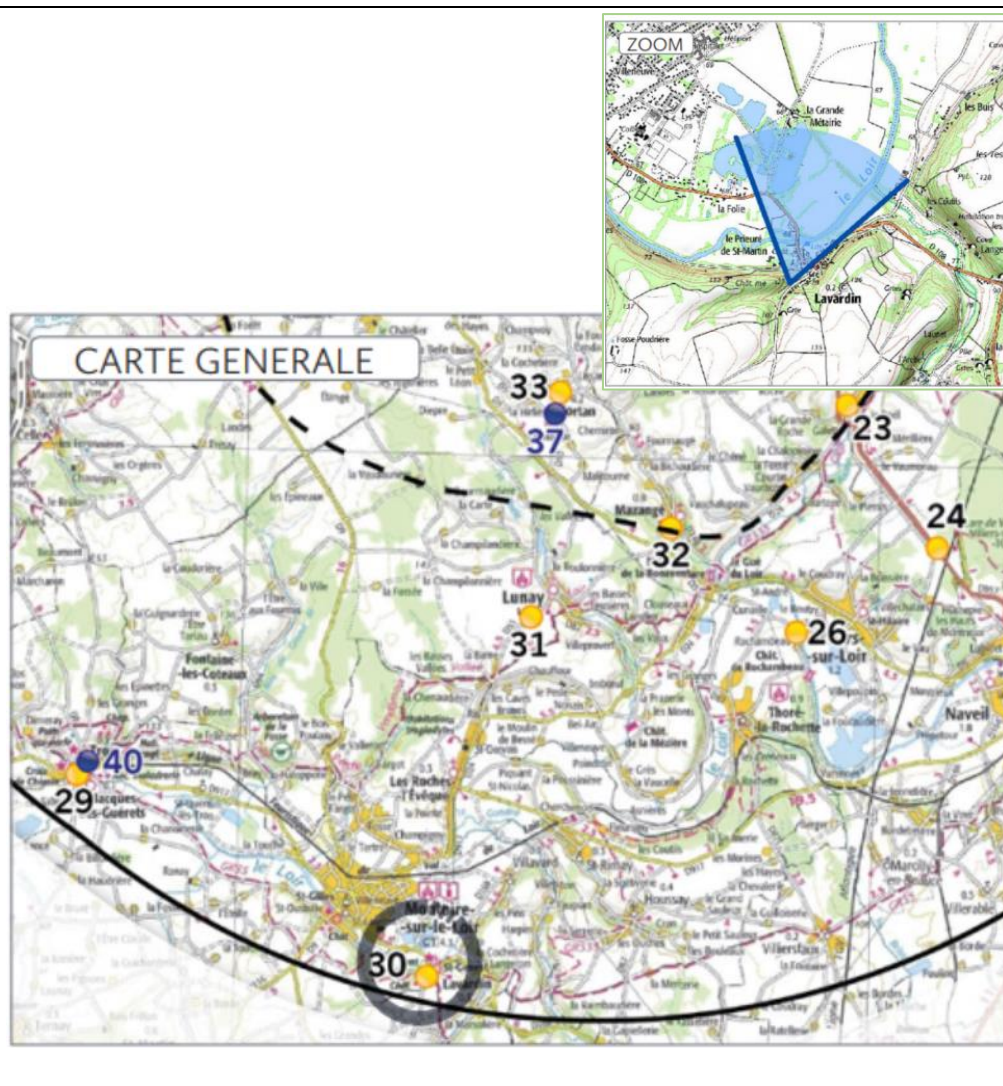
L'observateur se situe sur le pont d'accès aux ruines du château classé de Lavardin. C'est le point le plus haut de ce village, qui a obtenu le label des plus beaux villages de France. Le dégagement visuel est restreint. Néanmoins, on aperçoit la ligne du plateau qui s'amorce au nord de la vallée du Loir.

Le projet est quasi intégralement masqué par la ligne du relief. Seules deux extrémités de pale émergent, presque imperceptibles, y compris en mouvement. Précisons que le projet est situé à environ seize kilomètres et que le logiciel de simulation renforce la présence visuelle de ces extrémités de pale. Par conséquent, le projet n'a pas de réelle influence visuelle sur ce monument.

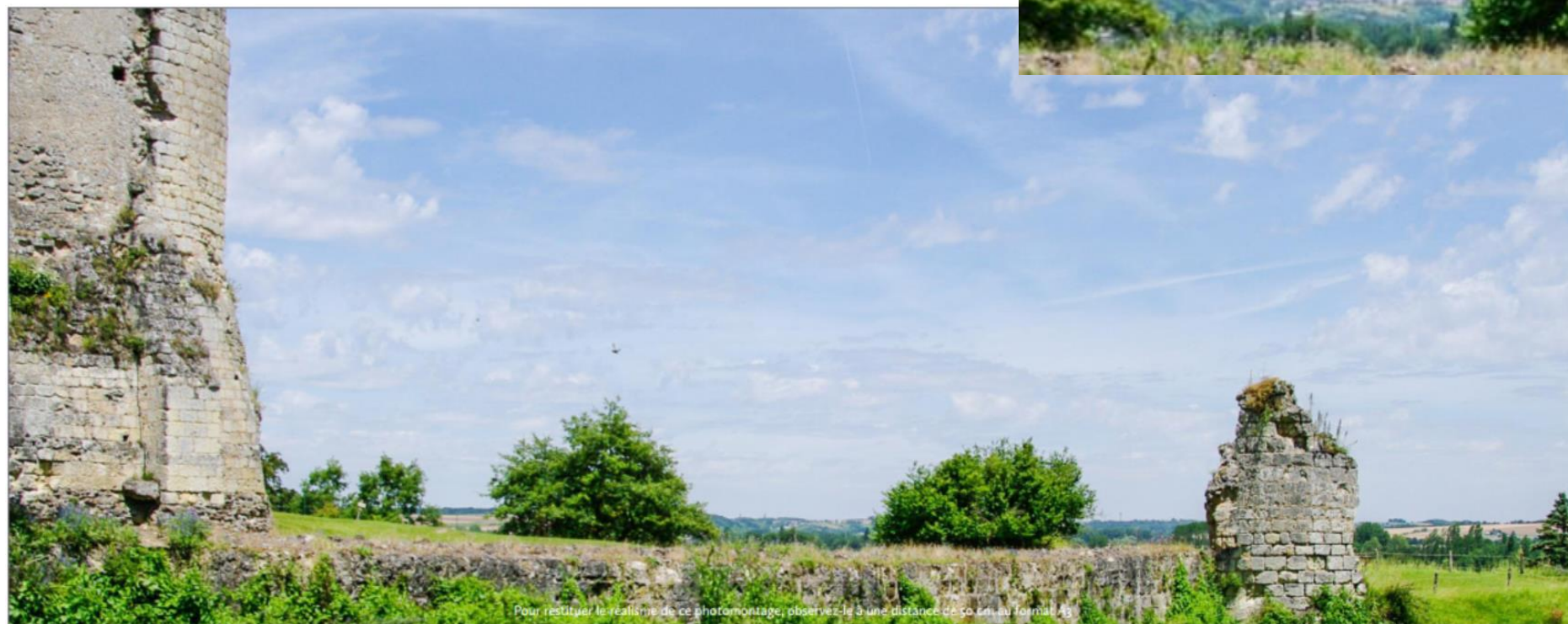
Effet de la modification :

Une nouvelle photographie a été effectuée pour réaliser ce photomontage avec les machines V100. La nouvelle prise de vue étant décalée de quelques mètres par rapport à l'initiale, le photomontage de l'implantation est lui aussi décalé dans le paysage.

Depuis ce point, aucune différence n'est perceptible entre le projet autorisé et la modification souhaitée.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 : Esquisse (modification souhaitée)



Vue 12 : Sargé-sur-Braye – Portail du château de Montmarin

Distance à l'éolienne la plus proche : 6,2 km (E6)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 7,5 km (E1)

Coordonnées de la prise de vue :

N 47°54'56,0" – E 0°50'10,1"

Altitude de la prise de vue : 116 m

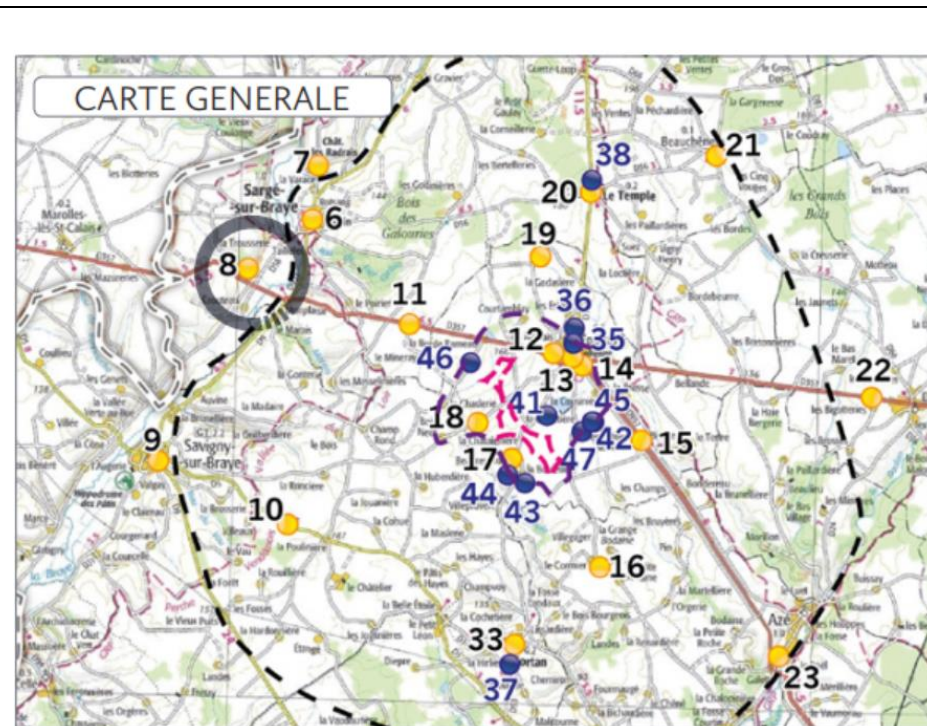
Commentaires du projet autorisé :

L'observateur se situe au droit de la grille d'entrée principale du château de Montmarin. Ce monument historique inscrit est implanté sur la commune de Sargé-sur-Braye. Cependant, il n'est pas situé exactement dans l'axe de l'allée centrale d'accès. En effet, afin de ne pas se trouver face à une fenêtre totalement fermée par les arbres le long de cette voie d'accès, l'observateur s'est décalé et se retrouve au pied du mur d'enceinte afin d'avoir une vue dégagée en direction du site du projet éolien. Il faut également noter que le domaine est très largement cerné d'une végétation arborée haute et que son parc se situe en arrière des bâtiments par rapport à ce point de vue. Les éoliennes sont masquées par le relief du versant oriental de la vallée de la Braye, en étant situées sous la ligne de crête de rebord du plateau. Ainsi, le masquage du projet n'est pas le fait de la végétation mais bien de la topographie.

