

RWE



Projet éolien Les Cœurs de Bœuf

**Mémoire en réponse à la demande de
compléments du 16 février 2024**

Juin 2025

PARC EOLIEN LES CŒURS DE BŒUF

50, rue Madame de Sanzillon
92110 CLICHY

Commune de Saint-Georges-sur-Arnon (36)

Mémoire en réponse à la demande de compléments du 16 février 2024

Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
Dossier administratif		
<i>Pièce 1.1</i>	2.1 Le dépôt GUN mentionne comme signataire Mme Julia Bastide tandis que le dossier administratif mentionne M Joseph Fonio. Clarifier le rôle de chaque personne.	Voir page 10
	3.1 La hauteur maximale en sommet de nacelle et la hauteur de mat doivent être mentionnées.	Voir page 10
	3.2 Les terrains suivants ne sont pas listés : ZT4, ZR1, ZR2, ZB35 (voir commentaires sur la pièce 1.4).	Voir page 10
	4.4 L'analyse de conformité aurait mérité d'être plus explicite en donnant pour chaque article la manière dont le parc répond. D'autant que le détail de l'analyse se retrouve dans les autres pièces. On notera en particulier que les articles 3 et 4 sont étudiés au D2.2a de l'étude de danger.	Voir page 10,11
	5.2.2 Des éléments techniques généraux sur la nature/ l'extension spatiale des fondations devraient être donnés. Leurs impacts potentiels devraient également être étudiés dans l'étude d'impact.	Voir page 11
	5.2.3 Des détails sur l'origine des composants des éoliennes, moyens de transport et les impacts associés doivent être ajoutés.	Voir page 11,12
	Annexe 3 La délibération du conseil municipal du 11/07/2023 si elle autorise l'occupation des chemins ruraux et voiries municipales ne précise pas les modalités proposées par RWE Renouvelable France. Ajouter notamment des précisions sur les voiries concernées.	Voir page 12

Mémoire en réponse à la demande de compléments du 16 février 2024

Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
<i>Pièce 1.2</i>	Annexe 1 Les hypothèses retenues pour le calcul de production et le plan d'affaire prévisionnel nécessitent d'être explicitées et éventuellement rendues plus réalistes. Notamment vis-à-vis des éléments suivants : - les calculs sont, a priori réalisés pour un fonctionnement du parc optimal, sans bridage. - expliquer la diminution des coûts d'exploitation entre les années 7 et 8	Voir page 12
	Annexe 2 A priori la lettre intégrée dans le document ne correspond pas à la lettre de soutien de RWE RENEWABLE.	Voir page 12
<i>Pièce 1.3</i>	Ajouter l'attestation de maîtrise foncière pour la parcelle ZB35.	Voir page 13
	La délibération du conseil municipal du 11/07/2023 donnée en annexe 3 de la pièce 1.1 ne vise pas les dispositions modifiées par l'arrêté ministériel du 22 juin 2020.	Voir page 13
Etude d'impact		
<i>Pièce 4.1</i>	B2.3 La ZIP retenue ne comprend pas le hameau des Pierrots, de facto partiellement étudié qui s'inscrit pourtant pleinement dans la zone d'implantation retenue pour le parc. Des compléments à l'étude d'impact pour cette zone en particulier sont nécessaires.	Voir page 13
	C1.6d En limite de l'aire d'étude immédiate se trouve également le parc éolien SPV ODEON de Charost autorisé par arrêté du 21 juin 2023. Il est à ajouter à l'étude d'impact.	Voir page 14
	C2.5a A corriger/préciser ; les communes où des recherches de chiroptères ont été faites sont Issoudun, Saugy (et non Augy) et Saint-Georges-sur-Arnon	Voir page 14
	C3.4c Seul un des sites SEVESO (le plus proche) est présenté. Ajouter les autres.	Voir page 14
	Carte 55 : A quoi correspond la désignation « ancien site industriel non localisé » qui recouvre l'intégralité de la ZIP ? Et quels en sont les contraintes et enjeux ?	Voir page 14,15

Mémoire en réponse à la demande de compléments du 16 février 2024

Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
<i>Pièce 4.1</i>	C4.1 La carte ne donne pas l'implantation de l'ensemble des photos d'illustration.	Voir page 15
	Le tracé des câbles électriques inter-éoliennes et l'emplacement des postes de livraison ne sont pas étudiés dans les variantes. C'est à ajouter.	Voir page 15
	D4.4 Point de vue n°2 : le point retenu pour la prise de vue ne semble pas le plus pertinent (minimise la vue sur le parc) au regard de la hauteur et de la densité des arbres visibles sur le photomontage. A compléter par une prise de vue quelques centaines de mètres avant et/ou après.	Voir page 15
	E3.2 Seule la synchronisation du balisage avec le parc éolien des Pierrots est étudié, alors que le «champ éolien » concerne d'autres parcs.	Voir page 16
	E3.3 Dans la mesure où pour l'heure aucun poste source n'existe pour accueillir la production du parc, intégrer des éléments de cadrage avec le gestionnaire de réseau au dossier de demande d'autorisation	Voir page 16
	E4.2 Où est prévue l'implantation de la base vie de la zone de stockage et quels en sont les impacts ?	Voir page 16
	E4.6 Mentionner la distance d'éloignement et le temps d'intervention vis-à-vis des bases de maintenance les plus probables.	Voir page 16,17
	F4.4 De quelle manière sera formalisé avec les gestionnaires de réseau l'impact des phases chantier (construction et démantèlement?)	Voir page 17,18
	G3-3 L'inventaire botanique à mener avant les travaux doit se faire sur l'ensemble des zones impactées par les travaux et non pas seul les zones d'intérêts détectées lors de l'étude d'impact.	Voir page 19
	G5 Aucune mesure de plantations de haies et arbres de haute tige (en particulier à proximité des lieux de vies) de nature à limiter l'impact visuel du parc n'est proposé alors que l'impact résiduel reste modéré à fort par endroit. Des mesures de ce type devraient être proposées localement.	Voir page 19
<i>Pièce 4.3</i>	Un « porter a connaissance » a été déposé pour un projet de repowering sur les parcs de Barbes d'or et des Joyeuses. Compléter l'analyse des impacts cumulés avec les dimensions d'éoliennes envisagées (idem que projet des Coeurs de Boeuf)	Voir page 19

Mémoire en réponse à la demande de compléments du 16 février 2024

Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
<i>Pièce 4.3</i>	9 et 9bis Domaine des Cloires : il est nécessaire d'ajouter des photomontages pour évaluer l'impact sur la perception du domaine, notamment sur la RD149 au plus proche de l'entrée du domaine. De plus l'évaluation de la visibilité doit être complétée depuis le domaine et à ses abords.	Voir page 20
	Bien que la sensibilité soit jugée nulle, Il serait pertinent de compléter l'analyse de l'impact pour les monuments historiques suivants (photomontage) : - prieuré de Saint-Laurent de Manzay ; - chapelle Notre dame du Puits ; - château de Sarragosse.	Voir page 20
<i>Pièce 4.3.1</i>	Ajouter des détails sur les caractéristiques du matériel de prise de vue (focale,...).	Voir page 21
	Quelques photomontages ont été réalisés au printemps. La végétation ayant déjà partiellement poussé, l'impact est potentiellement minoré. Il serait pertinent de compléter par quelques photomontages et/ou analyse en l'absence de végétation, en particulier le photomontage n°10.	Voir page 21
<i>Pièce 4.4</i>	La DDT fait mention de l'observation d'outarde dans l'aire d'étude éloignée en 2007. L'étude ne fait aucune mention de cette espèce. Il semble important d'ajouter des éléments à ce sujet dans l'étude.	Voir page 21
	MR 10 : le paramètre de bridage « précipitation » est à revoir en prenant en compte : - l'arrêt des éoliennes lorsque la valeur mesurée des précipitations est inférieure au seuil de 0,2 mm/h pendant plus de 5 minutes consécutives (si les autres conditions d'arrêt sont satisfaites par ailleurs ; - le redémarrage des éoliennes en cas de dépassement continu du seuil de 0,2 mm/h pendant une durée supérieure à 10 minutes	Voir page 22,23,24
	MS3 : préciser les modalités du suivi d'activité post-implantation des chauves-souris (nacelle).	Voir page 24
	MA1 et MA2 : s'assurer que les mesures de conversion de la peupleraie sont compatibles avec la réglementation en vigueur en matière de défrichement.	Voir page 25
<i>Pièce 4.5</i>	1.3 Plusieurs hameaux et villages sont considérés, cependant la liste n'est pas exhaustive si on considère ceux retenus dans le dossier administratif. Au minimum il est nécessaire d'analyser les impacts acoustiques en ces autres lieux comparativement aux ZER retenues dans l'étude.	Voir page 26

Mémoire en réponse à la demande de compléments du 16 février 2024

Thème du dossier et/ou référence réglementaire	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence du § et page du dossier mis à jour
<i>Pièce 4.5</i>	5. Les parcs de Charost et de Plou sont considérés dans l'étude, vis à vis des impacts cumulés. Pourquoi les parcs des Joyeuses, Tilleuls , Barbes d'Or, Vignes voir même vallée de Torfou ne sont-ils pas considérés ?	Voir page 26
	6. La conclusion mentionne la mise en place de plans de gestions dans les cas où il y a dépassement des seuils réglementaires au niveau d'une ZER. Précisez le contenu envisageable pour ces plans de gestion. Par ailleurs, précisez les modalités de mesure en début d'exploitation du parc.	Voir page 27
	A3 La mesure PF1 est réalisée dans la cour de la ferme, abritée par un bâtiment, une mesure en limite Est de propriété serait vraisemblablement plus impactante. Analyser l'impact et proposer éventuellement des mesures ERC.	Voir page 27
	Les mesures PF2, PF4 et PF5 également, ne semblent pas la mieux placées pour maximiser l'émergence acoustique au niveau des hameaux étudié (écran partiel réalisé par un hangar, présence d'un espace ouvert à proximité immédiate du fait de la route...).	Voir page 27,28
	A6 La rose des vents retenue pour le calcul sur le logiciel CadnaA tronque la majorité des vents provenant du Nord-Est. Au minimum expliquer ce choix.	Voir page 28
Etude de dangers		
<i>Pièce 5.0</i>	C1.1 Concernant l'habitation du lieu-dit « les Pierrots », nous notons son changement de destination. L'argumentaire pourrait être complété par une référence au PLUi mis à jours de ce déclassement et un détail des prescriptions applicables au zonage auquel le lieu-dit est rattaché.	Voir page 28
	« le Champs d'Avail » est considéré dans l'étude de danger comme un lieu de vie, alors que l'étude d'impact précise que c'est une zone d'activité économique. Corriger et ou expliciter la prise en compte de ce site dans l'évaluation des enjeux.	Voir page 29
	C2.1 La rose des vents présentée dans l'étude de danger ne correspond pas à celle présentée dans l'étude acoustique. Il est nécessaire d'expliquer, les écarts et le choix réalisé (cf. remarque sur l'étude acoustique).	Voir page 29,30
Thème du dossier et/ou référence	Complément demandé compte tenu du caractère incomplet du dossier	Prise en compte par le pétitionnaire, référence

Mémoire en réponse à la demande de compléments du 16 février 2024

réglementaire		du § et page du dossier mis à jour
<i>Pièce 5.0</i>	C2.2 Seul le risque de feu de forêt est considéré ici, cependant les implantations sont entourées de cultures qui pourraient tout aussi bien être à risque de feu. C'est à analyser.	Voir page 30
	C2 Clarifier les conclusions relatives pour les risques géotechniques. L'étude n'ayant pour le moment pas été réalisée il paraît hâtif d'écarter le risque.	Voir page 30
	D1.3 L'étude de danger introduit une grandeur ; la hauteur maximale du mât ICPE de 110 m. Comment est-elle définie ? D'autant que dans le dossier administratif et le reste de l'étude de danger la hauteur maximale retenue est de 107,5 m.	Voir page 30
	Pourquoi ajouter 1 m au diamètre de survol par rapport au diamètre du rotor ?	Voir page 31
	D2.2a Pourquoi ne pas analyser ici la conformité à l'article 5 de l'AM du 26 août 2011 ?	Voir page 32
	Concernant l'article 11 le balisage doit respecter l'arrêté du 23 avril 2018 qui vient abroger l'arrêté de 2009.	Voir page 32
	G6 La périodicité du contrôle régulier défini dans la fonction de sécurité n°9 est à définir	Voir page 32,33

Préambule :

Nous avons souhaité mettre à jour le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale en tenant compte des différentes remarques émises dans la demande de compléments. Le présent mémoire vise simplement à aider à la lecture du dossier mis à jour, et permet de situer plus rapidement où sont les corrections et les nouveaux éléments du dossier. Ce document n'a donc pas vocation à figurer dans le dossier mis à disposition lors de l'enquête publique.

Liste des pièces du dossier ayant été actualisées dans le cadre de la présente réponse à la demande de compléments :

- DOSSIER ADMINISTRATIF - Pièce 1.1
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-1.1.-Dossier-Administratif](#)
- DOSSIER ADMINISTRATIF – Annexe II – Capacités techniques et financières - Pièce 1.2
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-1.2.-Dossier-Administratif-Annexe-II-Capacites-Techniques](#)
- DOSSIER ADMINISTRATIF – Annexe III – Maitrise Foncière - Pièce 1.3
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-1.3.-Dossier-Administratif-Annexe-III-Maitrise-fonciere](#)
- DOSSIER ADMINISTRATIF – Annexe IV – Cartes et Plans - Pièce 1.4
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-1.4.-Dossier-Administratif-Annexe-IV-Cartes-et-Plans](#)
- SOMMAIRE INVERSE – Pièce 2.0
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-2.0.-Sommaire-Inverse](#)
- NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE – Pièce 3.0
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-3.0.-Presentation-non-technique](#)
- ÉTUDE D'IMPACT - Pièce 4.1
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-4.1.-EIE](#)
- RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT - Pièce 4.2
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-4.2.-EIE-RNT](#)
- VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT - Pièce 4.3
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-4.3.-Volet-Paysager](#)
- CARNET DE PHOTOMONTAGES DU VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT - Pièce 4.3.1
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-4.3.1.-Carnet-de-photomontages](#)
- VOLET BIODIVERSITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT - Pièce 4.4
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-4.4.-Volet-Biodiversite](#)
- VOLET ACOUSTIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT - Pièce 4.5
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-4.5.-Volet-Acoustique](#)
- ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE - Pièce 4.6
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-4.6.-EPA](#)
- ÉTUDE DE DANGERS - Pièce 5.0
[36-Coeurs-de-Boeuf-Complements-5.0.-EDD](#)

1. RELEVÉ D'INSUFFISANCES ET OBSERVATIONS DU PETITIONNAIRE – DOSSIER ADMINISTRATIF (PIECE 1)

1. DOSSIER ADMINISTRATIF (PIECE 1.1)

- a) « Le dépôt GUN mentionne comme signataire Mme Julia Bastide tandis que le dossier administratif mentionne M Joseph Fonio. Clarifier le rôle de chaque personne. »

Conformément à la référence du K-bis de la société Parc Éolien Les Cœurs de Bœufs, M. Joseph Fonio est le président de la société, tandis que Mme Julia Bastide est la directrice générale. Les deux ont le pouvoir de signer les documents en tant que représentant de la société Parc éolien Les Cœurs de Bœufs, y compris le dépôt GUN. Ainsi, bien que le dépôt GUN mentionne Mme Julia Bastide comme signataire, cela ne remet pas en cause le rôle de M. Fonio, qui peut également signer en sa qualité de président.

➤ Voir Annexe 2 K BIS DE LA SOCIETE PARC EOLIEN LES COEURS DE BŒUF (p47) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.1-Dossier Administratif

- b) « La hauteur maximale en sommet de nacelle et la hauteur de mat doivent être mentionnées. »

La hauteur maximale en sommet de nacelle ainsi que la hauteur de mât ont été ajoutées au dossier administratif et à l'étude de dangers.

➤ Voir Chapitre 3.1. Localisation géographique (p15) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.1-Dossier Administratif
➤ Voir Chapitre D.1-3. Composition de l'installation (p21) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.0-EDD

- c) « Les terrains suivants ne sont pas listés : ZT4, ZR1, ZR2, ZB35 (voir commentaires sur la pièce 1.4). »

Les terrains ZR1 et ZR2 sont bien répertoriés à la page 19 du dossier administratif. Concernant la parcelle mentionnée ZT4, elle ne semble pas exister sur la commune de Saint-Georges-sur-Arnon. Il s'agit en réalité de la parcelle ZR4, ce qui explique son absence dans le tableau d'implantation parcellaire.

Enfin, la parcelle ZB35, qui est un chemin d'accès existant menant à une éolienne déjà construite, n'apparaît donc pas non plus dans le tableau d'implantation parcellaire. Cette dernière n'est pas concernée par le projet.

➤ Voir Chapitre 3.2. Implantation Parcellaire (p19) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.1-Dossier Administratif

- d) « L'analyse de conformité aurait mérité d'être plus explicite en donnant pour chaque article la manière dont le parc répond. D'autant que le détail de l'analyse se retrouve dans les autres pièces. On notera en particulier que les articles 3 et 4 sont étudiés au D2.2a de l'étude de danger. »

Le tableau proposé vise à mettre en avant les éléments les plus significatifs, afin d'assurer une lecture synthétique et ciblée. Des modifications ont été apportées afin de préciser la conformité des pièces du dossier, notamment en ce qui concerne les correspondances avec l'étude de danger (pièce D2.2a). Certains articles, comme les numéros 3 et 4, sont en effet détaillés dans l'étude de danger, dans une logique de répartition des précisions selon les thématiques abordées dans les différentes pièces du dossier. Des renvois aux différents volets du dossier ont également été ajoutés.

- Voir Chapitre 4.4 Conformité du projet à l'arrêté du 26 août 2011 modifié au 10 décembre 2021 (p24 et 25) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.1-Dossier Administratif

- e) « Des éléments techniques généraux sur la nature/ l'extension spatiale des fondations devraient être donnés. Leurs impacts potentiels devraient également être étudiés dans l'étude d'impact. »

Les fondations des éoliennes sont toujours circulaires et quasiment intégralement enterrées. Elles sont réalisées en béton armé et présentent un diamètre compris entre 20 et 25 mètres, en fonction des sollicitations de la machine ainsi que de la nature et de la compacité du sol. Des études géotechniques orientent le choix du type de fondation ainsi que celui de son diamètre. Ces dernières sont réalisées après l'obtention de l'accord préfectoral, nettement en amont du chantier.

Des éléments techniques complémentaires sur les fondations sont rajoutés dans le dossier administratif.

- Voir Chapitre 5.2.2. La réalisation des fondations (p32 et 33) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.1-Dossier Administratif

- f) « Des détails sur l'origine des composants des éoliennes, moyens de transport et les impacts associés doivent être ajoutés. »

Les composants des éoliennes proviennent de sites de production internationaux. Nordex fabrique ses nacelles, pales et tours en béton en Allemagne, en Espagne, au Brésil, aux États-Unis et en Inde¹. Vestas de son côté dispose d'usines spécialisées en Europe, en Asie, aux États-Unis et au Brésil².

Pour les projets situés en Europe, une partie significative de la fabrication est souvent localisée sur le continent, en fonction des stratégies propres à chaque fabricant. Les composants électroniques, essentiels au fonctionnement des éoliennes, proviennent pour leur part majoritairement d'Asie.

Il n'est cependant pas connu à l'avance la provenance précise de chaque composant.

¹ Nordex-online.com

² Vestas-production.com

Les moyens de transport utilisés pour l'acheminement des composants sont eux intégrés dans la planification logistique du projet, conformément aux bonnes pratiques du secteur. Selon la provenance il est très généralement privilégié les voies maritime pour arriver sur le territoire français. Des camions ont ensuite la responsabilité d'acheminer les composants jusqu'à la zone de projet. Ces précisions ont été ajoutées au dossier administratif.

➤ Voir Chapitre 5.2.3. La livraison et le stockage des éléments des éoliennes (p33) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.1-Dossier Administratif

- g) « La délibération du conseil municipal du 11/07/2023 si elle autorise l'occupation des chemins ruraux et voiries municipales ne précise pas les modalités proposées par RWE Renouvelable France. Ajouter notamment des précisions sur les voiries concernées. »

Une nouvelle délibération précisant les modalités d'occupation des voiries municipales concernées par RWE Renouvelables France a été ajoutée au dossier, par le biais d'un avenant à la convention de voirie.

➤ Voir Chapitre Annexe 3 (p49 et 50) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.1-Dossier Administratif

2. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES (PIECE 1.2)

- a) « Les hypothèses retenues pour le calcul de production et le plan d'affaire prévisionnel nécessitent d'être explicitées et éventuellement rendues plus réalistes. Notamment vis-à-vis des éléments suivants :
- Les calculs sont, a priori réalisés pour un fonctionnement du parc optimal, sans bridage.
 - Expliquer la diminution des coûts d'exploitation entre les années 7 et 8. »

Pour commencer, il est utile de préciser que le plan d'affaire prévisionnel a été mis à jour en intégrant les nouveaux éléments du dossier. Un second, qui considère l'éolienne V117 (6 éoliennes de 4.2MW) a été ajouté.