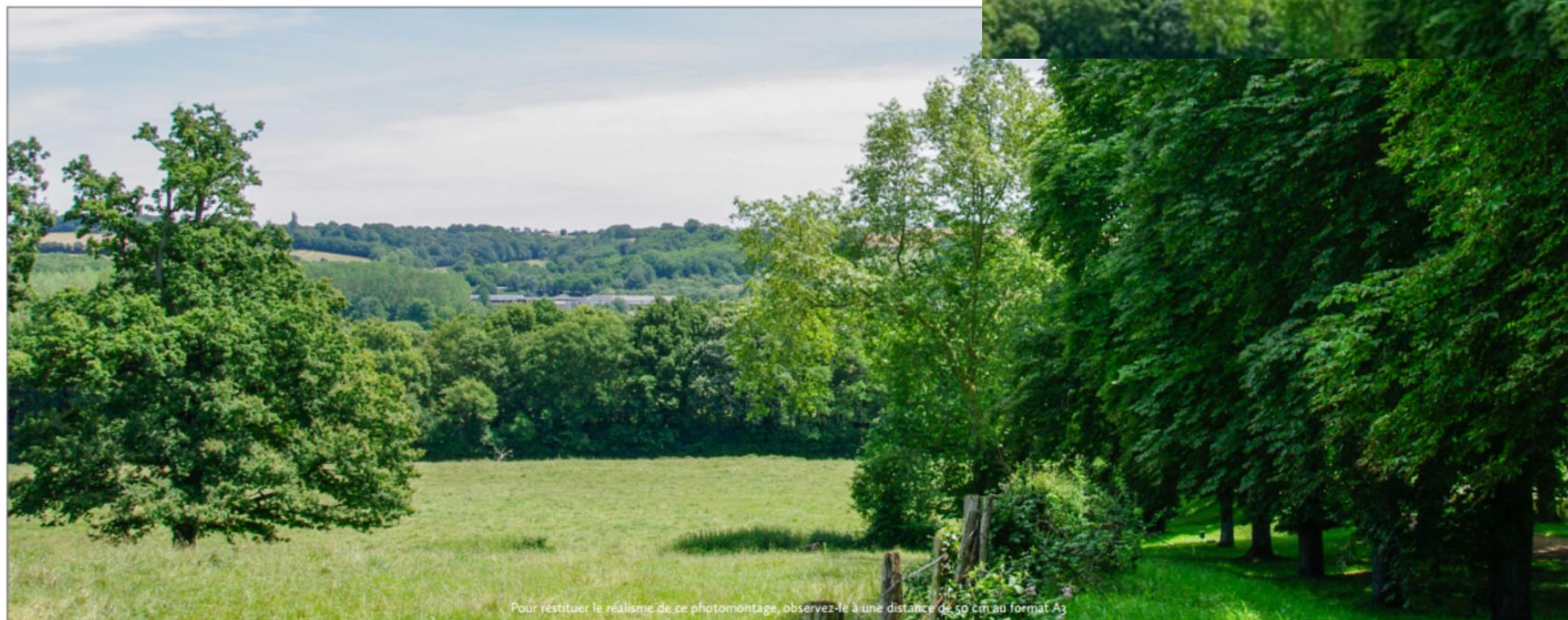
Le projet n'a ici aucune influence visuelle ni sur le monument historique et ni sur la vallée de la Braye.

Effet de la modification :

Depuis ce point aucune différence n'est perceptible entre le projet autorisé et la modification souhaitée.



Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 : Esquisse (modification souhaitée)



Vue 13 : Trôo – Sommet de la motte féodale de Trôo

Distance à l'éolienne la plus proche : 15 km (E3)

Distance à l'éolienne la plus éloignée : 15,3 km (E6)

Coordonnées de la prise de vue :

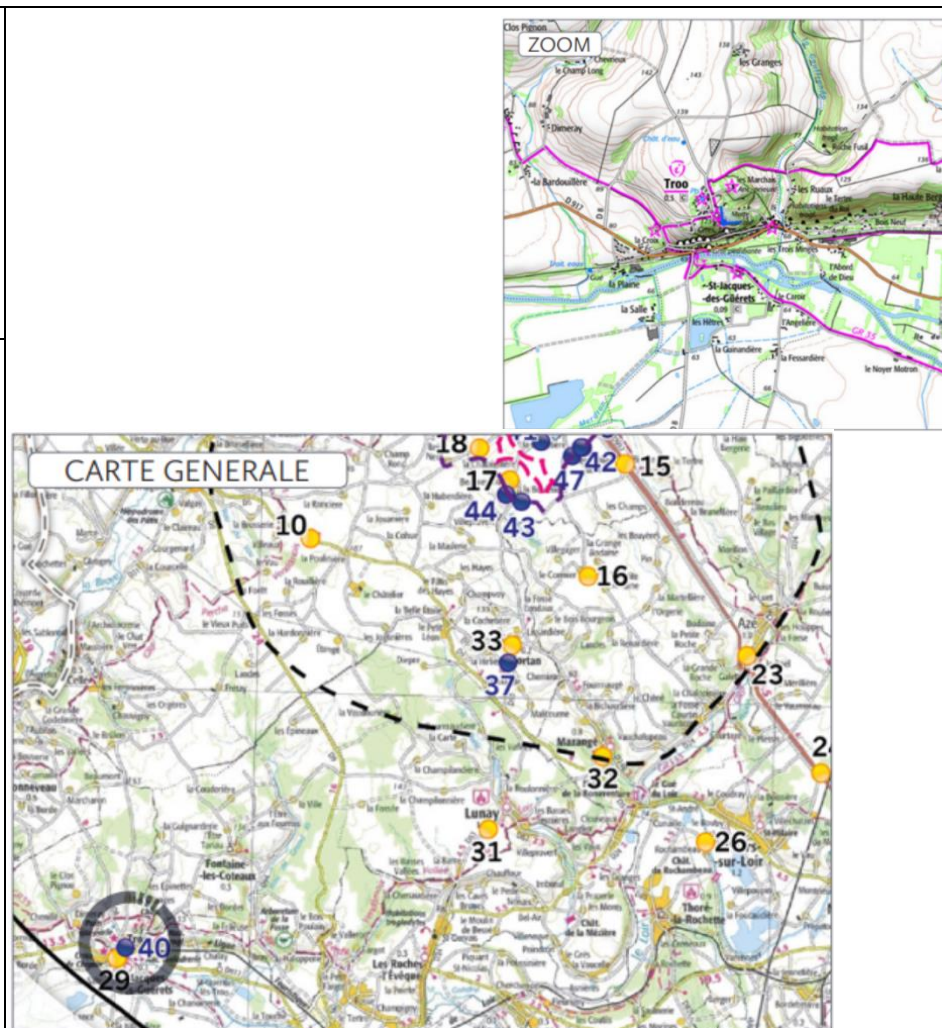
N 47°54'56,0" – E 0°50'10,1"

Altitude de la prise de vue : 116 m

Commentaires du projet autorisé :

L'observateur est situé sur la motte castrale de Trôo, juste au-dessus du bourg et à l'amorce du plateau nord du Loir. Sa vallée est ici caractérisée par un profil asymétrique : au sud, le versant est à peine marqué, formant un glacis très doux, tandis qu'au nord, l'escarpement devient une falaise calcaire dans lequel se sont nichés des habitations troglodytes. La motte castrale s'est établie sur le rebord du plateau. Par ailleurs, le vallon de la Gouffrande, confluant perpendiculairement avec le Loir, entaille profondément le socle du plateau. Son encaissement est visible sur la moitié droite de la vue. Les éoliennes émergent de manière quasi imperceptible au-dessus de l'horizon boisé, par l'extrémité de leurs pales. Rappelons que la distance d'observation est de l'ordre de 15 km. Par ailleurs, le logiciel de simulation renforce la visibilité du projet puisqu'il ne tient pas compte de la nébulosité atmosphérique par exemple. On peut donc estimer que l'influence du projet sur ce site patrimonial est très faible sinon nulle.

Effet de la modification :



Depuis ce point, compte tenu des masques visuels (relief, boisements) ainsi que de la distance au projet, aucune différence n'est perceptible entre le projet autorisé et la modification souhaitée.

Simulation MM82 // MM92 (projet initial)



Simulation V100 – Esquisse (modification souhaitée)



Simulation V100 – Photomontage (modification souhaitée)



c) Synthèse générale comparatif d'impact

La présente modification du type d'éolienne induit :

- Une augmentation de la taille du rotor de 8m pour 3 éoliennes et une augmentation de 18m pour les 3 autres
- Une augmentation de la hauteur totale des éoliennes de 14,25m pour 3 éoliennes et 25m pour les autres
- Un déplacement léger d'environ 6m pour l'une des éoliennes
- Une augmentation de la distance bas de pale/sol de 7m.

Comme présenté sur les différents photomontages, la différence des dimensions de rotor induites par la modification n'aura pas d'impact significatif supplémentaire. De plus, la distance sol/bas de pale s'en retrouve augmentée légèrement, ce qui va dans le sens d'une réduction d'impact, notamment vis-à-vis des chauves-souris. Au niveau acoustique, le plan de bridage mis en place permet de respecter la législation. **A minima, l'impact de ce nouveau type d'éolienne est neutre, comparé à l'impact initial.**

Les mesures en faveur de l'environnement sont donc maintenues dans le cadre de cette modification.

Le tableau suivant présente un récapitulatif des enjeux, impacts et mesures du projet autorisé. La dernière colonne permet d'apprécier la non substantialité de la modification du modèle d'éolienne sur ces enjeux.

Tableau 25 : Tableau synoptique récapitulatifs et impact du changement de type d'éolienne

Enjeux		Sensibilité	Impact	Type de mesure	Description	Coût estimé	Impact résiduel	Impact résiduel changement de modèle d'éolienne	
Contexte physique									
Géologie / Hydrologie / Hydrographie	2		Aucune éolienne ou poste de livraison n'est localisé dans un périmètre de protection de captage AEP. Toit de la nappe le plus proche localisé à 2,09 mètres maximum et profondeur des fondations localisée à 3,0 mètres de profondeur.	!	Réduction	Dispositif de lutte contre la pollution des eaux en phase chantier et d'exploitation (mesures préventives et curatives le cas échéant).	Inclus dans le coût du chantier	0	Aucun impact supplémentaire
Climat / Qualité de l'air	1		Contribution à la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre	+		Evitement de 16 523 t éq d'émissions de CO ₂ par an			Aucun impact supplémentaire
Acoustique	2		Avec la mise en place du plan de bridage, les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires définis par l'arrêté du 26 août 2011.	0	Accompagnement	Nouvelle campagne de mesure dans les 6 mois après l'installation du parc	13 000 €	0	Aucun impact supplémentaire
Contexte patrimonial									
Paysage	3		Impacts déterminés à partir de l'étude initiale des enjeux, sont dans l'ensemble modérés à faibles. Enjeux « modéré » pour les hameaux et habitats isolés environnant le site du projet	!!	Accompagnement	Organisation d'une "Bourse aux arbres fruitiers et bocagers"	8000 €	!	Aucun impact supplémentaire

Patrimoine historique		3	Impacts dans l'ensemble « nuls », potentielle covisibilité « faible » avec l'éolienne Bollée depuis une portion restreinte de la D151.	!			!		
Patrimoine naturel	2		<u>Trame verte et bleue</u> Aucun corridor fonctionnel ni réservoir biologique identifié	!	Evitement	Aucune implantation concernée par la présence d'espèces végétales ou d'habitats naturels remarquables	Inclus dans le coût global du projet	!	Aucun impact supplémentaire
			<u>Milieu naturel / Flore</u> Sites d'implantation des éléments du parc éolien non concernés par un habitat d'intérêt communautaire	!	Evitement	Chemins d'accès existants utilisés au maximum / Raccordement électrique interne évitant les haies / Fuites d'hydrocarbures évitées / Utilisation de produits respectueux de l'environnement pour la gestion des abords / Revégétalisation des zones de stockage : mise en place d'un suivi de chantier / Déplacement d'un poste de livraison lors de la réflexion sur l'implantation du parc éolien	5100 € (suivi de chantier)	!	Aucun impact supplémentaire

		<p style="text-align: center;"><u>Avifaune</u></p> <p>Des risques d'impact direct faibles pour l'Étourneau sansonnet, le Goéland argenté, le Goéland brun, le Grand Cormoran, le Martinet noir, le Pigeon ramier, le Pluvier doré et le Vanneau huppé. L'abondance de ces populations implique des risques négligeables d'atteinte à leur état de conservation en conséquence du fonctionnement du parc éolien d'Épuisay.</p> <p>Des risques d'impact direct faible (mortalité) pour le Busard cendré et le Busard Saint-Martin au cours des périodes de parades nuptiales et d'élevage des jeunes. Des risques d'impact direct par collisions modérés pour l'Alouette des champs, la Buse variable, le Canard colvert et le Faucon crécerelle. Toutefois, aucune incidence n'est envisagée à l'égard de l'état de conservation des populations régionales et nationales de ces espèces en conséquence du fonctionnement du parc éolien d'Épuisay.</p> <p>Des risques faibles d'effet de barrière à l'encontre du Canard colvert, du Pluvier doré et du Vanneau huppé qui ont été les espèces les plus couramment observées à hauteur du rayon de rotation des pales des éoliennes, surtout en période des migrations. Des risques faibles de perte d'habitats pour le Pluvier doré et le Vanneau huppé qui demeurent relativement sensibles au fonctionnement des éoliennes.</p>		<p>Aucune implantation d'éolienne dans les secteurs jugés d'intérêt avifaunistique / Eloignement des éoliennes par rapport à la lisière des forêts et aux haies</p> <p>Optimisation de la date de démarrage des travaux (en dehors de la période du 1er avril au 15 juillet)</p> <p>Suivi des comportements de l'Avifaune</p> <p>Mesure de préservation des nichées des busard dans les environs du projet</p>	<p>Inclus dans le coût global du projet</p> <p>Inclus dans le coût global du projet</p> <p>20 400 €</p> <p>25 625 €</p>	<p>!</p>	<p>Réduction d'impact</p>
--	--	---	--	--	---	----------	---------------------------