Pour les précédents plan d'affaires, ou pour ceux intégrés à cette dernière version du projet éolien, les calculs sont bien réalisés avec la prise en compte des différents bridages, comme précisé sous chacun des plans d'affaires prévisionnels. Pour compléter, le tarif de revente d'électricité utilisé est le plus réaliste possible. Une moyenne pondérée des trois derniers appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) est considérée, soit 85.63€ par MWh. Ce chiffre tient compte de 2€/MWh de frais d'agrégation.

Concernant les fluctuations des coûts d'exploitation, comme par exemple entre les années 7 et 8, en considérant l'éolienne N149 du premier dépôt, ou bien l'année 2 et 3 en considérant l'éolienne N117, les explications peuvent être multiples. Pour ce premier cas, mentionné dans la demande de compléments, des maintenances non périodiques pourraient être réalisées selon des estimations internes.

De manière générale, des études, des bridages, de la maintenance,... peuvent être prévus de façon ponctuelle au cours de l'exploitation d'un parc éolien. Ces coûts ne sont logiquement pas linéaires.

Dans notre plan d'affaire en N117, pour illustrer ce propos, le coût d'exploitation augmente fortement la troisième année. En effet, le contrat de maintenance avec le turbinier (Vestas, Nordex) est envisagé au minimum pour les deux premières années. L'année suivante, dans le cas où la maintenance serait à la charge de RWE Renouvelables des pièces de rechanges sont généralement stockées afin de prévenir d'éventuelles pannes, ce qui explique l'évolution de ces charges.

- Voir Annexe 1 Plans d'affaires prévisionnels du projet (p13) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-Compléments-1.2-Capacités techniques et financières

- b) « A priori la lettre intégrée dans le document ne correspond pas à la lettre de soutien de RWE RENEWABLE. »

Il s'agissait, en effet, d'une erreur sur le document initial. Il a bien été remplacé par la version correcte de la lettre de soutien de RWE RENEWABLES, qui a été intégrée dans le dossier.

- Voir Annexe 2 Lettre de soutien de RWE Renewables (p16 et 17) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.2-Capacités techniques et financières

3. MAITRISE FONCIERE (PIECE 1.3)

- a) « Ajouter l'attestation de maîtrise foncière pour la parcelle ZB35. »

La parcelle ZB35 correspond à un chemin existant menant à une éolienne déjà construite. Cette parcelle n'étant pas concernée par de nouvelles installations, même temporaires, une attestation n'est pas nécessaire pour assurer le bon déroulé de l'ensemble des étapes du projet éolien.

- b) « La délibération du conseil municipal du 11/07/2023 donnée en annexe 3 de la pièce 1.1 ne vise pas les dispositions modifiées par l'arrêté ministériel du 22 juin 2020. »

Un avenant à la convention de voirie a été ajouté afin d'intégrer les dispositions de l'arrêté ministériel du 22 juin 2020.

- Voir Annexe 3 (p51 et 52) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-1.1-Dossier Administratif

2. RELEVÉ D'INSUFFISANCES ET OBSERVATIONS DU PETITIONNAIRE – ÉTUDE D'IMPACT (PIÈCE 4)

1. ÉTUDE D'IMPACT (PIÈCE 4.1)

- a) « La ZIP retenue ne comprend pas le hameau des Pierrots, de facto partiellement étudié qui s'inscrit pourtant pleinement dans la zone d'implantation retenue pour le parc. Des compléments à l'étude d'impact pour cette zone en particulier sont nécessaires. »

Le hameau des Pierrots comprend une ancienne ferme aujourd'hui désaffectée, que RWE a choisi d'acquérir le 20 mars 2024, dans le cadre du développement du projet. La zone d'implantation potentielle (ZIP) retenue est délimitée à une distance minimale de 240 mètres du hameau, ce qui exclut ce dernier de la ZIP.

Cependant, pour la définition de l'aire d'étude immédiate, nous considérons un périmètre élargi de 250 mètres autour de la ZIP, ce qui inclut l'ensemble du hameau. Celui-ci est donc intégré à l'analyse, bien que le bâtiment concerné ne soit plus considéré comme une habitation et ne fasse pas l'objet d'une étude spécifique. Cette aire d'étude immédiate est étudiée de la même façon que l'ensemble de la ZIP.

La carte 1, en page 17, met en évidence la ZIP ainsi que l'aire d'étude immédiate, permettant de bien différencier les deux périmètres.

- Voir Chapitre B.2-3. Echelles et Aires d'études (p16 et 17) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE
- Voir Chapitre B.1. Aires d'étude (p6) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-RNT-EIE

- b) « En limite de l'aire d'étude immédiate se trouve également le parc éolien SPV ODEON de Charost autorisé par arrêté du 21 juin 2023. Il est à ajouter à l'étude d'impact. »

Le parc éolien SPV ODEON de Charost, autorisé par arrêté du 21 juin 2023, a bien été intégré à l'étude d'impact et à ses différentes annexes.

- Voir Chapitre C.1-6d Les installations éoliennes (p71 à p74) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

- c) « A corriger/préciser ; les communes où des recherches de chiroptères ont été faites sont Issoudun, Saugy (et non Augy) et Saint-Georges-sur-Arnon. »

Le dossier a bien été mis à jour.

- Voir Chapitre C.2-5a Analyse bibliographique- Base de données (p110) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

d) « Seul un des sites SEVESO (le plus proche) est présenté. Ajouter les autres. »

Aucun site SEVESO n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée et immédiate. Pour les autres installations, qui sont toutes situées en dehors du périmètre réglementaire (300m), elles ne nécessitent pas d'analyse détaillée.

Cependant, depuis la précédente version, quatre sites SEVESO ont été identifiés et intégrés à l'étude d'impact et à l'étude de danger, conformément aux données issues de la base des installations classées (source : GéoRisques, 2025) :

- **KNDS Ammo France**, situé à 16,1 km à l'est de la ZIP, sur la commune de Morthomiers ;
 - **MBDA France**, situé à 16,9 km, sur la commune de Le Subdray ;
 - **SAS VIA Logistique**, situé à 18,7 km, sur la commune de Le Subdray ;
 - **RECTICEL Insulation SAS**, situé à 19,3 km à l'est de la ZIP, dans la commune de Bourges ;
- Voir Chapitre C.3-4c Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) SEVESO (p141) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE
 - Voir Chapitre C.3-1c ICPE et SEVESO (p30) du document du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD
 - Voir Chapitre B.4 Milieu humain (p19) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-RNT-EIE

e) « A quoi correspond la désignation « ancien site industriel non localisé » qui recouvre l'intégralité de la ZIP ? Et quels en sont les contraintes et enjeux ? »

La désignation « anciens sites industriels non localisés », qui recouvre la ZIP a été enlevé pour éviter toute confusion. Les sites industriels sont néanmoins développés dans le chapitre C.3-4d Sites et sols pollués, où l'on note la présence de deux anciens sites industriels CASIAS dans l'aire d'étude immédiate, dont l'activité est aujourd'hui arrêtée. Aucun site ou sol pollué n'est identifié au sein de la ZIP. De plus, les anciens sites industriels situés à plus de 800 mètres, sur la commune de Charost, ne présentent aucun enjeu.

- Voir Chapitre C.3-4d Sites et sols pollués (p142) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

f) « La carte ne donne pas l'implantation de l'ensemble des photos d'illustration. »

Les photos figurant dans le document Chapitre 4-1. « Structure du Paysage et Inventaire des enjeux » (page 150) ont pour objectif principal d'illustrer les types de paysages présents dans la zone d'étude. Il ne s'agit pas nécessairement de vues localisées précisément sur le territoire ou directement visibles à l'échelle de la carte présentée, qui est celle de la commune.

Ces photos ont été choisies pour représenter les ambiances paysagères caractéristiques du secteur (notamment les zones viticoles, non visibles sur la carte), et non pour documenter chaque point géographique de manière exhaustive. Ainsi, leur rôle est illustratif et complémentaire à l'analyse paysagère, sans prétendre à une implantation cartographique systématique.

Rajouter ces éléments sur la carte ne la rendrait pas plus lisible et lui ferait perdre son intérêt principal.

- Voir Chapitre C4-1. Structure du Paysage et inventaire des enjeux (p151) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

- g) « Le tracé des câbles électriques inter-éoliennes et l'emplacement des postes de livraison ne sont pas étudiés dans les variantes. C'est à ajouter. »

Le tracé des câbles électriques inter-éoliennes ainsi que l'emplacement des postes de livraison ont été intégrés à l'analyse des variantes.

- Voir Chapitre D.4 Variante d'implantation (p165 à 166) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

- h) « Point de vue n°2 : le point retenu pour la prise de vue ne semble pas le plus pertinent (minimise la vue sur le parc) au regard de la hauteur et de la densité des arbres visibles sur le photomontage. A compléter par une prise de vue quelques centaines de mètres avant et/ou après. »

Le point de vue n°2 du carnet de photomontage se localise en sortie ouest du village de Saint-Georges-sur-Arnon où la vue est ouverte. Il n'y a pas de masques visuels aux premiers-plans qui empêchent d'avoir une bonne vision sur les parcs existants et le projet. Les quelques arbres visibles se localisent dans la partie gauche du panorama et concernent des jardins. Ils permettent de se rendre compte de la vue que peuvent avoir les habitants depuis leurs jardins : une vue moins ouverte que celle présentée. Le photomontage permet d'apprécier l'insertion du projet au sein des parcs construits. Les 6 éoliennes sont visibles en pied. Ainsi, il n'est pas apparu nécessaire une reprise du photomontage quelques mètres plus loin où la visibilité et la lisibilité du projet aurait été identiques.

- Voir Chapitre D.4-4. Paysage et Patrimoine (p269) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE
➤ Voir Chapitre D.III.2.Carnet de modélisation – 2 (p164) du document 36-Cœurs-de-Boeuf-Complements-4.3.-Volet-Paysager

- i) « Seule la synchronisation du balisage avec le parc éolien des Pierrots est étudié, alors que le « champ éolien » concerne d'autres parcs. »

L'analyse et la synchronisation du balisage ont été mises à jour en prenant compte l'ensemble des parcs éoliens voisins du projet. Les parcs éoliens Les Pierrots, les Tilleuls, les Joyeuses, les Vignes et celui de Barbes d'Or ont été considérés.