		<p style="text-align: center;"><u>Chiroptères</u></p> <p>Des risques de mortalité par collisions/barotraumatisme à l'encontre de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Kuhl et de la Pipistrelle de Nathusius en conséquence du fonctionnement de l'éolienne EPU2 en phase de mise-bas et/ou des transits. Ces risques vis-à-vis de l'éolienne EPU2 sont jugés modérés pour les populations de la Sérotine commune. Des risques d'impact modérés par collision directe avec les pales ou par barotraumatisme vis-à-vis des populations de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Kuhl et de la Pipistrelle de Nathusius en conséquence du fonctionnement des éoliennes EPU1 et EPU3. Pour les autres chiroptères recensés, un risque d'impact très faible à faible est estimé.</p>	!!		<p>Suivi de mortalité renforcé (Avifaune et chiroptères)</p> <p>Mise en place d'un système d'asservissement de l'ensemble des éoliennes</p> <p>Suivi des comportements des chiroptères par écoute ultrasonore au sol</p> <p>Suivi d'activité des chiroptères à hauteur de 3 nacelles des aérogénérateurs</p> <p>Installations de gîtes à chauves-souris (10)</p> <p>Mise en place d'une bourse aux arbres fruitiers</p>	<p>102 000 €</p> <p>Entre 30 000 et 40 000 Euros HT + entre 10 000 et 20 000 Euros de suivi chaque année par éolienne asservie + Limité à 3% maximum sur les pertes de production.</p> <p>18 900 €</p> <p>90 000 €</p> <p>2 000 €</p> <p>Compris dans les mesures paysagères (pour mémoire 8000€)</p>	!	Réduction d'impact
Contexte humain								

Socio-économie / Tourisme	1		Participation à la pérennité des centres de maintenance	+	Réduction	Indemnisation des propriétaires et exploitants agricoles (bail sur 20 ans)	Non notifié		Aucun impact supplémentaire
			Création d'un emploi de techniciens de maintenance						
			Sélection d'entreprises locales (ferraillages, centrales béton, électricité...) et emploi de main d'œuvre locale						
			Augmentation des revenus des territoires locaux par la fiscalité professionnelle			Redevance annuelle pour l'utilisation des chemins communaux (convention de servitudes sur 20 ans)	Environ 3 250 € / an / MW		
			Augmentation des revenus de la commune d'Epuisay par les conventions communales instaurées par JPEE	0				0	Aucun impact supplémentaire
			Pas de perte de la vocation agricole de la zone d'implantation du projet						
			Territoire présentant un attrait touristique modéré. Présence de plusieurs chemins de randonnée et deux PDIPR à proximité du projet.	! ou +		Possibilité de réaliser des visites du parc éolien d'Epuisay sur demande	Environ 1 000 €	! ou +	Aucun impact supplémentaire
						Mise en place d'un panneau d'information			
Risques et servitudes	2		Convoyages des pièces et des engins de chantier par des convois exceptionnels	!	Intégration	Convois exceptionnels hors des périodes de pointe et extrêmement encadrés.	Inclus dans le coût du chantier	0	Aucun impact supplémentaire
			Sous la zone de surplomb, risque possible de chute d'éléments ou de glace.						

			Autres risques liés à l'exploitation d'un parc éolien		Mise en place de panneaux d'information relatifs au risque de chute d'éléments ou de glace				
			Présence de lignes hautes tension, d'une ligne orange, d'une canalisation d'eau potable.	!	Mesures de sécurité et certification pour les autres risques (cf. Etude de dangers)			Aucun impact supplémentaire	
					Choix de l'implantation des machines en adéquation avec le respect des prescriptions recommandées par les services compétents				
Energies	1	2	Production estimée à 24,6 GWh, soit environ 4700 foyers alimentés (hors chauffage)	+				Impact positif	
Urbanisme		2	Impacts potentiels sur la qualité de réception de la télévision des riverains	!	Réduction	Le remplacement d'antennes par des paraboles sera effectué à la charge de la société EPUISAY ENERGIE si nécessaire	300 € à 500 € par foyer si la qualité de réception est dégradée à cause du parc éolien	0	Aucun impact supplémentaire

XII. Comparatif Etude de Danger

Le bureau d'étude ATER environnement avait réalisé l'étude de danger du dossier autorisé le 24 avril 2018 sur les modèles Senvion MM82 et MM92 équipés de serrations.

Il définissait une aire d'étude de dangers de 500m autour du parc, qui est à peine modifiée par le déplacement léger de l'éolienne n°2. L'aire de danger de l'implantation modifiée ne contient pas de zone urbanisée, et l'habitation la plus proche reste le hameau Le Boulay.

De manière générale, le léger déplacement de l'éolienne 2 n'a aucun impact sur la zone de danger préalablement étudiée.

Le changement de type d'éolienne induit lui un **impact faible** sur les zones de danger.

Il est possible de calculer pour les six éoliennes les rayons de :

- La Zone de surplomb, qui correspond à la zone de risque de chute d'éléments provenant de la machine ou de chute de glace, définie par le rayon du rotor.
- La Zone d'effondrement, ou zone de ruine, elle correspond à la zone où l'éolienne peut s'effondrer au sol, définie par la hauteur de l'éolienne en bout de pale.
- La Zone de projection de glace, définie par $1,5 \times$ (hauteur du moyeu + diamètre du rotor).
- La Zone de projection de pale, définie par un rayon de 500m à partir de l'emplacement du mât.

Tableau 26 : Comparatif des rayons des zones de dangers entre les éoliennes autorisées et modifiées

	MM82	MM92	V100
Zone de surplomb (chute de glace ou d'un élément de l'éolienne)	41m	46,25m	50m
Zone d'effondrement	100m	110m	125m
Zone de projection de glace	211,5m	234,4m	262,5m
Zone de projection de pale	500m	500m	500m

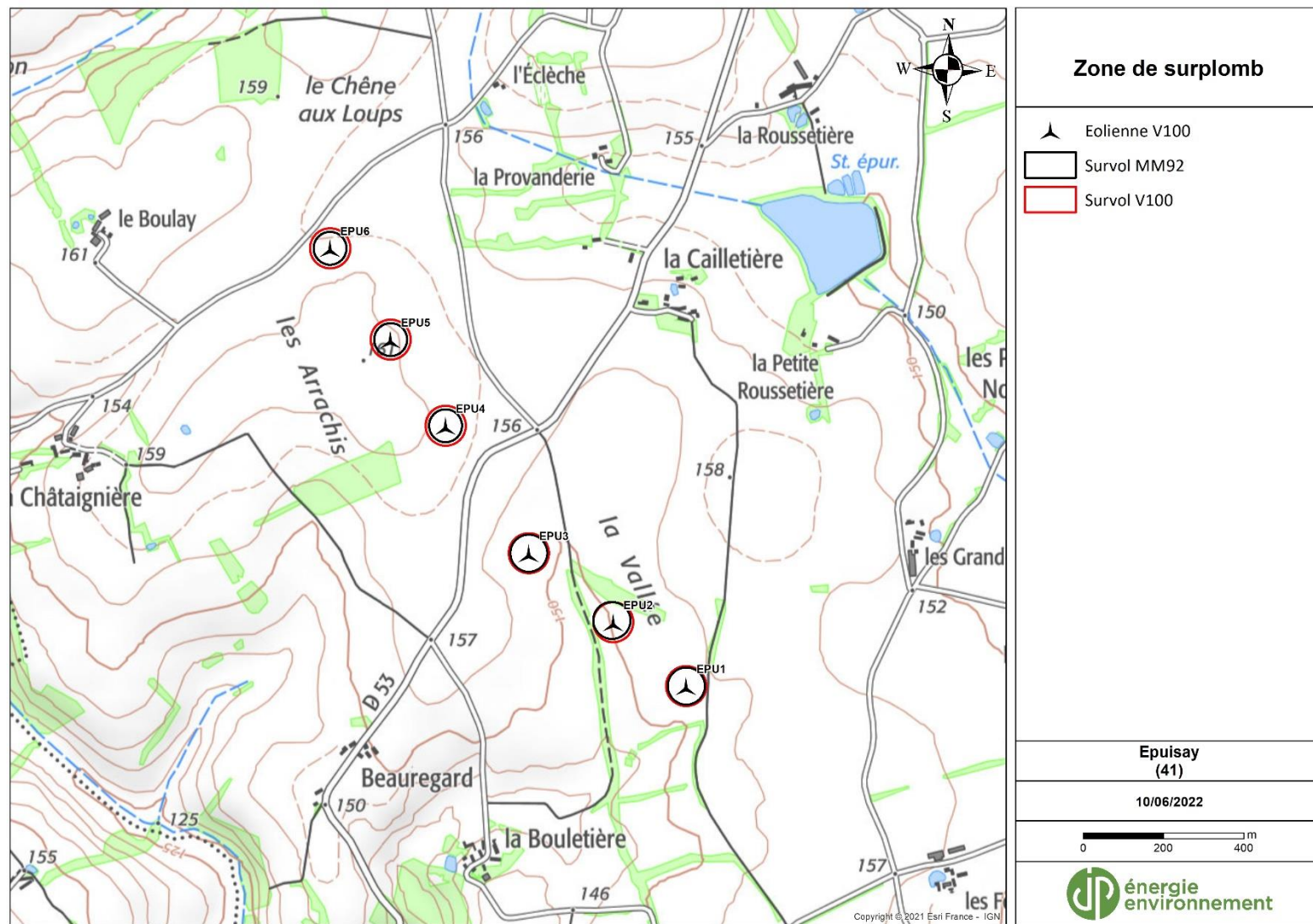


Figure 14 : Zones de surplomb des éoliennes autorisées et modifiées

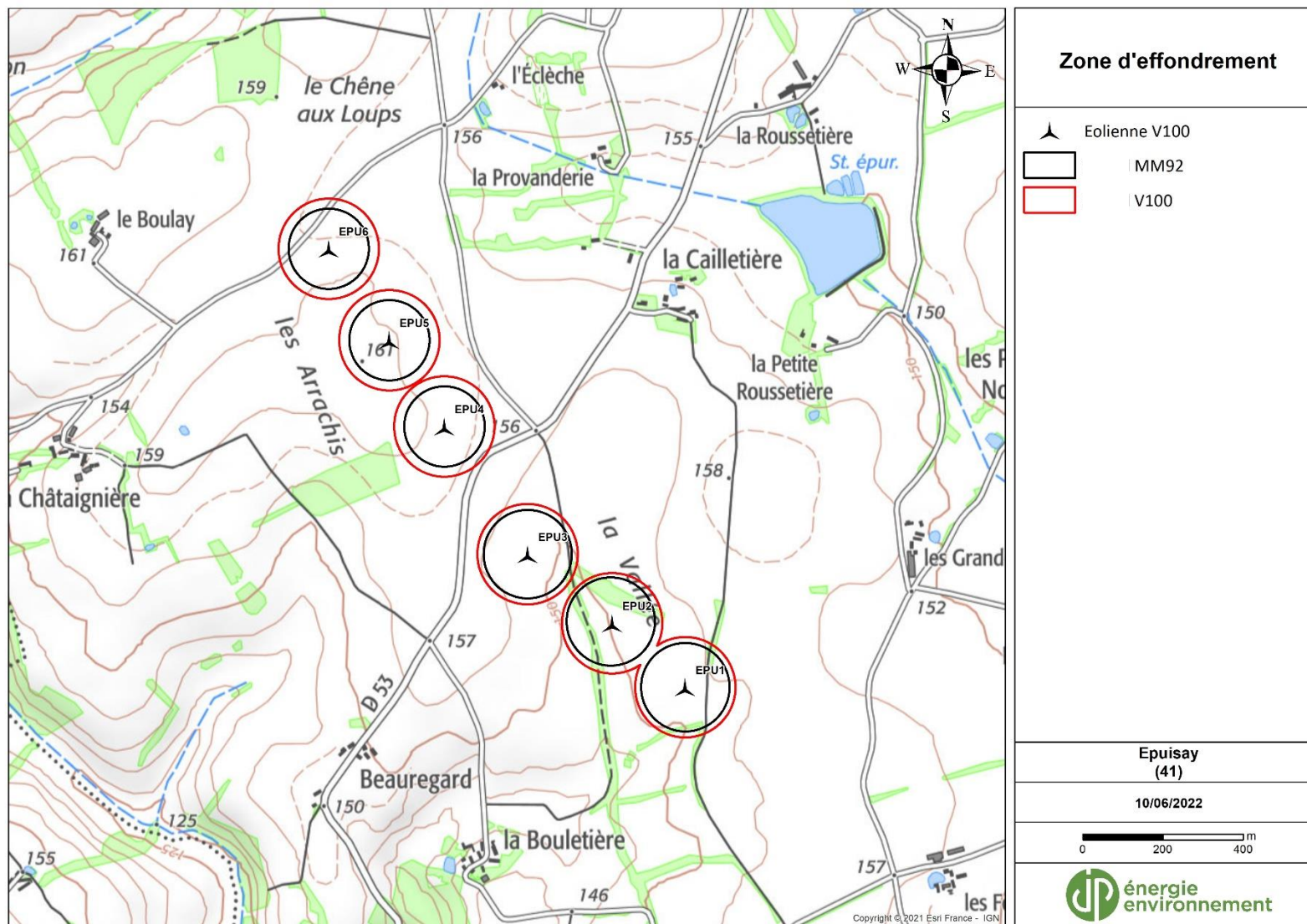


Figure 15 : Zone d'effondrement des éoliennes autorisées et modifiées

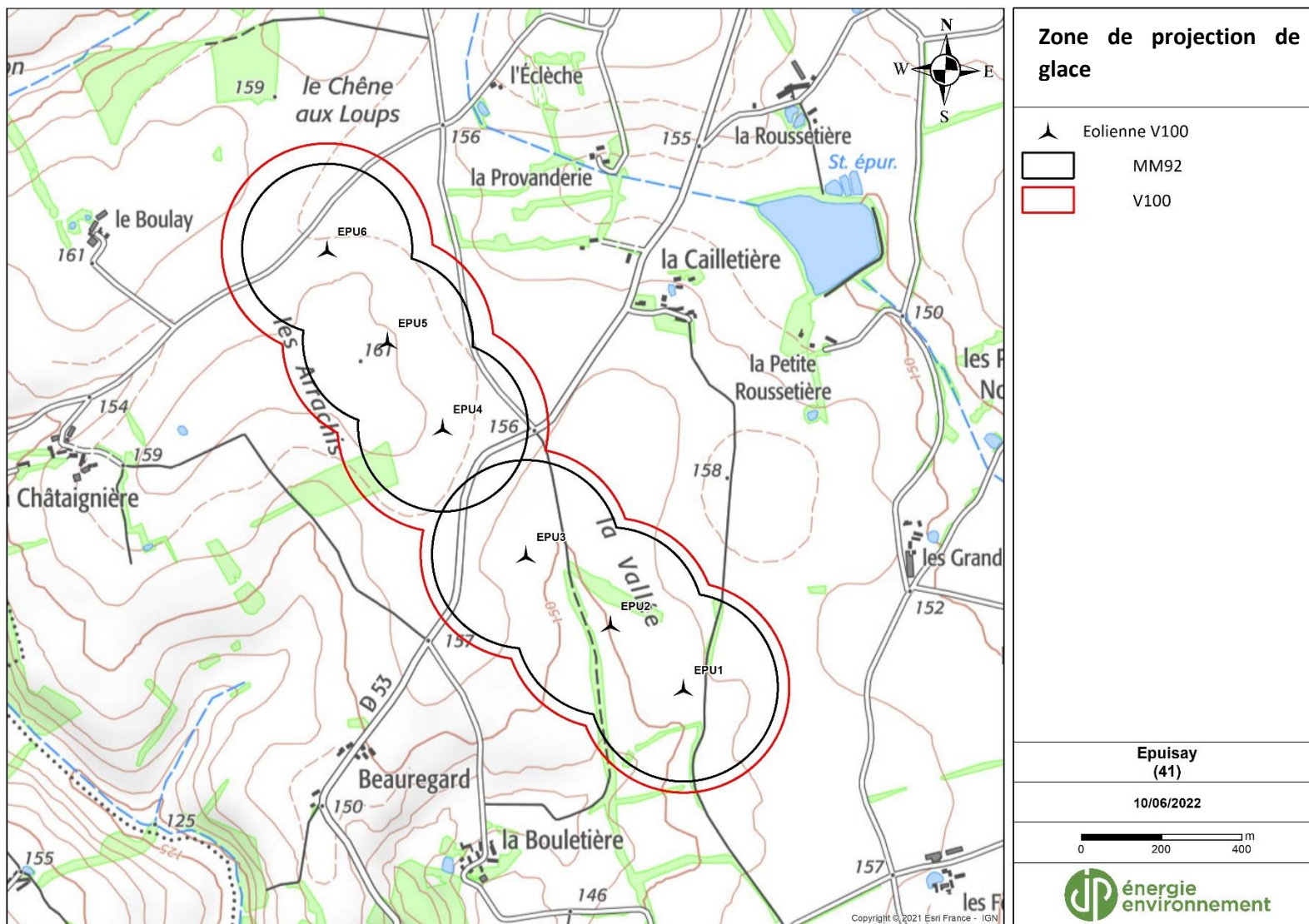


Figure 16 : Zone de projection de glace des éoliennes autorisées et modifiées

Comme présenté sur les figures 9, 10 et 11, la modification du type d'éolienne a un impact très faible sur les zones de danger. Les augmentations de surface concernées par les risques sont très limitées, et concernent en majorité des espaces agricoles, terrains non bâtis avec une densité de population très faible.

En s'appuyant sur la circulaire du 10 mai 2010, pour les terrains non aménagés et très peu fréquentés, on considère 1 personne par tranche de 100ha. Cela permet d'établir le tableau de comparaison suivant :

Tableau 27 : Comparaison du nombre d'individu impacté par zone de danger

	Zone de surplomb	Zone d'effondrement	Zone de projection de glace
Superficie (ha)	0,78	4,9	21,6
Nombre d'individus (V100)	0,01 personne	0,05 personne	0,22 personne
Nombre d'individus (MM82)	0,01 personne	0,04 personne	0,17 personne
Nombre d'individus (MM92)	0,01 personne	0,03 personne	0,14 personne

Ce comparatif met en évidence la non substantialité de la modification concernant l'évaluation du danger des terrains non aménagés.

La grande majorité des terrains concernés sont non aménagés. Les quelques routes comprises dans les zones de danger sont les mêmes que celles concernées par les éoliennes autorisées.

Seule l'augmentation de la zone d'effondrement de l'éolienne n°4 implique un terrain aménagé supplémentaire : la RD53. Selon le guide de l'INERIS, cette voie de circulation non structurante (<2 000 véhicules par jour) est considérée comme un terrain aménagé mais peu fréquenté, c'est pourquoi la formule suivante est utilisée : 1 personne par tranche de 10 ha. Un nouveau calcul permet d'affirmer que le risque humain est donc dans ce cas estimé à 0,01 individu.

Le risque humain reste donc très modéré après modification du type d'éolienne. Les mesures de sécurité resteront les mêmes, le changement de type de machine n'a aucun impact sur les risques et dangers du parc éolien.

XIII. Conclusion

Au regard des éléments apportés dans le cadre de ce dossier, l'impact d'une modification du type d'éolienne pour le modèle Vestas V100-2.2MW n'induit aucun impact supplémentaire comparé à la demande d'autorisation initiale du parc éolien d'Epuisay. La modification peut être qualifiée de « non substantielle ».

Sur certains thèmes, tels que l'écologie, l'incidence du projet sur son environnement est même réduite. En effet, l'augmentation de la distance sol / bas de pale permet d'envisager un impact réduit vis-à-vis du risque de collision pour les oiseaux et chauves-souris. En terme de production, la modification du type d'éolienne a un impact positif.

ANNEXES :

Annexe 1 : Arrêté d'autorisation du parc éolien d'Epuisay

Annexe 2 : Kbis SAS Epuisay Energie

Annexe 3 : Type certificate Vestas V100

Annexe 4 : Lettre d'engagement du Groupe Nass

Annexe 5 : Attestation de demande d'émission de garantie de la société d'assurance ATRADIUS

Annexe 6 : Récépissé de dépôt de consultation de la défense

Annexe 7 : Avis de la DGAC

Annexe 8 : Avis de météo France

Annexe 3 : Arrêté d'autorisation du parc éolien d'Épuisay



PRÉFET DE LOIR-ET-CHER

ARRÊTÉ n° 41-2018-04-24-001

**portant autorisation unique d'une installation de production
d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au bénéfice
de la Société ÉPUISSAY ÉNERGIE
« Parc éolien d'Épuisay »**

**Le Préfet de Loir-et-Cher,
Chevalier dans l'Ordre National de la Légion d'Honneur,
Chevalier dans l'Ordre National du Mérite,**

- Vu** le code de la défense ;
- Vu** le code de l'énergie ;
- Vu** le code de l'environnement ;
- Vu** le code de l'urbanisme ;
- Vu** l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Vu** l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale ;
- Vu** le décret n°2014-450 du 2 mai 2014 modifié relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Vu** le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques ;
- Vu** l'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 de la nomenclature des installations classées ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°12.120 du 28 juin 2012 relatif au Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie du Centre et le Schéma Régional Éolien qui lui est annexé ;

Vu la demande présentée en date du 23 décembre 2016, complétée le 5 mai 2017, par la société ÉPUISAY ÉNERGIE dont le siège social est situé 12 rue Martin Luther King, 41280 ST CONTEST, en vue d'obtenir l'autorisation unique d'une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant plusieurs aérogénérateurs d'une puissance unitaire maximale de 2,05 MW, sur le territoire de la commune d'ÉPUISAY ;

Vu les pièces du dossier joint à la demande visée ci-dessus ;

Vu l'avis de l'autorité environnementale en date du 13 juillet 2017 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 7 juillet 2017 portant ouverture d'une enquête publique unique relative à la demande d'autorisation, concernant un projet de parc éolien, sur le territoire de la commune d'ÉPUISAY ;

Vu l'arrêté préfectoral du 11 septembre 2017 portant prolongation de l'enquête publique unique relative à la demande d'autorisation, concernant un projet de parc éolien, sur le territoire de la commune d'ÉPUISAY ;

Vu le registre d'enquête, le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur, remis le 30 octobre 2017 ;

Vu les avis exprimés par les différents services et organismes consultés ou informés par le préfet ;

Vu l'avis de Météo France rendu du 26 décembre 2016 ;

Vu l'avis favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile en date du 20 février 2017 ;

Vu l'accord du ministre de la défense en date du 9 février 2017 ;

Vu les avis exprimés par les conseils municipaux des communes d'ÉPUISAY, de DANZÉ, de MAZANGÉ, de SAVIGNY-SUR-BRAYE, de FORTAN, de LUNAY et de BEAUCHÊNE ;

Vu le rapport et les propositions de l'inspection des installations classées de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre-Val de Loire en date du 1^{er} décembre 2017 ;

Vu l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, dans sa formation sites et paysages, lors de sa réunion du 19 décembre 2017, au cours de laquelle le pétitionnaire a eu la possibilité d'être entendu ;

Vu l'arrêté du 25 janvier 2018 prorogeant de trois mois la durée d'instruction de la demande d'autorisation, le pétitionnaire ayant préalablement donné son accord par courrier du 16 janvier 2018 ;

Vu les pièces complémentaires, à savoir les photos montages réalisés depuis le château de Montmarin (SARGÉ-SUR-BRAYE - 41170) pour obtenir une perspective à feuilles tombées ;

Vu la notification au pétitionnaire du projet d'arrêté préfectoral statuant sur sa demande et l'absence d'observations formulées à ce sujet ;

Considérant que l'installation faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale unique en application du titre 1er de l'ordonnance n° 2014-355 du 20 mars 2014 susvisée ;

Considérant que l'autorisation unique ne peut-être accordée que si les mesures que spécifie le présent arrêté permettent de garantir la conformité des travaux projetés avec les exigences fixées à l'article L. 421-6 du code de l'urbanisme lorsque l'autorisation tient lieu de permis de construire ;

Considérant que l'autorisation unique ne peut-être accordée que si le projet d'ouvrage répond aux dispositions réglementaires fixées par l'article L. 323-11 du code de l'énergie ;

Considérant que l'autorisation unique ne peut-être accordée que si les mesures que spécifie le présent arrêté permettent de prévenir les dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement ;