- Voir Chapitre E.4-2. Balisage de l'éolienne (p193) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

- j) « Dans la mesure où pour l'heure aucun poste source n'existe pour accueillir la production du parc, intégrer des éléments de cadrage avec le gestionnaire de réseau au dossier de demande d'autorisation. »

À ce stade, aucun poste source n'existe encore pour accueillir la production du parc. Toutefois, un poste source est bien prévu dans le cadre du S3REnR Centre-Val de Loire (Indre 1), sur la commune de Reuilly. Ce poste figure comme point de raccordement potentiel pour le projet. Les discussions opérationnelles avec les gestionnaires de réseau, RTE et Enedis, interviendront après l'obtention de l'autorisation environnementale, conformément au phasage habituel des projets de ce type.

- Voir Chapitre E.4-3c. Raccordement externe sous maîtrise d'ouvrage du gestionnaire de réseau de transport d'électricité et poste de livraison (p195) 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

k) « Où est prévue l'implantation de la base vie de la zone de stockage et quels en sont les impacts ? »

Des précisions ont été apportées au dossier concernant le choix de l'emplacement de la base vie. À ce stade, l'implantation exacte de la base vie et de la zone de stockage n'est pas encore arrêtée.

Toutefois, plusieurs options sont envisagées, comme la ferme des Pierrots, propriété de RWE depuis 2024 ou la ferme de Saint-Soin, ayant déjà accueilli la base vie du parc éolien des Pierrots. Elles sont situées sur la commune de Saint-Georges-sur-Arnon, à 250m de la zone de projet pour la première, et à 2.5km pour la seconde. Ces sites étant situés dans des corps de ferme et non en zone agricole, le développement ne soulève pas d'enjeux particuliers à ce stade. Néanmoins, si nécessaire, des études environnementales complémentaires seront menées au cours de la phase de pré-construction, pour s'assurer de l'absence d'impacts. La localisation définitive de la base vie sera précisée après l'obtention de l'autorisation.

- Voir Chapitre E.5-2c Base vie (p198) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE
- Voir Chapitre F.2-1a Phase de chantier (p208) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE
- Voir Chapitre F.2-2a Phase de chantier (p210) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

l) « Mentionner la distance d'éloignement et le temps d'intervention vis-à-vis des bases de maintenance les plus probables. »

La distance d'éloignement et les délais d'intervention varient en fonction du constructeur d'éoliennes retenu pour le projet.

Dans le cas où le choix se porte sur Nordex, le centre de maintenance est situé à Saint-Georges-sur-Arnon, c'est-à-dire sur la commune même du projet. Cette implantation locale permet une intervention rapide, avec un temps de trajet estimé à quelques minutes. Le site accueille une équipe d'environ vingt techniciens qualifiés, encadrés par un chef d'équipe, déjà en charge de la maintenance de plus de 100 éoliennes réparties dans l'Indre et le Cher. En complément de cette proximité, Nordex s'appuie sur une organisation nationale de 19 centres de maintenance en France ainsi que des outils numériques, comme le système de surveillance vibratoire (CMS) permettant une maintenance préventive optimisée et une disponibilité technique souvent supérieure à 97 %.

Si le fournisseur est Vestas, le centre de maintenance le plus proche se situe à Sancheville, à environ 2h de route (140km). Toutefois, Vestas compense cet éloignement par un système de télésurveillance permanent (SCADA), permettant un pilotage à distance et une détection instantanée des anomalies. Ce dispositif permet de lancer certaines actions sans délai et d'envoyer des équipes sur site dès que nécessaire. Ces équipes sont réparties sur tout le territoire, avec un rayon d'intervention d'environ 100 km, garantissant des interventions efficaces en toutes circonstances.

Ainsi, quelle que soit la technologie retenue, la maintenance bénéficie soit d'une proximité immédiate, soit d'un dispositif de surveillance et d'intervention rapide permettant d'assurer la continuité de service.

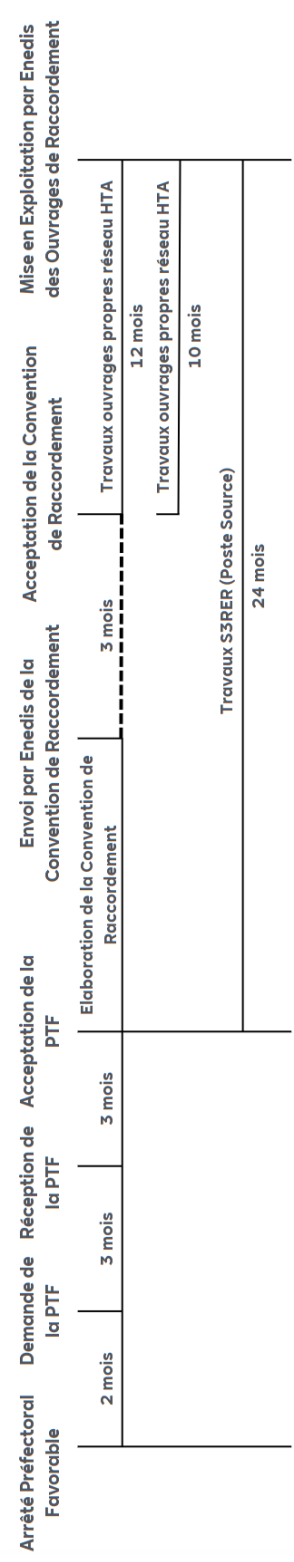
Des précisions ont été intégrées au dossier de demande d'autorisation environnementale.

- *Voir Chapitre E.5-7. Maintenance (p202) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE*

m) « De quelle manière sera formalisé avec les gestionnaires de réseau l'impact des phases chantier (construction et démantèlement?) »

Des précisions ont été ajoutées au dossier concernant l'impact des phases de chantier. Les échanges avec Enedis à ce sujet auront lieu ultérieurement, lors de la procédure d'Autorisation Préalable (AP), et plus précisément au moment des demandes de raccordement.

Pour illustrer les prochaines échéances concernant les étapes et le planning du raccordement, le schéma ci-dessous est présenté.



➤ Voir Chapitre F.4-4b Les autres réseaux (p239) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

- n) « L'inventaire botanique à mener avant les travaux doit se faire sur l'ensemble des zones impactées par les travaux et non pas seul les zones d'intérêts détectées lors de l'étude d'impact. »

D'après la partie « M2R-NAT2 Mise en défens et pose d'un grillage de balisage autour des stations de plantes patrimoniales » (page 315 de l'étude d'impact), il est indiqué qu'un inventaire botanique sera réalisé dès le mois de juin précédent les travaux, sur la partie sud du coteau calcicole, où ont été identifiées des stations de plantes patrimoniales. Comme précisé dans la localisation de la mesure, l'inventaire a eu lieu sur l'ensemble de la zone de travaux.

Cependant, les autres surfaces impactées concernent uniquement des cultures étant exemptes de la flore à enjeux.

Le suivi de ces mesures sera assuré par l'écologue du chantier, qui interviendra dès la phase préparatoire pour aider à positionner les protections et veillera à leur maintien pendant toute la durée des travaux.

- Voir Chapitre G.3-3. M2R-NAT2 Mise en défens et pose d'un grillage de balisage autour des stations de plantes patrimoniales (p315) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

- o) « Aucune mesure de plantations de haies et arbres de haute tige (en particulier à proximité des lieux de vies) de nature à limiter l'impact visuel du parc n'est proposé alors que l'impact résiduel reste modéré à fort par endroit. Des mesures de ce type devraient être proposées localement. »

Des mesures de plantations de haies et d'arbres de haute tige ont été mises en place à proximité des zones habitées, dans le cadre des mesures d'accompagnement pour le parc éolien Les Pierrots. Des échanges ont eu lieu ces dernières années avec les riverains concernés, comme la ferme des Tilleuls.

Ces plantations contribueront également à atténuer l'impact visuel du projet Les Cœurs de Bœuf, car les habitations à proximité sont les mêmes que celles concernées par le projet des Pierrots. Il a ainsi été jugé cohérent de mutualiser ces aménagements afin d'optimiser leur efficacité.

2. VOLET PAYSAGER (PIÈCE 4.3)

- a) « Un « porter a connaissance » a été déposé pour un projet de repowering sur les parcs de Barbes d'or et des Joyeuses. Compléter l'analyse des impacts cumulés avec les dimensions d'éoliennes envisagées (idem que projet des Cœurs de Bœuf). »

Le contexte éolien a fait l'objet d'échanges avec les services instructeurs en octobre 2024. En l'absence d'autorisation des repowering mentionnés, il a été validé que les gabarits et surtout l'implantation actuelle soient pris en compte dans l'étude de ce dossier.

- Voir Chapitre B.II.2. Contexte éolien (p33 à 35) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager
➤ Voir Chapitre D.II.1. Contexte éolien (p151 à 153) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager

- b) « 9 et 9bis Domaine des Cloires : il est nécessaire d'ajouter des photomontages pour évaluer l'impact sur la perception du domaine, notamment sur la RD149 au plus proche de l'entrée du domaine. De plus l'évaluation de la visibilité doit être complétée depuis le domaine et à ses abords. »

Deux photomontages supplémentaires ont été ajoutés pour évaluer l'impact visuel du Domaine des Cloires depuis la RD149. Le premier, devant le portail d'entrée du domaine et le second, en bordure extérieure, au nord du site. Il n'a pas été possible de réaliser des prises de vue à l'intérieur du domaine, pour cause de refus des propriétaires. Les vues ajoutées sont représentatives, voire maximisantes, de celles possible dans le périmètre du monument historique.

- Voir Chapitre D.III.2. a. Risque d'encerclement (p188 à 193) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager
- Voir Chapitre D.III.1. b. Photomontages (p156 à 159) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager
- Voir page 76 à 99 du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager-Annexe-Carnet-de-photomontages

- c) « Bien que la sensibilité soit jugée nulle, Il serait pertinent de compléter l'analyse de l'impact pour les monuments historiques suivants (photomontage) :

- prieuré de Saint-Laurent de Manzay ;
- chapelle Notre dame du Puits ;
- château de Saragosse. »

Six photomontages ont été ajoutés afin de répondre à la demande, illustrant la visibilité et les silhouettes depuis les abords de plusieurs sites patrimoniaux. Les vues concernent le prieuré de Saint-Laurent de Manzay (photomontages n°44 et 45), situé dans un secteur à sensibilité paysagère faible ; la chapelle Notre-Dame de Sérigny (n°42 et 43), dont les abords présentent une sensibilité très faible à faible ; ainsi que le château de Saragosse (n°46 et 47), également localisé dans une zone à sensibilité faible.