Considérant que la commune d'ÉPUISAY est située dans la zone n° 9 « Perche Vendômois » identifiée comme favorable au développement de l'énergie éolienne, d'après le Schéma Régional Éolien ;

Considérant les avis favorables émis par les conseils municipaux des communes d'ÉPUISAY, de DANZÉ, de MAZANGÉ, de SAVIGNY-SUR-BRAYE, de LUNAY et de BEAUCHÊNE et l'avis défavorable émis par le conseil municipal de la commune de FORTAN ;

Considérant les avis favorables des services et organismes consultés ;

Considérant l'avis favorable sans réserve, émis par le commissaire enquêteur dans ses conclusions motivées remis le 30 octobre 2017 ;

Considérant l'avis favorable formulé par la CDNPS (9 voix pour, 5 voix contre) lors de la séance du 19 décembre 2017 ;

Considérant que les prescriptions des arrêtés ministériels d'application nécessitent d'être complétées, au regard des spécificités du contexte local, de dispositions visant à protéger les enjeux environnementaux locaux ;

Considérant que des prescriptions spécifiques, relatives aux engagements pris par le pétitionnaire en matière de maîtrise des risques et nuisances, sont reprises dans le présent arrêté ;

Considérant que l'exploitant doit effectuer les travaux de construction ou de démantèlement du parc éolien sans nuire à la reproduction de l'avifaune et qu'il doit suivre plus particulièrement la mortalité de l'avifaune et des chiroptères dès la mise en service du parc ;

Considérant que l'enfouissement du réseau électrique lié au parc éolien doit permettre de limiter l'impact paysager ;

Considérant qu'il convient de mettre en œuvre toute mesure de prévention de la pollution de l'eau et des sols lors des travaux de construction ou de démantèlement du parc ;

Considérant que les mesures imposées à l'exploitant, notamment le plan de bridage des aérogénérateurs à certaines plages de vent sont de nature à prévenir les nuisances sonores présentées par les installations ;

Considérant qu'un asservissement de l'ensemble des aérogénérateurs est nécessaire afin de protéger les espèces migratrices de chiroptères ;

Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture de Loir-et-Cher ;

ARRÊTE :

TITRE 1. Dispositions générales

Article 1.1. Domaine d'application

La présente autorisation unique tient lieu :

- d'autorisation d'exploiter au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement ;
- de permis de construire au titre de l'article L. 421-1 du code de l'urbanisme ;
- d'approbation au titre de l'article L. 323-11 du code de l'énergie.

Article 1.2. Bénéficiaire de l'autorisation unique

La société ÉPUISSAY ÉNERGIE dont le siège social est situé au 12 rue Martin Luther King, 14 280 ST CONTEST, est bénéficiaire de l'autorisation unique définie à l'article 1.1, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté.

Article 1.3. Liste des installations concernées par l'autorisation unique

Les installations concernées sont situées sur les communes, parcelles et lieux-dits suivants :

Installation	Coordonnées Lambert RGF 93		Commune	Lieu-dit	Parcelles cadastrales (section et numéro)
	X	Y			
Aérogénérateur n° 1 (EPU1)	544757,6	6755450,1	ÉPUISSAY	Prés les Noues	ZN 21
Aérogénérateur n° 2 (EPU2)	544572,2	6755613,7		Prés les Noues	ZN 21
Aérogénérateur n° 3 (EPU3)	544365	6755781,3		La Bouletière	ZO 4
Aérogénérateur n° 4 (EPU4)	544157,8	6756098,9		La Lande	ZP 21
Aérogénérateur n° 5 (EPU5)	544020,7	6756313,8		Les Arrachis	ZP 16
Aérogénérateur n° 6 (EPU6)	543869,8	6756541,4		Les Arrachis	ZP 16
Poste de livraison n° 1 (PDL1)	544464	6755758		La Bouletière	ZO 1
Poste de livraison n° 2 (PDL2)	544463	6755768		La Bouletière	ZO 1

Article 1.4. Conformité au dossier de demande d'autorisation unique

Sauf disposition contraire mentionnée dans le présent arrêté, les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont construites, disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier joint à la demande d'autorisation unique déposé par le demandeur. Elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

TITRE 2. Dispositions particulières relatives à l'autorisation d'exploiter au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement

Article 2.1. : Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Rubrique	Désignation des installations	Caractéristiques	Régime
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	<ul style="list-style-type: none"> • 3 aérogénérateurs (EPU4, EPU5 et EPU6) de type Senvion MM82 d'une puissance nominale de 2,05 MW, d'une hauteur de mât de 57,5 m maximum, d'un rotor de diamètre 82 m, soit une hauteur totale en bout de pale de 100 m ; • 3 aérogénérateurs (EPU1, EPU2 et EPU3) de type Senvion MM92 d'une puissance nominale de 2,05 MW, d'une hauteur de mât de 63 m maximum, d'un rotor de diamètre 92 m, soit une hauteur totale en bout de pale de 110 m ; • 2 poste(s) de livraison 	A

A : installation soumise à autorisation

Article 2.2. : Montant des garanties financières fixé par l'arrêté ministériel du 26/08/2011 susvisé

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article 2.1.

Le montant initial des garanties financières à constituer en application de l'article R 553-1 à R 553-4 du code de l'environnement par la SAS ÉPUISSAY ENERGIE, s'élève donc à :

$$M(2017) = 6 \times 50\,000 \times \left[\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times (1 + \text{TVA}_n) / (1 + \text{TVA}_0) \right] = 313\,432 \text{ Euros TTC}$$

Ce montant a été calculé en tenant compte des indices TP01 et des taux de TVA suivants :

- Index_n = indice TP01 en vigueur au 1er avril 2018, soit 695,27.
- Index_0 = indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, soit 667,7.
- TVA_n = taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er juillet 2017, soit 20,00 %.
- TVA_0 = taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

L'exploitant réactualise tous les cinq ans le montant susvisé de la garantie financière, par application de la formule mentionnée à l'annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Article 2.3. : Mesures spécifiques liées à la préservation des enjeux environnementaux locaux (biodiversité et paysage)

Article 2.3.1 Protection des chiroptères /avifaune

Pour réduire les impacts des travaux durant la période de reproduction de l'avifaune à proximité de l'emprise du projet les travaux d'implantation ou de démantèlement des éoliennes ne peuvent débuter entre le 1^{er} avril et le 31 juillet.

Afin de réduire l'attractivité des zones d'implantation des aérogénérateurs pour les rapaces, toutes les surfaces correspondant aux plate-formes de montage seront empierrées (création d'un sol minéral) une fois les travaux de construction du parc éolien achevés.

L'utilisation de produits phytosanitaires et de pesticides sera exclue pour l'entretien des plate-formes permanentes et des pieds des éoliennes.

Aucun dispositif d'éclairage automatique n'est installé au pied des aérogénérateurs, à l'exception de ceux nécessaires à la sécurité, installés en application de l'article 3.2 du présent arrêté.

Est mis en place un asservissement de l'ensemble des aérogénérateurs, dès l'année de mise en service, selon les modalités suivantes : du 1^{er} août au 31 octobre, pour les nuits sans pluie, des températures supérieures à 10 °C, et des vents inférieurs à 6 m/s. L'asservissement aura lieu dès le coucher du soleil et sur la nuit entière. Sur les éoliennes EPU1 et EPU2, une programmation supplémentaire d'arrêt sera mise en place : du 1^{er} avril au 31 octobre, pour les vents inférieurs à 6 m/s, pendant les 3 premières heures après le coucher du soleil.

Outre les dispositions prévues à l'article 12 de l'arrêté du 21 août 2011 susvisé, l'exploitant fait procéder au premier suivi de la mortalité et de l'activité de l'avifaune et des chiroptères la première année qui suit la mise en service du parc éolien, afin de confirmer au plus tôt l'absence d'impact ou, le cas échéant, de prévoir des mesures complémentaires de protection.

Pour le suivi environnemental prévu à l'article 12 de l'arrêté du 21 août 2011 susvisé, les modalités suivantes sont appliquées :

- Un suivi de l'activité de l'avifaune, en période de reproduction, est effectué selon les modalités du protocole national (4 passages entre avril et juillet) ;
- Un suivi de l'activité des chiroptères est effectué selon les modalités décrites dans le dossier joint à la demande d'autorisation unique (9 passages aux trois périodes d'activité) ;
- Un suivi en continu de l'activité des chiroptères est effectué en altitude à hauteur des nacelles des aérogénérateurs EPU1, EPU2 et EPU3, à minima de mai à octobre inclus, qui permettra d'affiner les modalités d'asservissement (vent, températures, ...);
- Le suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune est effectué selon les modalités suivantes :
 - 6 passages, à 3 jours d'intervalle, durant la phase des migrations pré-nuptiales/transits printaniers (mi-mars à mi-mai) ;
 - 6 passages, à 3 jours d'intervalle, durant la phase de reproduction (mi-mai à fin juillet) ;
 - 6 passages, à 3 jours d'intervalle, durant la phase des migrations post-nuptiales/transit automnaux (mi-août à fin octobre).

La mise en place effective de l'asservissement des aérogénérateurs doit pouvoir être justifiée, à tout instant et par tout moyen adapté, à l'inspection des installations classées. Les modalités du suivi environnemental et les justificatifs de sa mise en œuvre sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées. Les modalités d'asservissement des aérogénérateurs pourront être adaptés en fonction des résultats de ces suivis, en accord avec les services de la DREAL- Centre-Val de Loire.

Une mesure de suivi pour localiser les nids de busards (cendré, des roseaux et Saint-Martin) et les protéger est mise en place annuellement, les trois premières années d'exploitation du parc éolien puis une fois tous les 10 ans, dans un rayon de deux kilomètres autour du parc. Ce suivi est réalisé selon les modalités décrites dans le dossier joint à la demande d'autorisation unique.

Article 2.3.2 Protection du paysage

L'ensemble du réseau électrique lié au parc est enterré.

Les postes de livraison sont construits conformément aux dispositions prévues dans le dossier joint à la demande d'autorisation unique.

Article 2.4. : Mesures spécifiques liées à la phase travaux

Lors de la phase de travaux, l'exploitant applique les mesures suivantes :

- Pour la gestion des abords des aérogénérateurs et des sentiers d'accès, des méthodes adaptées et l'utilisation de produits respectueux de l'environnement seront employées.
- Mise en place des mesures de prévention de la pollution des eaux et des sols décrites dans le dossier joint à la demande d'autorisation unique. En cas de déversement accidentel de produits dangereux ou toxiques, ceux-ci ainsi que les éventuelles terres souillées doivent être aussitôt récupérés et stockés dans un équipement prévu à cet effet, en attente de l'évacuation des déchets selon une filière autorisée. Prévenir dans les plus brefs délais l'ARS et le service d'inspection des installations classées en cas de pollution des sols ou des eaux souterraines.
- Les pistes et aires d'évolution doivent, si nécessaire, être arrosées par temps sec pour éviter tout envol de poussières.
- Pour s'assurer de l'application de ces mesures et du cantonnement des travaux dans les zones prévues à cet effet, un suivi de chantier sera réalisé. Ce suivi se destinera aussi à vérifier l'existence et l'utilisation d'un site d'accueil des déblais en excédant.

L'exploitant met en œuvre un suivi écologique de chantier tel que décrit dans le dossier joint à la demande d'autorisation unique.

En cas de destruction nécessaire ou accidentelle des haies, bosquets ou arbres isolés, une plantation est réalisée sur les espaces concernés, en veillant à utiliser les espèces locales pour restituer le milieu.

Article 2.5. : Mesures spécifiques liées au bruit

Dès la mise en service industrielle du parc éolien, l'exploitant met en place un plan de bridage des aérogénérateurs destiné à garantir le respect des niveaux de bruit et d'émergences admissibles imposés par l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Dans les 6 mois suivant la mise en service industrielle des aérogénérateurs, l'exploitant engage, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore par une personne ou un organisme qualifié. Les mesures sont effectuées selon les dispositions prévues par l'article 28 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 sus-visé.

Les emplacements des mesures sont définis de façon à apprécier le respect du niveau de bruit maximal de l'installation et des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée. Ces emplacements incluent a minima les points de mesure et les points d'analyse supplémentaires retenus dans l'étude acoustique figurant dans le dossier joint à la demande d'autorisation unique. Si l'un ou plusieurs de ces points de mesure ne pouvaient être identiques à ceux retenus dans l'étude acoustique sus-visée, ils seront remplacés par des points situés au droit de l'une des habitations adjacentes, sous réserve de justifier d'un environnement de mesure analogue.

Dans les 9 mois suivant la mise en service industrielle du parc, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les résultats de la campagne de mesure des niveaux d'émission sonore avec les commentaires et propositions éventuelles d'amélioration.

En cas de dépassement des seuils réglementaires diurne et/ou nocturne définis par l'article 26 de l'arrêté ministériel susvisé, l'exploitant établit et met en place, dans un délai de 12 mois suivant la mise en service industrielle du parc, un nouveau plan de fonctionnement des aérogénérateurs permettant de garantir l'absence d'émergences supérieures aux valeurs admissibles. Il s'assure de son efficacité par un nouveau contrôle, dans un délai de 18 mois suivant la mise en service industrielle du parc.

Les dispositions mises en œuvre, ainsi que les éléments démontrant de leur efficacité, font l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

La mise en place effective du plan de fonctionnement doit pouvoir être justifiée, à tout instant et par tout moyen adapté, à l'inspection des installations classées.

Ce contrôle initial est effectué indépendamment des contrôles ultérieurs ponctuels que l'inspection des installations classées pourra demander.

Article 2.6. : Mesures spécifiques d'information

Le demandeur fait connaître les dates de début et de fin de chantier pour l'installation des éoliennes, en rappelant pour chacune d'elles, sa position géographique exacte, en coordonnées WGS 84 (degrés, minutes, secondes), ainsi que l'altitude en mètres NGF (nivellement géographique de la France) du point d'implantation ainsi que la hauteur hors tout (pales comprises) :

1. à la Direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC) Ouest située à l'Aéroport Brest Bretagne, CS 20301 Guipavas, 29806 BREST CEDEX 9.
2. à la Sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord à Cinq-Mars-La-Pile (BA 705 - SDRCAM Nord – RD 910 – 37076 TOURS CEDEX 02),

L'exploitant informe l'inspection des installations classées de la mise en service industrielle du parc éolien.

Article 2.7. : Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection des installations classées

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial ;
- les plans tenus à jour ;
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté et l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum.

Article 2.8. : Cessation d'activité

Sans préjudice des mesures de l'article R 553-5 à R 553-8 du code de l'environnement pour l'application de l'article R 512-30, l'usage à prendre en compte est le suivant : usage agricole.

TITRE 3. Dispositions particulières relatives au permis de construire au titre de l'article L 421-1 du code de l'urbanisme

Article 3.1. : Les mesures liées à la construction

Une étude géotechnique avec des forages dans le sol et le sous-sol doit être réalisée préalablement à la phase de travaux de construction du parc éolien afin de préciser la stabilité du sol, les caractéristiques du sous-sol, la présence ou non de cavités, la présence d'aquifère superficiel. C'est aussi elle qui déterminera le design définitif de chacune des fondations.

Article 3.2. : Balisage

Chaque aérogénérateur est équipé d'un balisage diurne et nocturne, en application des arrêtés ministériels des 25 juillet 1990 et 13 novembre 2009 susvisés.

TITRE 4. Dispositions particulières relatives à l'approbation d'un projet d'ouvrage au titre de l'article L 323-11 du code de l'énergie

Article 4.1. : Le projet détaillé d'exécution du projet d'ouvrage de raccordement électrique souterrain interne au parc éolien d'ÉPUISAY localisé à ÉPUISAY est approuvé conformément au dossier de demande d'autorisation unique susvisé, présenté par le bénéficiaire susvisé à l'article 2 du présent arrêté, et à ses engagements. Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant fournit le tracé détaillé des canalisations électriques et assure l'enregistrement de cet ouvrage dans le guichet unique.

Article 4.2. : Le contrôle technique prévu à l'article R.323-30 du code de l'énergie est effectué par le maître d'ouvrage lors de la mise en service de l'ouvrage. Le maître d'ouvrage adresse au Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Centre-Val de Loire, un exemplaire du compte rendu des contrôles effectués.

Article 4.3. : Les informations relatives à l'ouvrage construit sont transmises par le maître d'ouvrage au gestionnaire du réseau public pour enregistrement dans un système d'information géographique conformément à l'article R.323-29 du code de l'énergie.

TITRE 5. Dispositions diverses

Article 5.1. : Délais et voies de recours

Les délais de caducité de l'autorisation unique sont ceux mentionnés à l'article R. 181-48 du code de l'environnement.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'une contestation auprès du Tribunal administratif d'Orléans (28, rue de la Bretonnerie - 45057 ORLÉANS Cedex 1) :

1. Par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où ledit arrêté leur a été notifié ;
2. Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :
 - a) L'affichage en mairie dans les conditions prévues à l'article 5.2 ;
 - b) La publication de la décision sur le site internet de la préfecture dans les conditions prévues à l'article 5.2.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais susmentionnés.

Article 5.2. : Publicité

1° Une copie du présent arrêté, et de tout arrêté complémentaire, est déposée en mairie d'Épuisay et peut y être consultée ;

2° Un extrait de ces arrêtés, énumérant notamment les motifs et considérants principaux qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, est affiché en mairie d'ÉPUISAY pendant une durée minimum d'un mois.

Le maire de la commune d'ÉPUISAY fera connaître par procès verbal, adressé à la préfecture de Loir-et-Cher, l'accomplissement de cette formalité.

Le même extrait est publié sur le site internet de la préfecture qui a délivré l'acte pour une durée identique ;

3° Le même extrait est affiché en permanence de façon visible sur le site de l'exploitation à la diligence de la société ÉPUISAY ÉNERGIE ;

4° Une copie de l'arrêté est adressée à chaque conseil municipal, à savoir : ÉPUISAY, SAVIGNY-SUR-BRAYE, FORTAN, LUNAY, AZÉ, DANZÉ, SARGÉ-SUR-BRAYE, LE TEMPLE, BEAUCHÊNE et MAZANGÉ dans le département de Loir-et-Cher.

5° Un avis est inséré, par les soins du préfet et aux frais de la société ÉPUISAY ÉNERGIE, dans deux journaux locaux paraissant dans tout le département.

6° Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Loir-et-Cher.

Article 5.3. : Exécution

Le Secrétaire général de la préfecture de Loir-et-Cher, le Maire de la commune d'ÉPUISAY, le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre-Val de Loire et tout agent de la force publique sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera adressée au Maire de la commune d'ÉPUISAY et au bénéficiaire de l'autorisation.

Fait à BLOIS, le 24 AVR. 2018

Le Préfet




Jean-Vierre CONDEMINE

Annexe 4 : Kbis SAS Epuisay Energie

Greffes du Tribunal de Commerce de Caen
Place Gambetta - BP 555
14037 CAEN CEDEX

N° de gestion 2016B01182

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES à jour au 18 novembre 2016

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	823 560 511 R.C.S. Caen
<i>Date d'immatriculation</i>	08/11/2016
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	EPUISAY ENERGIE
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
<i>Capital social</i>	1 000,00 Euros
<i>Capital variable (minimum)</i>	1 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	12 rue Martin Luther King 14280 Saint-Contest
<i>Activités principales</i>	La production d'énergie à partir de tous moyens. Les investissements dans tous projets permettant la réalisation de cet objet.
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 07/11/2115
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre
<i>Date de clôture du 1er exercice social</i>	31/12/2017

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président

<i>Dénomination</i>	JP ENERGIE ENVIRONNEMENT
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Adresse</i>	12 rue Martin Luther King 14280 Saint-Contest
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	410 943 948 RCS Caen

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	12 rue Martin Luther King 14280 Saint-Contest
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	La production d'énergie à partir de tous moyens. Les investissements dans tous projets permettant la réalisation de cet objet.
<i>Date de commencement d'activité</i>	27/09/2016
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

IMMATRICULATION HORS RESSORT

R.C.S. Blois

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

Annexe 5 : Type certificate Vestas V100

RESTRICTED

Document no.: 0046-4066 V03
2017-08-08

Original Instruction: T09 0046-4066 VER 03

EC Declaration of Conformity, European Directive and Standard Conformance, and Delivery Statement

V100/V110-2.0/2.2 MW Mk 10

Turbine
Serial
Number(s):

DMS 00166 V00

Vestas Wind Systems A/S • Hedeager 44 • 8200 Aarhus N • Denmark • www.vestas.com

Vestas

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

T09 0046-4066 Ver 03 - Approved - Exported from DMS: 2017-09-12 by NELAN

EC Declaration of Conformity
In accordance with EN ISO 17050-1:2004

Vestas Wind Systems A/S Hedeager 42 8200 Aarhus N Denmark	
Machinery Description:	V100/V110-2.0/2.2 MW Mk 10 Wind Turbine
Authorised Person in EC to compile the technical file:	Lars Odby, Director QSE Vestas Wind Systems A/S Hedeager 42 8200 Aarhus N Denmark
Conformance to Directives:	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)
Harmonised and Other Standards and Specifications	DS/EN ISO 12100:2011 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction DS/EN 60204-1:2006/A1:2009 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1:General requirements

The undersigned hereby declares that this machinery fulfills all relevant provisions of the above directive.



Signature

Peter Keldgaard Grevsen

Full Name

Chief Platform Manager, 2 MW

Position

Aarhus, Denmark

Place

08.08.2017

Date

European Directive and Standard Conformance

In addition to the Machinery Directive and associated standards on the Declaration of Conformity, the V100/V110-2.0/2.2 MW Mk 10 wind turbine has been evaluated in conjunction with the directives and standards as described below.

European Directives

Low Voltage Directive

Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits. V100/V110-2.0/2.2 MW Mk 10 meets the safety requirements and is not CE marked per the Low Voltage Directive in accordance with Directive 2006/42/EC (Machinery Directive), Annex I, Clause 1.5.1. Initial CE Marking Year: 2014

Pressure Equipment Directive

Directive 2014/68/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on the approximation of the laws of the Member States concerning pressure equipment. Equipment in the turbine that is subject to the Pressure Equipment Directive is CE marked by the manufacturer. Installation of this equipment in the turbine is evaluated for safety in accordance with the Machinery Directive. The piping in the turbine is Category I or lower and is evaluated for safety in accordance with the Machinery Directive.

Personal Protective Equipment Directive

Council Directive 89/686/EEC of 21 December 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to personal protective equipment. PPE equipment in the turbine complies with the directive and is CE marked by the manufacturer. Installation of this equipment in the turbine is evaluated for safety in accordance with the Machinery Directive.

Electromagnetic Compatibility Directive

Directive 2014/30/EU of 26 February 2014 on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility. Wind turbines are defined as a fixed installation per the EMC directive and are not to be CE marked according to paragraph 19 of the directive. The turbine fixed installation is evaluated for safety in accordance with the Machinery Directive.

Standards

DS/EN 61400-1/A1:2011 Wind turbines – Part 1: Design requirements

Delivery Statement

Wind Turbine Supplier:	
Customer:	
Project/Place of installation:	
Turbine As-Built Folder Number(s):	

This Delivery Statement is a part of the Vestas European document package provided to our customers. Vestas certifies that the parts delivered and the final wind turbine:

- are manufactured, inspected, and tested in accordance with the type approval.
- are manufactured and assembled of materials, parts and components meeting Vestas requirements, which include type approvals from authorities and any additional buyer requests.
- have satisfactory results in all inspections and tests required by Vestas and the Buyer. The required results are available in the Vestas Turbine As-Built Folder.
- have showed correct function and properties at the commissioning test.
- are manufactured and installed in accordance with Vestas Quality System which is certified and approved to EN ISO 9001:2008.
- are CE marked in accordance with the European Directives as described in the EC Declaration of Conformity.

Documentation for the above is found at Vestas Wind Systems A/S and in the Turbine As-Built Folder.

The DoC, European Directive and Standard Conformance Document and Delivery Statement are valid at the time of commissioning. Subsequent changes to the turbine, including use of spare parts or consumption materials not approved by Vestas Wind Systems A/S or service not carried out by Vestas personnel or in conformity with Vestas instructions may result in the wind turbine no longer meeting the Type Approval Certificate or the Declaration of Conformity.

This Declaration of Conformity, European Directive and Standard Conformance Document, and Delivery Statement are only valid for the specific serial number(s) listed below when signed by the Vestas Quality representative and the Project Manager responsible for the turbine installation.