- Voir Chapitre D.III.2. a. Risque d'encerclement (p294 à 305) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager
- Voir Chapitre D.III.1. b. Photomontages (p156 à 159) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager
- Voir page 348 à 395 du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager-Annexe-Carnet-de-photomontages

3. CARNET DE PHOTOMONTAGES (PIÈCE 4.3.1)

- a) « Ajouter des détails sur les caractéristiques du matériel de prise de vue (focale, ...). »

La partie méthodologique sur le choix des points de vue et leurs caractéristiques (matériel utilisé, logiciels, dates de prise de vue, etc....) a été ajoutée dans le carnet de photomontage.

- Voir Chapitre A.II.1 Caractéristiques des points de vue (p4 et 5) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager-Annexe-Carnet-de-photomontages

- b) « Quelques photomontages ont été réalisés au printemps. La végétation ayant déjà partiellement poussé, l'impact est potentiellement minoré. Il serait pertinent de compléter par quelques photomontages et/ou analyse en l'absence de végétation, en particulier le photomontage n°10. »

Les photomontages n°4, 10 et 37, initialement réalisés avec des prises de vue datant d'avril 2023, ont été remplacés par des prises de vue réalisées en mars 2024 à feuilles tombées, aux mêmes emplacements. Ils donnent une vision plus maximisante, en particulier pour le photomontage n°4 dont l'abatage d'arbres au bord de l'Arnon a rendu la vue plus ouverte. A noter que depuis le photomontage n°10, le projet s'insère derrière des arbres dont les feuilles sont persistantes donc la date de prise de vue modifie très peu la visibilité du projet depuis ce panorama.

Le photomontage n°5bis, dont la prise de vue a également été réalisée en mars 2024, a été ajouté en complément du photomontage n°5 datant d'avril 2023. Il se situe à 200m environ du photomontage n°5 et apporte une vision légèrement plus maximisante en raison des feuilles tombées et de la localisation un peu plus en hauteur par rapport à l'habitation de Roussy.

- Voir Chapitre D.III.2. a. Risque d'encerclement (p170 et 171, p176 et 177, p 194 et 195 et p282 et 283) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager
- Voir Chapitre D.III.1. b. Photomontages (p156 à 159) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager
- Voir page 36 à 43, page 52 à 59, page 100 à 107 et p308 à 315 du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3-Volet Paysager-Annexe-Carnet-de-photomontages

4. VOLET BIODIVERSITE (PIECE 4.4)

- a) « La DDT fait mention de l'observation d'outarde dans l'aire d'étude éloignée en 2007. L'étude ne fait aucune mention de cette espèce. Il semble important d'ajouter des éléments à ce sujet dans l'étude. »

Les précisions sur l'observation de l'outarde dans l'aire d'étude ont bien été apportées au dossier.

- Voir Chapitre C-1) INPN et Obs'Indre (p58) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.4-Volet Biodiversité

- b) « MR 10 : le paramètre de bridage « précipitation » est à revoir en prenant en compte :
- L'arrêt des éoliennes lorsque la valeur mesurée des précipitations est inférieure au seuil de 0,2 mm/h pendant plus de 5 minutes consécutives (si les autres conditions d'arrêt sont satisfaites par ailleurs ;

- Le redémarrage des éoliennes en cas de dépassement continu du seuil de 0,2 mm/h pendant une durée supérieure à 10 minutes. »

Les études sur le sujet montrent sans ambiguïté l'influence du paramètre précipitations sur l'activité des chiroptères : les précipitations limitent la capacité des chiroptères à capturer des proies, soit en réduisant l'activité des insectes, ou en interférant avec l'écholocation utilisée pour la chasse (Griffin, 1971 ; Parsons et al., 2003). Une méta-analyse des principaux paramètres influençant l'activité des chiroptères, et en particulier les précipitations, a été réalisée sur un important jeu de données collecté en Allemagne en 2008 sur 70 éoliennes réparties sur 35 parcs éoliens situés dans 4 régions différentes régions naturelles différentes (Behr et al., 2011). 60 d'entre elles étaient équipées d'un capteur de précipitations, ce qui a permis d'enregistrer 7238 nuits de données de précipitations et de les mettre en relation avec l'activité des chauves-souris enregistrée en parallèle par le biais d'écoutes acoustiques en continu. Il est à noter que les espèces contactées sont les mêmes que celles couramment rencontrées en France (Pipistrelles, Sérotules et Murins notamment). Les résultats montrent une nette diminution de l'activité des chiroptères avec l'apparition de précipitations, telle qu'illustrée ci-après.

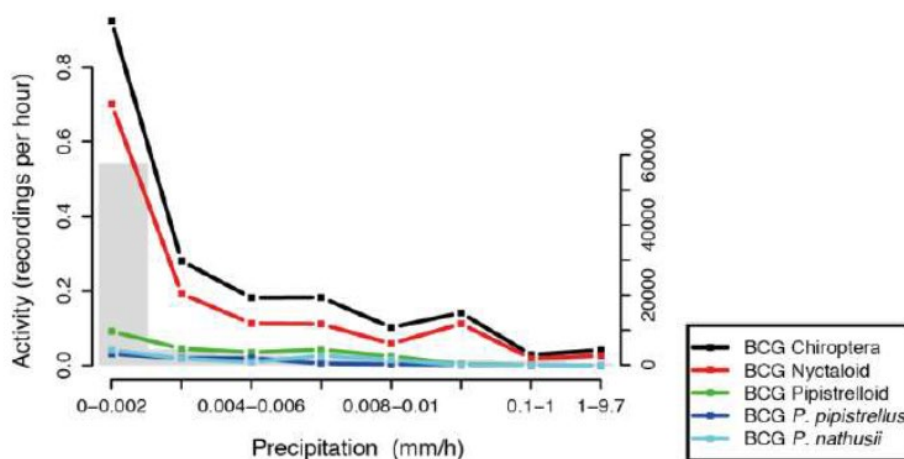


Figure 1 : Influence des précipitations sur l'activité de plusieurs groupes de chiroptères

Il est à noter que ce travail est à l'origine du programme Renebat, qui a défini un standard méthodologique pour la définition de plans de bridages environnementaux en faveur des chiroptères qui est aujourd'hui une référence sur l'ensemble du territoire allemand.

S'agissant de la fiabilité technique, le module de bridage environnemental envisagé sera fourni par la société Northtec. Il fonctionne de manière couplée avec un capteur de précipitations utilisant une méthode de détection laser fabriqué par la société d'instrumentation Thies Clima. Ce capteur permet de détecter, différencier et mesurer l'intensité de différents types de précipitations (bruine, pluie, grêle, neige, mixte...). Thies Clima est une référence mondiale dans l'instrumentation météo, ces équipements sont reconnus par les bureaux d'expertise indépendants qui audient la qualité des données météo pour l'estimation du potentiel éolien, qui servent de base aux modélisations financières des banques qui financent les parcs éoliens.



Figure 2 : Illustration du capteur de précipitation Thies Climata

Le seuil de précipitations par défaut retenu dans le module de bridage environnemental Northtec est établi à 0,2 mm/h. Aussi, dès que ce seuil est atteint, il est considéré que l'activité des chiroptères a suffisamment diminué et le bridage est suspendu. Cette valeur est cohérente avec les résultats établis par Behr et al. (Cf. figure 1 ci-dessus).

Le module de bridage assure un pilotage de l'ensemble des éoliennes de manière centralisée. Il collecte les données de vent et température au niveau de chacune des éoliennes qu'il peut réguler individuellement. Les données de précipitations sont obtenues par l'intermédiaire d'un capteur situé géographiquement au centre du parc éolien. Le fabricant Northtec considère qu'un capteur de pluie offre une couverture cohérente dans un rayon de 2500 m. Le module Northtec permet des paramétrages très fins pour la gestion notamment des valeurs transitoires déclenchant l'arrêt/la reprise du bridage.

S'agissant du pas de temps considéré pour la mesure des précipitations, le capteur de précipitations laser utilisé fournit une valeur moyenne d'intensité de précipitation actualisée chaque minute. On peut paramétrer dans le module de bridage la périodicité selon laquelle celui-ci vient interroger la valeur donnée par le capteur laser (par défaut 2 secondes, donc quasi instantané).

S'agissant des conditions d'arrêt/reprise, il est possible de paramétrer des valeurs temporelles distinctes de présence/absence continue de pluie déclenchant l'arrêt/la reprise du bridage. Il n'y a pas de valeur standard et c'est à chaque exploitant de définir ces valeurs, en cherchant le bon compromis entre réactivité du système au regard de la réalité du terrain et limitation de la fréquence d'arrêt/redémarrage des éoliennes qui serait préjudiciable à leur bon fonctionnement.

Nous avons pris l'avis de plusieurs bureaux d'études naturalistes expérimentés en éolien pour recouper leurs avis sur la question, qui ne fait pas l'objet à notre connaissance (et à la leur) de publications scientifiques sur le sujet. Les réponses fournies se basent donc sur leur expérience de terrain issue notamment des écoutes actives réalisées. Il faut savoir que nous n'installons pas systématiquement de pluviomètre sur les mâts de mesure, aussi il n'est pas possible de vous fournir une valeur statistique issue de mesures sur site.

Un bureau d'études nous a indiqué que selon son expérience de terrain : « une pluie très fine n'empêche pas une activité réduite des espèces les plus tolérantes comme la Barbastelle d'Europe ou la Pipistrelle commune. Très rarement d'autres espèces sont contactées par ces conditions défavorables. Lorsque le vent s'associe à de la pluie, l'activité chiroptérologique devient systématiquement nulle. » Cela est cohérent avec les résultats issus de projet Renebat déjà cités ci-avant, et justifie la proposition d'un seuil minimum de 0,2 mm/h.

Le bureau d'études poursuit : « Nous constatons aussi que l'arrivée d'une pluie soutenue arrête rapidement l'activité des chauves-souris, toutes espèces confondues. Dans ces conditions, des transits très furtifs sont enregistrés, le temps pour les spécimens soumis à la pluie de rejoindre les gîtes les plus proches pour se réfugier. En définitive, un bridage peut s'avérer pertinent par une pluie très fine et l'absence de vent (bien que seuls de rares spécimens de la Pipistrelle commune seraient favorisés par cette mesure). En dehors de ces conditions (pluie fine avec vent ou pluie plus soutenue), un bridage est totalement inutile, sous réserve d'un temps de bridage (5 à 10 minutes) qui protégerait les chiroptères jusqu'à leur retour au gîte. Cette durée s'appuie sur notre expérience de terrain qui montre qu'un début de précipitation au démarrage d'un point d'écoute de 10 minutes aboutit à l'absence totale de contacts à la fin de ce point d'écoute, même le long de linéaires boisés. En conséquence, s'il s'agit d'averses très fréquentes, la reprise du fonctionnement des éoliennes au-delà de 10 minutes après la première averse s'avère pertinente. »

Aussi, nous proposons un redémarrage des éoliennes en cas de dépassement continu du seuil de 0,2 mm/h pendant une durée supérieure à 10 minutes.