Turbine Serial Number(s):	
Quality	Project Manager
Signature	Signature
Full Name	Full Name
Position	Position
Place and Date	Place and Date

Note: This page is not supplied to the customer with the rest of the document

References

No.	Reference
0016-6101	Guideline for preparation of EC Declaration of Conformity and European Directive and Standard Conformance Document
0018-8502	EC Declaration of Conformity, European Directive and Standard Conformance, Delivery Statement Template
0010-3552	CE Marking Vestas Wind Turbines

Version History for template 0018-8502

VERSION:	CHANGE:
00	Initial revision
01	Updated title for Authorised Person in EC to compile the technical file, updated corporate address, Turbines R&D, Title for platform manager on DoC
02	Remove Type Certification information
03	Updated Authorised Person, Updated title for signatory of DoC, highlighted Standard reference.
04	Updated DoC on page 2 to include serial number (For SBU to fill in)
05	Updated title for Authorised Person and added 0010-3552 to references

Annexe 4 : Lettre d'engagement du Groupe Nass



12 rue Martin Luther King
14280 Saint-Contest, France
T +33 (0)2.31.43.70.00

www.jpee.fr

Lettre d'engagement *(soumise aux dispositions de l'article 2322 du Code civil)*

EPUISAY ENERGIE
12, rue Martin Luther King
14 280 Saint-Contest

Nantes, le 09 juin 2022

Objet : Soutien de la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT à la société EPUISAY ENERGIE portant sur le dépôt d'une demande d'Autorisation Environnementale, la réalisation et l'exploitation du Parc Eolien d'EPUISAY (41) et sur la cessation éventuelle de ladite exploitation et la remise en état du site

La soussignée :

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, société par actions simplifiée au capital social de 2 245 000 € dont le siège social est situé 12, rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAEN sous le numéro 410 943 948 – représentée par Monsieur Mathieu BONNET, dûment habilité aux fins des présentes en vertu d'un pouvoir – elle-même détenant 50,10 % du capital social et des droits de vote de la société EPUISAY ENERGIE, société par actions simplifiée au capital social de 1 000 € dont le siège social est situé 12, rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAEN sous le numéro 823 560 511 (la « Société »),

étant précisé que la Société est le véhicule constitué par la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, avec un objet social dédié aux fins exclusives du développement, de l'aménagement, du financement, de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien de 13,2 MW de puissance maximale, situé sur le territoire de la commune d'EPUISAY (41), représentant un investissement estimé à 19,5 millions €,

JP Energie Environnement
Siège social : 12, rue Martin Luther King, 14280 Saint-Contest, France
T +33 (0)2.31.43.70.00, e-mail : contact@jpee.fr
SAS au capital social de 2 245 000 euros, RCS Caen : 410 943 948

confirme par la présente le soutien technique et financier déjà apporté à la Société et s'engage, selon les termes et conditions de la présente, à continuer à mettre à la disposition de la Société les capacités techniques et financières dont elle dispose, afin que la Société puisse mener à bien son projet et assumer l'ensemble des exigences susceptibles de découler du respect des intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement dans le cadre de la construction et de l'exploitation de ce projet, de la cessation éventuelle de l'exploitation et de la remise en état du site (article L. 512-6-1 du même Code).

Plus précisément, le soutien apporté serait le suivant :

(i) Soutien technique

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT exploite en France 79 éoliennes et 65 centrales solaires, pour un total de 410 MW de capacité installée (chiffres au 31 décembre 2021).

En l'espèce, JP ENERGIE ENVIRONNEMENT s'engage à mettre en œuvre ses meilleurs efforts afin que la Société soit en mesure de procéder à la préparation de l'ensemble des accords de fourniture et de prestations pour la construction et l'exploitation du projet.

Enfin, JP ENERGIE ENVIRONNEMENT prendra les mesures techniques nécessaires en vue du démantèlement de cette installation conformément à la réglementation applicable.

(ii) Soutien financier

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT a investi environ 506 000 000 euros dans des projets éoliens et solaires depuis 2004 en France et réalisé un chiffre d'affaires d'environ 24 700 000 euros au 31 décembre 2021.

Au cas d'espèce, la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT s'engage à :

- contribuer au compte courant de la Société, afin de lui permettre d'assurer financièrement son activité de développement, puis son activité d'exploitation, ainsi que les obligations liées à la réglementation des installations classées du parc éolien notamment en cas de cessation éventuelle de l'exploitation de ce parc ;
- fournir les sommes nécessaires pour constituer l'apport personnel qui

pourrait être demandé par la banque dans le cadre du financement ;
faire en sorte que la Société dispose des moyens nécessaires et de la trésorerie suffisante pour la construction et l'exploitation de son projet éolien, en particulier pour financer l'investissement correspondant estimé à 19,5 millions € si la Société devait ne pas obtenir de financement bancaire.

La société soussignée déclare :

- (a) qu'elle est légalement constituée et immatriculée conformément au droit français ;
- (b) qu'elle a obtenu toutes les autorisations de la part de leurs organes sociaux afin de lui conférer le pouvoir de signer la présente lettre d'engagement ; et
- (c) qu'elle n'est pas partie (en tant que débiteur) à des procédures collectives ou à tout accord avec ses créanciers en vue de la prévention ou de la résolution de difficultés (*mandat ad hoc, conciliation*) ni à aucune procédure de liquidation, de faillite ou d'insolvabilité les concernant elle ou la Société.
- (d) qu'elle a une parfaite connaissance de la situation financière, juridique, fiscale et comptable de la Société et de la réglementation applicable notamment issue du code de l'environnement.

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT
représentée par M. Mathieu BONNET

à Nantes le 30/06/2022
Mathieu BONNET



SAS JP ENERGIE ENVIRONNEMENT
12 rue Martin Luther King
14280 Saint-Contest
RCS Caen : 410 943 948

Annexe 5 : Attestation de demande d'émission de garantie de la société d'assurance ATRADIUS



ATTESTATION DE DEMANDE D'EMISSION D'UNE GARANTIE

Nous soussignés ATRADIUS, situé 159 Rue Anatole France 92596 Levallois Perret France, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 823 646 252, succursale de Atradius d Credito u Caucion SA de Seguros y Reaseguros dont le siège social est situé Paseo de la Castellana 4- 28046 à Madrid, immatriculée au registre commercial de Madrid sous le numéro M-171144, confirmons avoir été sollicités par SAS EPUISAY ENERGIE afin de garantir le parc éolien désigné ci-après à hauteur de 330 000 € dans le cadre de la réglementation relative à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (Art-R.515-101 du code de l'environnement ainsi que les décrets et arrêtés d'application) :

SAS EPUISAY ENERGIE

Nom du parc : Projet éolien d'Epuisay
Lieu d'implantation : Epuisay, LOIR ET CHER (41)
Nombre de turbines : 6 turbines de 2,2 MW
Puissance unitaire : 2,2 MW
Mise en service prévisionnelle : 2023

La garantie précitée serait, sous réserve des conditions énoncées ci-après, ouverte en faveur de :

SAS EPUISAY ENERGIE
12 RUE MARTIN LUTHER KING
14280 SAINT CONTEST
SIREN : 823 560 511

Le besoin est pour 6 éoliennes.

Soit une ligne minimum de 330 000 € (Montant qui sera indexé à la MSI selon l'indice TPO1)

Sur cette base, les conditions seraient :

- un taux de 0,5% l'an, payable d'avance annuellement
- frais de renouvellement annuel : 150 €
- Frais émission acte de caution : 50 €

Nous confirmons avoir qualité et disposer des autorisations légales pour émettre la garantie telle que décrite ci-dessus.

Nous indiquerons notre accord à SAS EPUISAY ENERGIE pour l'émission de cette garantie lorsque nous serons en mesure d'étudier les documents nécessaires à l'octroi de la garantie et dont la liste a été communiquée à la SAS EPUISAY ENERGIE.

En cas d'accord de ATRADIUS sur l'octroi d'une telle garantie à SAS EPUISAY ENERGIE, les délais de constitution des garanties financières sera d'au maximum 30 jours.

ATRADIUS

Fait à LEVALLOIS-PERRET

Le 10/05/2022 pour Atradius Crédito y Caución S.A. de Seguros y Reaseguros
Directeur des Opérations - Département Caution France

Atradius Crédito y Caución

S.A. de Seguros y Reaseguros

Abdelkader BEN STITOU

Responsable Portefeuille & Partenariat
Département Caution

Caution
Assurance-crédit
Recouvrement

Atradius Crédito y Caución S.A.
de Seguros y Reaseguros
159, rue Anatole France - CS80118
92596 Levallois Perret Cedex (FR)
Tel : +33 (0)1 41 05 84 84

Banque Société Générale
Comptable Régiste
FR76 30003/00070/00020040485/05
SWIFT : SOGEFRPP

Siren 823 646 252
RCE Nanterre
TVA FRS3823646252
www.atradius.fr

Siège Social
Paseo de la Castellana 4
28046 Madrid (Espagne)
Registro de comercio
Madrid M-171144

ém.fr/mbsah/vur

Annexe 6 : Récépissé de dépôt de consultation de la défense

dsae-dircam-sdracam-nord-envaero.chef.fct@intraedef.gouv.fr | LE BELLU-STEPHAN Louise | 28/03/2022

RE: Consultation pour porter à connaissance projet éolien d'Epuisay (41)

Vous avez transféré ce message le 28/03/2022 10:01.

Bonjour,

Votre mail est bien parvenu à nos services. Cependant, les données transmises seront vérifiées et instruites ultérieurement.

En effet, la priorité est donnée aux dossiers officiels (PC, DP, AE, ...) qui sont contraints par un délai de réponse (5 à 7 mois en fonction du type de dossier). Leur nombre est plus que conséquent.

Votre projet est donc à ce jour en attente de traitement. Le délai actuel de lancement de l'instruction des pré-consultations est d'environ 5 à 7 mois. Le début d'instruction de votre pré-consultation sera marqué par l'envoi, soit d'un accusé réception de nos services (si dossier complet), soit d'une demande de complément (si dossier incomplet et/ou non intégrable dans notre système de gestion semi-automatique).

Nous vous demandons de veiller à ne pas nous envoyer une seconde fois la même consultation pour ne pas créer de doublon.
C'est la dernière consultation reçue que nous prendrons alors en compte et annulerons la précédente, ce qui repoussera d'autant de temps le délai de réponse de nos services.

Merci de votre compréhension.

Cordialement.

Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire Nord
Section Environnement Aéronautique
DSAE/DIRCAM/SDRCAM-NORD/DEA/SEA
Base aérienne 705 – Cinq Mars la Pile – RD 910
37076 TOURS CEDEX 02
dsae-dircam-sdracam-nord-envaero.chef.fct@intraedef.gouv.fr

 **MINISTÈRE
DES ARMÉES**
Armée
Aérienne
Maritime

Direction de la sécurité aéronautique d'État
Direction de la circulation aérienne militaire
Sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire nord

Annexe 7 : Avis de la DGAC

- Retour de la DGAC suite à une consultation en vue de ce porter à connaissance (V100 - 2,2MW – 125m)



Service national d'Ingénierie aéroportuaire
« Construire ensemble, durablement »

Département SNIA-Ouest
Unité instruction servitudes aéronautiques

Société JP EE
Madame LE BELLU Louise

Nos réf. : N° 2022/3393 /T121181
Vos réf. : Votre demande du 24/03/2022
Affaire suivie par : Hervé KERJOANT
snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr
Tél. : 02 28 09 27 10

Objet : Pré-consultation 6 éoliennes – Epuisay (41)

Madame,

Par demande citée en référence, vous nous adressez une demande de renseignement pour l'implantation de 6 éoliennes d'une hauteur hors sol de 125 mètres, soit une altitude sommitale maximale de 286,10 mètres NGF, sur des terrains situés sur la commune d'Epuisay.

Au vu des éléments inclus à ce dossier, le projet se situe en dehors de toute servitude aéronautique ou radioélectrique associée à des installations de l'aviation civile relevant de mon domaine de compétences et ne sera gênant ni pour le radar de Tours ni au regard des procédures de circulation aérienne publiées.

Toutefois, les éoliennes E1, E2 et E3 se situent à proximité de l'aérodrome privé d'Azé. L'implantation de ces éoliennes dans ce secteur peut remettre en cause l'exploitation de cette plate-forme. Cette dernière n'étant pas protégée par un plan de servitudes aéronautiques, vous devrez prendre contact avec son propriétaire (ses coordonnées sont disponibles en préfecture), seul responsable de sa sécurité et de celle de ses invités afin d'envisager de manière concertée des moyens de réduction des risques. Le cas échéant, l'accord du propriétaire pour votre projet devra être transmis au département SNIA-O.

Au stade de l'autorisation environnementale, si aucun accord ne peut être trouvé permettant de concilier les 2 activités, l'aviation civile se verra dans l'obligation d'informer le service instructeur de cette incompatibilité. Il reviendra alors au préfet de choisir entre le maintien de la plate-forme précitée ou l'octroi de l'autorisation environnementale unique pour le projet éolien.

En application de l'arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, les éoliennes seront équipées

.../...

d'un balisage diurne et nocturne : il conviendra de respecter l'arrêté du 23 avril 2018 modifié le 29 mars 2022 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.

En conséquence, sous réserve du strict respect de ces conditions et de l'avis du propriétaire précité, je n'ai pas d'objection à formuler à l'encontre de ces éoliennes.

Si votre projet doit se réaliser, il vous appartient de déposer la demande d'autorisation environnementale correspondante, à laquelle vous joindrez cet avis et celui du propriétaire précité. Cet avis est établi sur la base des informations techniques et réglementaires recueillies à ce stade du projet, et ne préjuge pas de celui qui sera rendu dans l'instruction de l'autorisation environnementale.

Je vous précise enfin que, pour son bon avancement, ce dossier doit également recevoir l'aval de l'autorité militaire compétente.

Veillez agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

**Le Chef du Département SNIA-Ouest
Christophe Perroquin**

**Christophe
PERROQUIN
christophe.
perroquin.d
gac**

Signature
numérique de
Christophe
PERROQUIN
christophe.perroqu
in.dgac
Date : 2022.07.06
13:41:20 +02'00'

- Retour de la préfecture sur l'aérodrome d'Azé

De : [PREF BPAS](#)
A : [Emilie FOURGEAUD](#)
Cc : [PREF41 pref-Courrier](#)
Objet : Re: JP énergie environnement contact aérodrome privé d'Azé
Date : vendredi 29 octobre 2021 17:21:05
Pièces jointes : [A.P.n° 2015028- 00010 du 28 janvier 2015-Azé.pdf](#)

Bonjour Madame,

Je fais suite à votre mail ci-dessous, je vous informe que l'aérodrome privé situé sur la commune de Azé, aujourd'hui l'aérodrome n'est plus en cours d'exploitation. Une autorisation temporaire a été délivrée pour la seule période de la mi juillet et la fin du mois d'août 2015.

Je vous transmets ci-joint l'arrêté préfectoral du 28 janvier 2015 délivré à Monsieur Matthieu BARREAU.

Cordialement.

Rosa TOMAZ

Direction des Sécurités
Bureau des polices administratives de la sécurité

Place de la République - BP 40299 - 41006 BLOIS CEDEX
Tél : 02 54 81 56 47
Email : pref-bpas@loir-et-cher.gouv.fr



**PRÉFET
DE LOIR-ET-CHER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Préfecture de Loir-et-Cher
Cabinet du Préfet
Direction des Sécurités**

- Arrêté préfectoral d'autorisation de l'aérodrome d'Azé pour la période juillet/août 2015



PRÉFET DE LOIR-ET-CHER

*SECRETARIAT GENERAL
DIRECTION DE LA REGLEMENTATION
ET DES LIBERTES PUBLIQUES
Bureau des Elections et de la Réglementation*

ARRETE n° 2015028-00010

Portant autorisation de création d'un aérodrome à usage privé sur la commune d'AZÉ

LE PREFET DE LOIR-ET-CHER

VU le code de l'aviation civile et notamment le livre II ;

VU le code des Douanes ;

VU le code des transports ;

VU l'arrêté ministériel du 11 octobre 1960, fixant la composition du dossier à joindre à une demande d'autorisation de créer un aérodrome ou d'ouvrir à la circulation aérienne publique un aérodrome existant ;

VU l'arrêté ministériel du 25 novembre 1962 relatif à la définition des zones situées au voisinage des aérodromes et à l'intérieur desquelles la création d'un aérodrome privé doit être soumise à l'accord du ministre chargé de l'aviation civile ;

VU la demande présentée le 25 juillet 2014 par Monsieur Matthieu BARREAU domicilié 8 rue Monge 75005 PARIS en vue d'obtenir l'autorisation de créer un aérodrome à usage privé sur le territoire de la commune de AZÉ ;

VU le dossier annexé à la demande et les titres produits par Monsieur Matthieu BARREAU attestant qu'il a la jouissance du terrain ;

VU les avis du chef du département surveillance et régulation de la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest en date des 19 août et 16 octobre 2014 ;

VU l'avis du directeur zonal de la Police aux Frontières de la zone Ouest à RENNES en date du 14 août 2014 ;

VU l'avis du directeur régional des douanes et droits indirects du Centre, en date du 29 août 2014 ;

VU l'avis du commandant de la zone aérienne de défense Nord en date du 20 août 2014 ;

VU l'avis du commandant de la communauté de brigades de gendarmerie de MONTOIRE-SUR-LE-LOIR en date du 12 septembre 2014 ;

VU l'avis du sous préfet de VENDÔME en date du 12 août 2014 ;

VU la délibération du conseil municipal d'AZÉ du 4 septembre 2014 transmise en préfecture le 26 septembre 2014 ;

VU les courriers du maire d'AZÉ en date des 26 septembre et 5 novembre 2014 ;

VU les conclusions du compte-rendu de la réunion organisée le 5 décembre 2014 en préfecture en présence notamment de M. Serge MORILLON, maire d'AZÉ ;

VU l'acceptation orale de M. Matthieu BARREAU donnée au cours de l'entretien qui lui a été accordé le 30 décembre 2014 en préfecture, et vu son *acceptation écrite* transmise par voie électronique le même jour, par laquelle il s'engage à utiliser **occasionnellement** la piste privée décrite dans son dossier, **pendant la période de mi-juillet et août 2015** ;

Considérant qu'il convient *d'une part*, de restreindre l'usage de cet aérodrome privé afin d'éviter tout risque d'accident en raison de la proximité d'une route nationale et de l'existence d'une plateforme aérostatique et *d'autre part*, de limiter les nuisances sonores qui génèreraient une gêne pour les riverains des chambres d'hôtes proches de la piste privée ;

SUR la proposition de la secrétaire générale de la préfecture ;

ARRETE

Article 1er – Monsieur Matthieu BARREAU domicilié 8 rue Monge 75005 PARIS est autorisé à créer un aérodrome « à usage privé » sur le terrain constitué par la parcelle n°53 SECTION ZX01 sur le plan cadastral, situé sur le territoire de la commune d' AZÉ au lieu-dit « Les Petites Places ».

Article 2 – Cet aérodrome pourra être utilisé **occasionnellement** dans les conditions suivantes et dans le respect des règles fixées par la réglementation de la circulation aérienne :

L'autorisation d'exploiter est accordée pour les périodes suivantes :

- de la mi- juillet à la fin du mois d'août 2015

Cette autorisation sera renouvelée sur demande expresse de M. Matthieu BARREAU.

Cette autorisation pourra être retirée en cas d'infraction à la réglementation aéronautique, de troubles de l'ordre public ou de la tranquillité publique.

Article 3 – L'aérodrome est destiné à l'usage **exclusif** de Monsieur Matthieu BARREAU. Les activités se limiteront aux vols effectués par Monsieur Matthieu BARREAU.

Article 4 – Si le bénéficiaire de l'autorisation désire signaler l'aérodrome aux navigateurs aériens ou y installer des aides à la navigation aérienne, visuelles ou radioélectriques ou tout autre dispositif de télécommunications, il devra prendre l'accord du Ministre chargé de l'Aviation civile et se conformer à la réglementation en vigueur tant pour l'installation de ces aides et dispositifs que pour leur utilisation. A cet effet, il soumettra au Préfet les dispositions qu'il compte adopter.

Article 5 – Sont notamment interdites sur l'aérodrome, l'activité école ainsi que toutes activités à caractère commercial, telles que ces activités sont définies par l'article R.421.1 du Code de l'Aviation Civile.

Article 6 – L'usage de l'aérodrome est limité aux vols intérieurs, au sens de l'article 1^{er} de la convention d'application de l'accord de Schengen. Aucun vol international direct « extra-schengen » ne pourra avoir lieu au départ ou à destination de cet aérodrome.

Article 7 – Les agents chargés du contrôle de l'aérodrome, les agents appartenant aux services chargés du contrôle aux frontières, les agents des douanes, les agents de la force publique, auront libre accès à tout moment à l'aérodrome et à ses dépendances.

Toutes facilités leur seront réservées pour l'accomplissement de leur tâche.

Article 8 – l'aérodrome sera aménagé et exploité conformément aux dispositions spécifiées sur la fiche technique annexée au présent arrêté.

Article 9 – Un registre des départs et arrivées d'aéronefs, côté et paraphé par le directeur de la sécurité de l'aviation civile Ouest devra être présenté à toutes réquisitions des agents susvisés.

Article 10 – Le bénéficiaire de l'autorisation devra informer le Préfet s'il n'a plus la libre disposition de l'emprise de l'aérodrome ou s'il cesse toute activité.

Article 11 – Le bénéficiaire de l'autorisation devra faire connaître au public l'acte de création par voie d'affichage sur place et en mairie, pendant une période de deux mois à compter de la date de notification de l'arrêté.

Article 12 – Tout accident, incident ou problème particulier devra être immédiatement signalé :

- à la compagnie de gendarmerie territorialement compétente,
- à l'antenne de Tours de la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest (Tél : 02.47.85.43.70),
- à la brigade aéronautique de la Police aux Frontières à TOURS (Tél : 02.47.54.22.37) ou en cas d'impossibilité de joindre ce service, à la Direction zonale de la P.A.F. à RENNES (Tél : 06.71.60.87.34 – 24H/24).

Article 13 – L'utilisateur de l'aérodrome situé sous la TMA ORLEANS 8, à proximité de la zone réglementée LF-R 149 A « ORLEANAIS » du réseau très basse altitude Défense, à proximité de la CTR TOURS, de la TMA TOURS 1 et 2 et de la TMA ORLEANS 7 doit en respecter strictement les statuts. Les caractéristiques de ces dernières sont rappelées en annexe à titre indicatif et ne substituent pas aux publications officielles actualisées.

Article 14 – La secrétaire générale de la préfecture, le délégué Centre de la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest, le directeur central de la Police aux Frontières, le directeur régional des Douanes et droits indirects du Centre, le commandant de la zone aérienne de défense Nord, le maire d'AZÉ sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont copie sera adressée à Monsieur Matthieu BARREAU.

BLOIS, le 28 JAN. 2015

Pour le Préfet et par délégation,
La Secrétaire Générale,



Nathalie BASNIER

La présente décision peut faire l'objet :

- d'un recours gracieux auprès de son auteur ou d'un recours hiérarchique auprès du Ministre de l'Intérieur – Place Beauvau - 75008 PARIS, dans un délai de deux mois à compter de sa notification,
- d'un recours contentieux devant le tribunal administratif d'Orléans – 28 rue de la Bretonnerie – 45000 ORLEANS - soit directement dans le délai de deux mois suivant le rejet d'un recours gracieux ou hiérarchique par la notification d'une décision expresse ou par la formation d'une décision implicite née d'un silence gardé deux mois par l'administration.

Annexe 8 : Avis de Météo France



Saint-Mandé, 10 mars 2016

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT
13, rue de Liège
75009 PARIS
(à l'attention de Mme Manon Salmon-Legagneur)

(En recommandé avec accusé de réception)

Affaire suivie par : **Olivier Le Moigne**
Téléphone : 01 77 94 72 03
Référence : DIRIC/D n° 2016/015

OBJET: Projet éolien vis-à-vis des radars météorologiques
REF: Votre courrier du 9 MARS 2016

Madame,

Par courrier en référence, vous avez saisi Météo-France concernant un projet d'installation de parc éolien sur la commune d'Epuisay dans le Loir et Cher (41).

Ce parc éolien se situerait à une distance d'environ 125 km du radar de Trappes.

Cette distance est supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne. Dès lors, aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, et l'avis de Météo-France n'est pas requis pour sa réalisation.

Je vous prie, Madame, de croire en l'assurance de toute ma considération.

L'Ingénieur Divisionnaire des Travaux de la Météorologie
Adjoint au Directeur
chargé de l'Exploitation

Olivier LE MOIGNE

Direction interrégionale Ile-de-France, Centre

73, Avenue de Paris, 94165 Saint-Mandé
■ : 01 77 94 77 94 – Télécopie : 01 77 94 72 19 - E-mail : prenom.nom@meteo.fr

Météo-France, Etablissement public administratif sous la tutelle du ministère chargé des Transports
Météo-France, certifié ISO 9001-2000 par BVQI