A l'inverse, les bureaux d'études constatent une rapide reprise de l'activité des chauves-souris lorsque la pluie cesse et donc, un arrêt rapide des machines semble justifié lorsque les averses cessent (sous réserve que les autres paramètres d'arrêt des machines soient satisfaits : vent faible, température, plage horaire, etc.). Afin d'éviter les arrêts / redémarrage excessifs, nous proposons donc un arrêt des éoliennes lorsque la valeur mesurée des précipitations est inférieure au seuil de 0,2 mm/h pendant plus d'une minute consécutive, si les autres conditions d'arrêt sont satisfaites.

Nous rappelons que l'efficacité du plan de bridage (mesure MR10) sera vérifiée à l'occasion du suivi environnemental, qui combine un suivi d'activité en continu à hauteur de nacelle et un suivi de mortalité et dont les rapports de suivis seront tenus à la disposition du service des Installations classées.

Références sources du paragraphe présenté ci-avant³

- Voir Chapitre G.4-4. M3R-NAT3 Bridage Chiroptères (p324) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE
- Voir Chapitre Annexe 9 (p256) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.4-Volet Biodiversité

c) « MS3 : préciser les modalités du suivi d'activité post-implantation des chauves-souris (nacelle). »

Des précisions ont été apportées au dossier concernant le suivi d'activité post-implantation des chiroptères en altitude avec un enregistreur installé sous la nacelle d'un des aérogénérateurs.

- Voir Chapitre D-MS3 : A6.1B – Suivi post-implantatoire (p212) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.4-Volet Biodiversité

³ Behr O. et al., 2017. Mitigating Bat Mortality with Turbine-Specific Curtailment Algorithms: A Model Based Approach. In: Köppel J. (eds) Wind Energy and Wildlife Interactions. Springer, Cham
Griffin D. R., 1971. The importance of atmospheric attenuation for the echolocation of bats (Chiroptera). *Animal Behaviour* 19 : 55 – 61.

Parsons K. N. Jones G. Greenaway F., 2003. Swarming activity of temperate zone microchiropteran bats: effects of season, time of night and weather conditions. *Journal of Zoology (London)* 261 : 257 – 264.

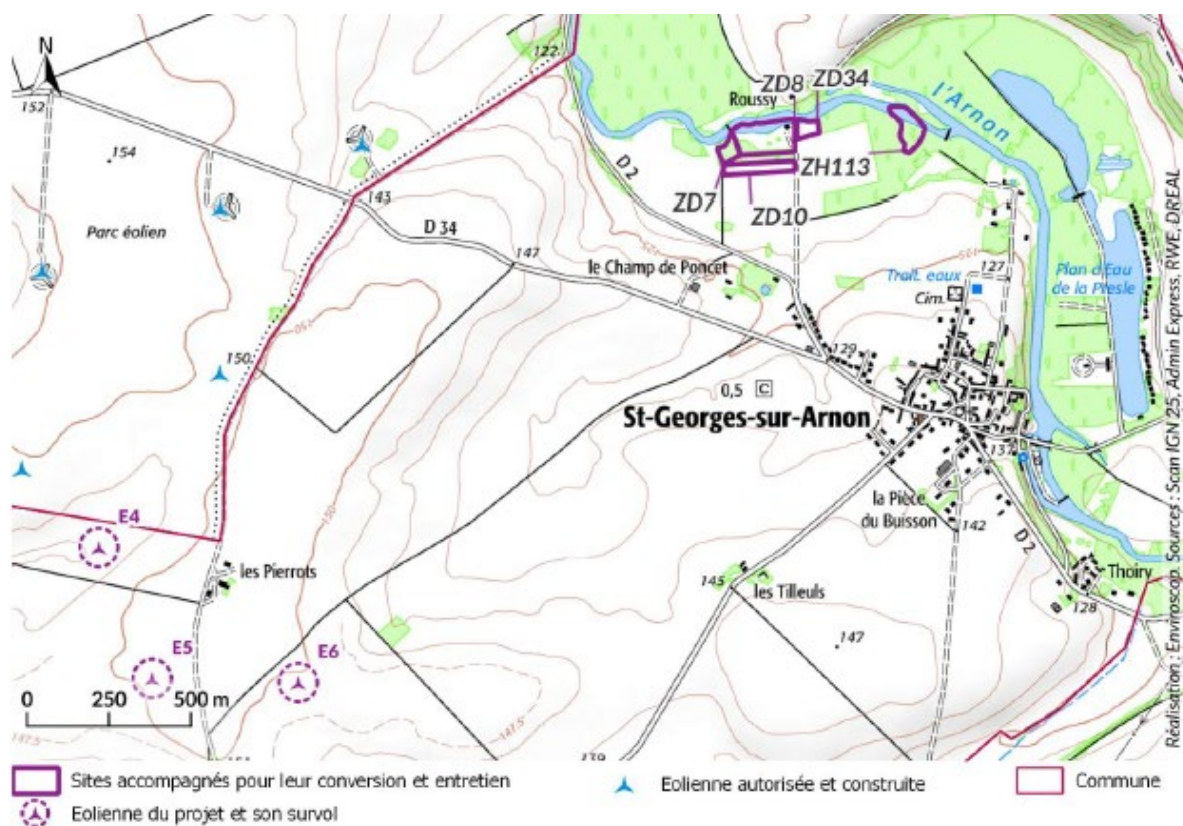
Thies Clima, Manuel d'utilisation du capteur de précipitations modèle 5.4110.xx.x00, réf. 021341/07/11, 66p.

- d) « MA1 et MA2 : s'assurer que les mesures de conversion de la peupleraie sont compatibles avec la réglementation en vigueur en matière de défrichement. »

Pendant les derniers mois d'instruction du projet, des discussions avec le CEN (Conservatoire des Espaces Naturels) de l'Indre ont eu lieu. Le but premier a été de présenter nos mesures environnementales, afin de déterminer, en accord avec la commune de Saint-Georges-sur-Arnon, la meilleure localisation possible pour celles-ci. Des précisions sur la mise en place et sur l'entretien ont également pu être intégrées au dossier.

En ce sens, les mesures MA1 et MA2 ont été modifiées. Elles ne sont plus sur les parcelles ZH3 et ZH4, mais sur la ZD7, ZD8, ZD10, ZD34 et ZH113, toujours en tant que parcelles communales de Saint-Georges-sur-Arnon. Comme l'image aérienne ci-dessous le montre, aucun défrichement n'est à prévoir à l'heure actuelle.

Pour plus de précisions, des éléments complets, dont l'attestation d'engagement pour la mise en œuvre de ces mesures entre la mairie et la société Parc éolien Les Cœurs de Bœuf, ont été intégrés aux différents volets du dossier.



Localisation des parcelles concernées par la mesure M3A-PAYS1

- Voir Chapitre V. Mesures de suivi B-MA1 et B-MA2 (p211 et 212) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.4.-Volet-Biodiversité
- Voir Annexe 10 Attestation d'engagement pour la mise en place des mesures d'accompagnement (p257) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.4.-Volet-Biodiversité

- Voir Chapitre E. II. Mesures d'accompagnement (p330) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.3.-Volet-Paysager
- Voir Chapitre G.5-1. M3A-NAT5 ET M3A-PAYS1 : Mise en place d'une prairie de fauche favorable aux busards et d'habitats favorables à la faune et à la flore (p326) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE
- Voir Chapitre G.3. Mesures en phase d'exploitation (p54) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1- RNT - EIE

5. VOLET ACOUSTIQUE (PIÈCE 4.5)

- a) « Plusieurs hameaux et villages sont considérés, cependant la liste n'est pas exhaustive si on considère ceux retenus dans le dossier administratif. Au minimum il est nécessaire d'analyser les impacts acoustiques en ces autres lieux comparativement aux ZER retenues dans l'étude. »

Les hameaux et villages retenus dans l'étude acoustique correspondent aux secteurs les plus exposés, en raison de leur proximité avec le projet et de leur sensibilité. Les zones habitées mentionnées dans le dossier administratif, telles que Saint-Georges-sur-Arnon, Avail et Sainte-Lizaigne, sont situées à des distances plus importantes. Elles se trouvent dans les mêmes directions que Les Tilleuls (pour Saint-Georges-sur-Arnon), La Maison Rouge (pour Avail), Le Bail Neuf et Nohant (pour Sainte-Lizaigne), qui ont, quant à eux, été analysés. Les conditions d'exposition acoustique y étant comparables, même plus faibles, une analyse spécifique supplémentaire n'a pas semblé être justifiée.

Par ailleurs, le respect des exigences réglementaires en matière de bruit dans les zones les plus proches du projet garantit également le respect de ces mêmes exigences dans les zones plus éloignées, naturellement moins exposées et moins sensibles.

- Voir Chapitre 1.3. Descriptif du site et du projet (p7) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique

- b) « Les parcs de Charost et de Plou sont considérés dans l'étude, vis à vis des impacts cumulés. Pourquoi les parcs des Joyeuses, Tilleuls, Barbes d'Or, Vignes voire même vallée de Torfou ne sont-ils pas considérés ? »

Ces parcs sont dans un rayon de 5km de la zone de projet éolien et sont respectivement pour les parcs de Charost et Plou en instruction et autorisé. Les commentaires de l'étude mentionnent : « Les contributions sonores des parcs éoliens en exploitation au moment de la campagne de mesure pour l'état initial en 2021 sont, de fait, intégrées dans les niveaux résiduels retenus. ». Les parcs des Joyeuse, Tilleuls, Barbes d'Or, Vignes et vallée de Torfou sont tous en exploitation à ce jour et sont donc déjà pris en compte dans la campagne de mesure.

- Voir Chapitre 3.1.5. Impacts cumulés avec les parcs adjacents (p19) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique
- Voir Chapitre 5.1. Présentation du contexte (p36) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique

- c) « La conclusion mentionne la mise en place de plans de gestions dans les cas où il y a dépassement des seuils réglementaires au niveau d'une ZER. Précisez le contenu envisageable pour ces plans de gestion. Par ailleurs, précisez les modalités de mesure en début d'exploitation du parc. »

En cas de dépassement des seuils réglementaires lors de la campagne de mesures réalisée après la mise en service du parc, un plan de gestion acoustique sera mis en œuvre. Ce plan consistera à ajuster le fonctionnement des éoliennes concernées, surtout celles situées à proximité des zones les plus sensibles, afin de réduire leur émission sonore. Les adaptations pourront porter sur des réductions de régime de fonctionnement, ciblées selon la période de la journée (jour/nuit), la vitesse du vent ou encore sa direction, en fonction des conditions spécifiques ayant généré les dépassements.

Concernant la campagne de mesures acoustiques, réalisée après la mise en service, elle sera réalisée conformément aux exigences réglementaires et normatives en vigueur, dans un délai d'un an après la mise en service du parc. Elle permettra de vérifier le respect des niveaux sonores réglementaires et, si besoin, d'adapter localement le fonctionnement du parc pour garantir sa conformité.

- Voir Chapitre 4. Mesures de réduction et d'accompagnement (p35) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique
- Voir Chapitre 6. Conclusion (p41) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique

- d) « La mesure PF1 est réalisée dans la cour de la ferme, abritée par un bâtiment, une mesure en limite Est de propriété serait vraisemblablement plus impactante. Analyser l'impact et proposer éventuellement des mesures ERC. »

La mesure PF1 a été réalisée dans la cour de la ferme, abritée par un bâtiment à l'est, car ce dernier n'est pas habité. Conformément à la méthodologie retenue pour l'étude, les points de mesure ont été implantés au plus proche des façades des habitations concernées, afin de représenter fidèlement l'exposition acoustique réelle des riverains. Les bâtiments habités au sein de chaque ZER ont été précisés dans l'Annexe 3. Une mesure plus à l'est, bien que potentiellement plus exposée en champ libre, ne correspondrait pas à une zone de présence humaine permanente et ne refléterait donc pas une situation pertinente au regard de l'évaluation réglementaire. En l'état, les niveaux relevés ne justifient pas de mesures ERC supplémentaires.

- Voir Chapitre 2.2. Conditions de mesures (p11) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique
- Voir Annexe A3. Détail des mesures acoustiques (p45) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique

- e) « Les mesures PF2, PF4 et PF5 également, ne semblent pas la mieux placées pour maximiser l'émergence acoustique au niveau des hameaux étudié (écran partiel réalisé par un hangar, présence d'un espace ouvert à proximité immédiate du fait de la route...). »

Les mesures PF2, PF4 et PF5 ont été réalisées au droit des façades les plus exposées des habitations les plus proches des projets étudiés. Les emplacements ont été définis en concertation

avec les habitants et tiennent compte de l'exposition aux parcs éoliens existants et en instruction. Il est en effet possible que certains éléments comme un hangar ou une ouverture à proximité influencent localement la propagation sonore ; néanmoins, ces configurations reflètent la réalité physique du site et de l'environnement des riverains. Les positions restent représentatives pour l'évaluation de l'émergence acoustique dans les conditions de vie effectives. Les bâtiments habités pris en compte ont été précisés dans l'Annexe 3.

- Voir Chapitre 2.2. Conditions de mesures (p11) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique
- Voir Annexe A3. Détail des mesures acoustiques (p46, 48 et 49) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique

- f) « La rose des vents retenue pour le calcul sur le logiciel CadnaA tronque la majorité des vents provenant du Nord-Est. Au minimum expliquer ce choix. »

La rose des vents utilisée dans le logiciel CadnaA correspond à la rose des vents à long terme du site, basée sur des données publiques (Global Wind Atlas). Cette rose met en évidence que les vents provenant du secteur nord-est sont peu fréquents et représentent des conditions secondaires sur ce site, tandis que les vents issus du sud-ouest dominent largement en termes de fréquence.

Le choix de cette rose des vents est justifié par une volonté de représenter le plus fidèlement les conditions de vent réellement observées sur le long terme. Par ailleurs, cette approche est cohérente avec les recommandations de la norme ISO 9613, qui encadre les calculs de propagation sonore et est explicitement référencée dans le chapitre concerné. Cette norme autorise l'utilisation de conditions météorologiques représentatives du site, ce qui inclut l'usage d'une rose des vents fondée sur les directions de vent majoritaires.

- Voir Chapitre 3.1.1. Calcul des contribution sonores (p17) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique
- Voir Annexe A6. Données et hypothèses (p56) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet Acoustique

3. RELEVÉ D'INSUFFISANCES ET OBSERVATIONS DU PETITIONNAIRE – ÉTUDE DE DANGERS (PIÈCE 5.0)

- a) « Concernant l'habitation du lieu-dit « les Pierrots », nous notons son changement de destination. L'argumentaire pourrait être complété par une référence au PLUi mis à jour de ce déclassement et un détail des prescriptions applicables au zonage auquel le lieu-dit est rattaché. »

Le changement de destination du lieu-dit « les Pierrots » a été pris en compte, avec la référence au PLUi mis à jour et les prescriptions applicables au zonage.

- Voir Chapitre C.1-1. Zones Urbanisées (p 24) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD

- Voir Chapitre C.1 Le choix de la localisation du site (p26) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1- RNT- EIE
- Voir Chapitre C.3-2a Urbanisme (p127 et 128) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

- b) « le Champs d'Avail » est considéré dans l'étude de danger comme un lieu de vie, alors que l'étude d'impact précise que c'est une zone d'activité économique. Corriger et ou expliciter la prise en compte de ce site dans l'évaluation des enjeux. »

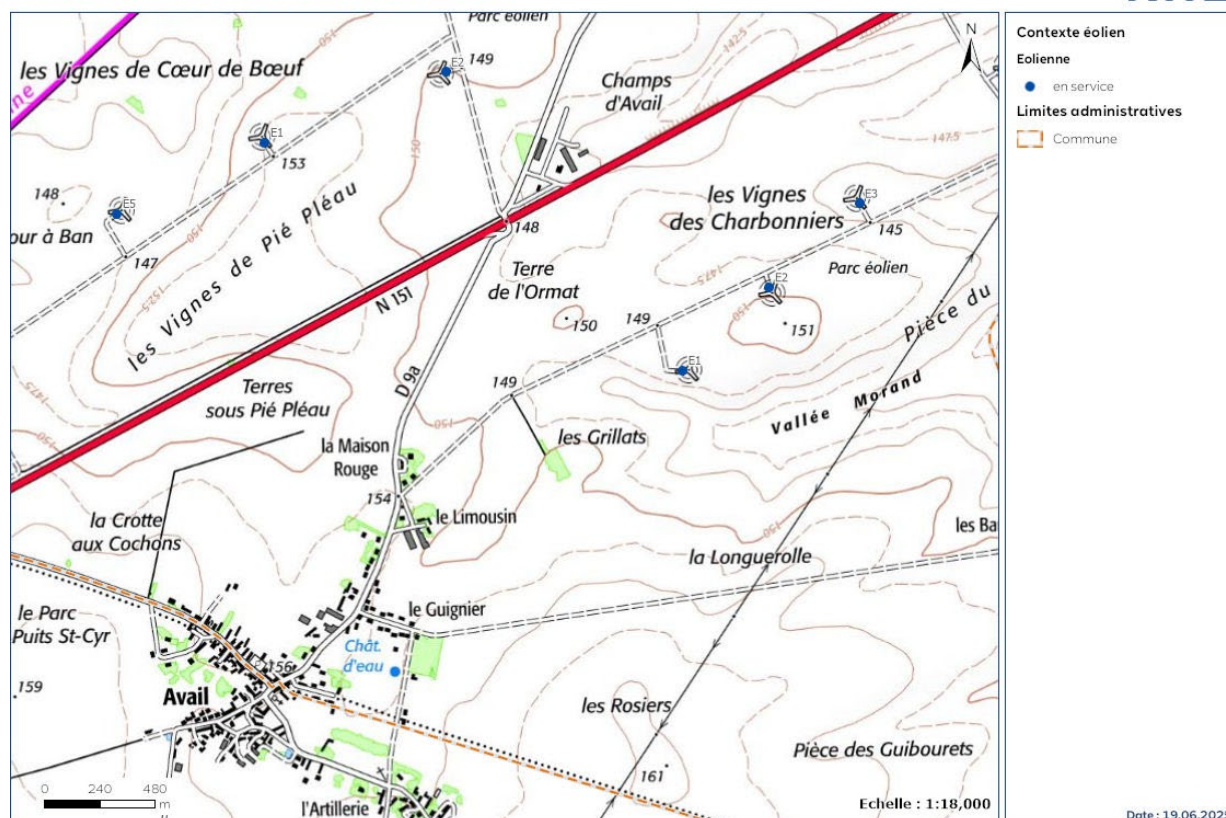
Le « Champ d'Avail » ne doit pas être considéré comme un lieu de vie. En effet, dans le tableau 3 de la page 8 de l'étude de danger, le terme « Avail » est mentionné comme un lieu de vie, car il désigne un secteur résidentiel situé entre les communes de Saint-Georges-sur-Arnon et Issoudun (voir carte ci-dessous).

Cependant, contrairement à « Avail », le « Champ d'Avail » désigne une zone non résidentielle, située plus au sud du projet (au nord de la N151 sur la carte ci-dessous). Cette zone ne comporte aucun bâtiment résidentiel. Elle est définie comme étant une zone d'activité économique, et ne constitue donc pas un lieu de vie.

Afin d'éviter toute confusion, le tableau 3 de la page 8 a été corrigé : il mentionne désormais « Avail SAINT-GEORGES-SUR-ARNON ».

Projet éolien Les Cœurs de Bœuf

RWE



Carte de la localisation du hameau Avail et du lieu-dit Champs d'Avail sur les communes d'Issoudun et de Saint-Georges-sur-Arnon

- Voir Chapitre C.1-1. Zones urbanisées- Tableau 3 (p 24) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD

- c) « La rose des vents présentée dans l'étude de danger ne correspond pas à celle présentée dans l'étude acoustique. Il est nécessaire d'expliquer, les écarts et le choix réalisé (cf. remarque sur l'étude acoustique). »

Dans l'étude de danger page 12, il est précisé que les données météorologiques utilisées pour la rose des vents, proviennent du mât de mesure installé dans l'entité sud de la ZIP spécifiquement dans le cadre du projet, le 14 février 2022. Ce mât permet de disposer de données localisées et précises, représentatives du site étudié.

L'étude acoustique page 10 présente une campagne de caractérisation du niveau sonore résiduel réalisée du 2 au 21 décembre 2021, soit avant l'installation du mât de mesure. Cette étude s'est donc appuyée sur des données météorologiques disponibles, issues de données publiques (Global Wind Atlas), ce qui explique la différence observée entre les roses des vents des deux études.

Le choix de la rose des vents issue du mât de mesure dans l'EDD, en tant que donnée spécifique au site, se constitue donc comme une référence fiable pour l'analyse des risques présentée.

- Voir Chapitre C.2-1 Contexte climatique (p 27) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD
- Voir Chapitre 2 Etat acoustique initial (p10) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet acoustique
- Voir Chapitre A6 Données et hypothèses (p 56) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.5-Volet acoustique

- d) « Seul le risque de feu de forêt est considéré ici, cependant les implantations sont entourées de cultures qui pourraient tout aussi bien être à risque de feu. C'est à analyser. »

Le risque d'incendie sur les cultures a été pris en compte et analysé, puis ajouté au dossier.

- Voir Chapitre C.2-2g Incendie de forêt et de cultures (p 30) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD
- Voir Chapitre G.7 Conclusion de l'analyse préliminaire des risques (p 56) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD

- e) « Clarifier les conclusions relatives pour les risques géotechniques. L'étude n'ayant pour le moment pas été réalisée il paraît hâtif d'écarter le risque. »

Les conclusions relatives aux risques géotechniques ont été clarifiées et intégrées dans le dossier. Une étude géotechnique sera réalisée en amont de la conception des fondations, et lors du démarrage de la phase chantier.

- Voir Chapitre C.2-2d Mouvement de terrain par effondrement (p 30) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD

- f) « L'étude de danger introduit une grandeur ; la hauteur maximale du mât ICPE de 110 m. Comment est-elle définie ? D'autant que dans le dossier administratif et le reste de l'étude de danger la hauteur maximale retenue est de 107,5 m. »

La hauteur maximale du mât ICPE a été clarifiée dans le dossier, et les critères de sa définition ont été expliqués.

- Voir Chapitre D.1-3 Composition de l'installation (p 37) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD

- g) « Pourquoi ajouter 1 m au diamètre de survol par rapport au diamètre du rotor ? »

Dans l'étude de danger, deux valeurs sont considérées : le diamètre du rotor, fixé à 117 mètres, et le diamètre de survol, à 118,6 mètres (pour le cas de l'éolienne Nordex N117, comme sur le schéma ci-dessous).

En effet, le diamètre de survol est défini avec une marge supplémentaire d'un mètre par rapport au diamètre du rotor. Cette marge permet de tenir compte des tolérances liées au fonctionnement réel de l'éolienne. En pratique, les pales ne sont pas parfaitement alignées dans un même plan tout au long de leur rotation. Comme illustré dans le schéma ci-dessous, des phénomènes de désalignement peut amener chaque pale à décrire une trajectoire légèrement différente, dépassant le cercle théorique formé par le diamètre du rotor. Ce désalignement, loin d'être un inconvénient, peut au contraire améliorer la production d'énergie. Il permet à chaque pale de fendre le vent sous différents angles, optimisant ainsi la capture de l'énergie cinétique du vent.

L'ajout d'une marge permet d'assurer que le diamètre de survol représente bien l'enveloppe maximale balayée par les pales.

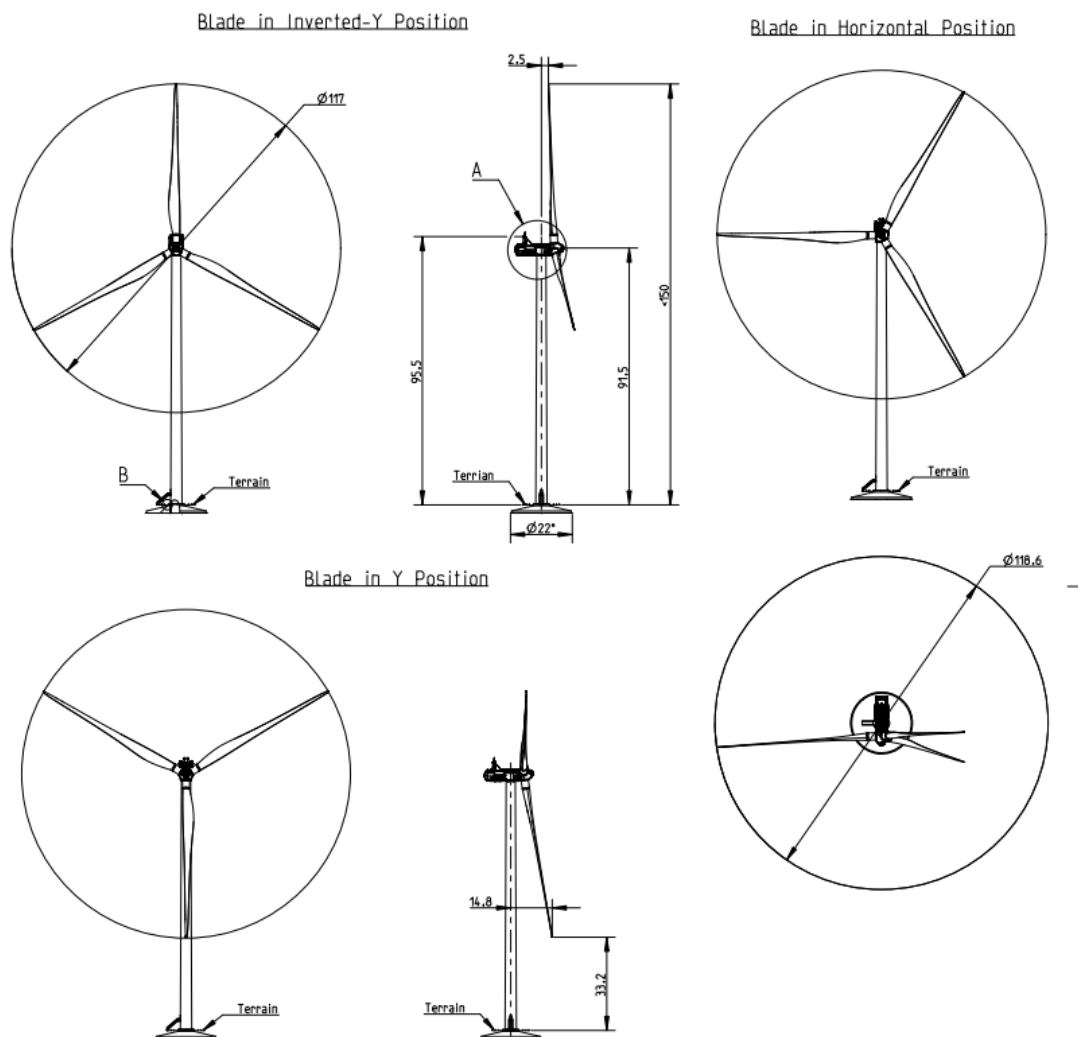


Schéma d'une éolienne Nordex N117 illustrant le désalignement des pales en rotation

- Voir Chapitre C.3 Le gabarit de l'éolienne (p9) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-RNT-EDD
- Voir Chapitre D.1-3. Composition de l'installation (p37) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD

h) « Pourquoi ne pas analyser ici la conformité à l'article 5 de l'AM du 26 août 2011 ? »

L'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011, qui stipule : « Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas le bâtiment plus de trente heures par an et une demi-heure par jour », a bien été pris en compte dans le dossier.

- Voir Chapitre D.2-2a Conformité par rapport aux prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations soumises à autorisations au titre de la rubrique 2980 des ICPE – Conformité par rapport à l'article 5 – Effets stroboscopiques (p39) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD

- i) « Concernant l'article 11 le balisage doit respecter l'arrêté du 23 avril 2018 qui vient abroger l'arrêté de 2009. »

Les précisions ont bien été apportées au dossier.

- Voir Chapitre D.2-2a Conformité par rapport aux prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations soumises à autorisations au titre de la rubrique 2980 des ICPE - Conformité par rapport à l'article 11 – Balisage (p 40) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD
- Voir Chapitre E.4-2. Balisage de l'éolienne (p194 et 195) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-4.1-EIE

- j) « La périodicité du contrôle régulier défini dans la fonction de sécurité n°9 est à définir. »

La périodicité du contrôle régulier, définie pour assurer la sécurité, peut être structurée selon plusieurs critères relatifs à l'état de l'installation, à son âge et à son exposition aux risques. Conformément à l'article 18 de l'Arrêté du 26 août 2011 modifié par l'Arrêté du 22 juin 2020, « Trois mois, puis un an après leur mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne peut excéder trois ans, l'exploitant procède à un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât de chaque aérogénérateur. Le contrôle de l'ensemble des brides et des fixations de chaque aérogénérateur peut être lissé sur trois ans tant que chaque bride respecte la périodicité de trois ans. »

De plus, « selon une périodicité définie en fonction des conditions météorologiques et qui ne peut excéder six mois, l'exploitant procède à un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être endommagés, notamment par des impacts de foudre, au regard des limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt spécifiées dans les consignes établies en application de l'article 22 du présent arrêté. » Enfin, « l'installation est équipée de systèmes instrumentés de sécurité, de détecteurs et de systèmes de détection destinés à identifier tout fonctionnement anormal de l'installation, notamment en cas d'incendie, de perte d'intégrité d'un aérogénérateur ou d'entrée en survitesse. L'exploitant tient à jour la liste de ces équipements de sécurité, précisant leurs fonctionnalités, leurs fréquences de tests et les opérations de maintenance destinées à garantir leur efficacité dans le temps. Selon une fréquence qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède au contrôle de ces équipements de sécurité afin de s'assurer de leur bon fonctionnement. »

Ces contrôles, réalisés à intervalles réguliers, permettent de maintenir la sécurité des installations et de détecter rapidement toute anomalie. L'exploitant est également tenu de tenir une documentation à jour sur ces équipements de sécurité, en précisant les tests effectués et les interventions réalisées pour garantir leur bon fonctionnement au fil du temps.

- Voir Chapitre G.6 Mise en place des mesures de sécurité (p52 à 55) du document 36-Les-Cœurs-de-Bœuf-Compléments-5.4-EDD

TABLE DES MATIERES

1.	RELEVÉ D'INSUFFISANCES ET OBSERVATIONS DU PETITIONNAIRE – DOSSIER ADMINISTRATIF (PIECE 1)	10
1.	DOSSIER ADMINISTRATIF (PIECE 1.1)	10
2.	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES (PIECE 1.2)	12
3.	MAITRISE FONCIERE (PIECE 1.3)	13
2.	RELEVÉ D'INSUFFISANCES ET OBSERVATIONS DU PETITIONNAIRE – ETUDE D'IMPACT (PIECE 4)	14
1.	ETUDE D'IMPACT (PIÈCE 4.1)	14
2.	VOLET PAYSAGER (PIÈCE 4.3)	20
3.	CARNET DE PHOTOMONTAGES (PIÈCE 4.3.1)	21
4.	VOLET BIODIVERSITE (PIECE 4.4)	22
5.	VOLET ACOUSTIQUE (PIÈCE 4.5)	27
3.	RELEVÉ D'INSUFFISANCES ET OBSERVATIONS DU PETITIONNAIRE – ETUDE DE DANGERS (PIECE 5.0)	29
	TABLE DES MATIÈRES	35

