

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DE PARC EOLIEN GRAND COMMUNAL DE LUANT

REPONSE A L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Département : Indre (36)

Commune : Luant



Maitre d'Ouvrage : CENTRALE EOLIENNE GRAND COMMUNAL DE LUANT

Assistant au Maître d'Ouvrage / Porteur de projet : Vensolair

Contact :

Vensolair
1025 rue Henri Becquerel
Parc Club du Millénaire – Bâtiment 4
34 000 MONTPELLIER
Tél. : 04.11.95.00.30



SAS CENTRALE EOLIENNE GRAND COMMUNAL DE LUANT

Affaire suivie par Camille GAUTIER - VENSOLAIR
1 Parc de Brocéliande
35760 SAINT-GREGOIRE
Tél : 06.72.90.77.19
Mail : c.gautier@vensolair.fr

Préfecture de l'Indre
Monsieur le Préfet
Place de la victoire des alliés – CS 80583
36019 CHATEAUROUX

Saint-Grégoire, le 24 mars 2023

Réf GUNenv : B-220225-204114-156-045

Objet : SAS Centrale Eolienne Grand Communal de Luant – Réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale

Monsieur le Préfet,

La SAS Centrale Eolienne Grand Communal de Luant (CEGLU), filiale de la société Vensolair, vise à construire et exploiter un projet de parc éolien sur la commune de Luant.

La demande d'autorisation environnementale a été déposée en date du 25 février 2022 et le dossier a été déclaré régulier et complet le 17 février 2023. Un avis de l'Autorité Environnementale a été émis en date du 24 février 2023.

Conformément au Code de l'Environnement, la SAS Centrale Eolienne Grand Communal de Luant, propose une réponse écrite à l'avis de l'Autorité Environnementale jointe à ce présent courrier.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de nos salutations les meilleures.

Thomas MORALES



Affaire suivie par : Fabienne Bascio – Préfecture Indre.



Centrale Eolienne Grand Communal de Luant (CEGLU)
Bat 2 1350 avenue Albert Einstein 34000 Montpellier
SAS au capital de 10 000 € – 892 968 769 RCS Montpellier

Conformément au VI de l'Article L122-1 du Code de l'Environnement, la Centrale Eolienne Grand Communal de Luant souhaite apporter des réponses à l'avis de l'Autorité environnementale émit le 24 février 2023 sur le projet de parc éolien Grand Communal de Luant, situé sur la commune de Luant (Indre).

L'ensemble des points mis en évidence par l'autorité environnementation seront traités les uns après les autres dans cette réponse.

Préalablement, il à noter que, dans son avis du 24 février 2023, l'Autorité Environnementale indique que :

« [...] Les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale comportent les éléments prévus par le Code de l'Environnement et couvrent l'ensemble des thèmes requis. Les enjeux environnementaux ont été correctement identifiés dans le dossier de demande d'autorisation remis par le pétitionnaire ».

1. Raccordement électrique

Dans son avis du 24 février 2022, l'Autorité environnementale recommande (page 16) de :

« Compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mis en œuvre ».

L'étude d'impact (Pièce n°4, p.257) précise qu'à ce stade de développement du projet éolien Grand Communal de Luant, le tracé de raccordement externe n'est pas connu. C'est pourquoi l'étude d'impact du projet ne propose pas une analyse localisée et détaillée des impacts de ces travaux de raccordement. En page 288 de cette même pièce est précisé « *l'étude du tracé relève de la compétence des services du gestionnaire du réseau de distribution (généralement Enedis) et sous son entière responsabilité. Celui-ci fournira un tracé du raccordement précis suite à l'obtention de l'autorisation du projet éolien. Ce tracé fera l'objet d'une demande d'autorisation distincte, accompagnée d'une évaluation de l'impact* ».

Ainsi, une analyse des incidences des modalités de raccordement du projet, une fois celui-ci déterminé, est bien prévue.

Pour précision, des éléments complémentaires ont été apportés par le pétitionnaire dans les compléments du dossier. Ainsi, comme décrit dans l'étude d'impact (Pièce 4, p. 288) : « *La ligne sera enterrée (HTA 20 kV) et suivra préférentiellement les routes départementales et communales. Les travaux seront réalisés dans le respect des règles de l'art et conformément à l'article 4 de l'arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique* ».

Le pétitionnaire précise également à cette même page que durant la phase de chantier, « *Le risque de perturbation de la faune et de la flore sera faible, temporaire et ciblé sur les bords de route (enjeu réduit)* ».

Par la suite, « *L'impact du raccordement au réseau électrique est négligeable une fois le chantier terminé : les câbles étant enfouis à environ 1 mètre de profondeur, il n'y a aucun impact visuel,*

aucune gêne à l'activité agricole ou à la circulation, un effet sur le champ électromagnétique non significatif (HTA 20 kV enterré), aucun impact sur la faune terrestre et la flore ».

Par ailleurs, le pétitionnaire indique également dans l'étude d'impact que les travaux relatifs à la mise en place des câbles électriques souterrains pour le raccordement interne et externe, n'engendreront aucun impact sur la topographie, dans la mesure où la réalisation des tranchées nécessitera une excavation temporaire des terres, qui seront réutilisées.

Le raccordement électrique externe n'aura pas d'impact sur l'ambiance lumineuse, l'ambiance acoustique, la santé ou le tourisme et ne présente pas de risques technologiques.

Par conséquent, le pétitionnaire rappelle que les **incidences environnementales du raccordement sont donc globalement non significatives.**

Concernant l'ambrosie, le pétitionnaire rappelle que l'étude d'impact présente (Pièce n°4, p.413 la mesure C17 « *Contrôler la dissémination des graines d'Ambrosie* ». Dans cette mesure est précisé : « *qu'il sera nécessaire de vérifier l'éventuelle présence de l'Ambrosie avant sa floraison afin de procéder à son élimination le cas échéant* ». En effet, cette mesure ne vise pas seulement les travaux de raccordement internes au parc mais le chantier dans sa globalité (et sa phase préparatoires) afin d'éviter toute propagation. L'impact brut sanitaire lié à la présence de l'ambrosie est jugé faible (Pièce 4, p. 303) et **l'impact résiduel sera quant à lui très faible grâce à la mise en œuvre de cette mesure.**

2. Biodiversité

Dans son avis du 24 février 2022, l'Autorité environnementale recommande (page 9) :

« D'appliquer le bridage nocturne destiné à limiter les incidences sur les oiseaux liés aux milieux humides à l'ensemble du parc éolien ».

Tout d'abord, le pétitionnaire juge important de rappeler que le bureau d'étude EXEN, a été missionné pour réaliser une expertise avifaunistique et chiroptérologique sur toutes les phases du projet éolien (construction, exploitation et démantèlement). Il a également proposé un certain nombre de mesures d'évitement et réduction qui ont été intégrées par le pétitionnaire dans les choix du projet et au sein de l'étude d'impact (Récapitulatif - Pièce 4, P.406). Ci-dessous un récapitulatif succinct des mesures d'évitement et de réduction liées à la conception du projet prises pour le milieu naturel :

- Choisir le site sur le territoire : secteur favorable à l'éolien, à l'écart des secteurs paysagers et écologiques sensibles (absence de zonage d'inventaire et de protection) et en bordure d'autoroute ;
- Choix de l'emplacement des éoliennes : évitement des habitats les plus sensibles pour la flore et la faune, notamment les prairies permanentes ;
- Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones de risques d'effets potentiels les plus forts pour l'avifaune nicheuse ;

- Pour l'avifaune, choix d'une configuration de projet adaptée aux enjeux migratoires et de transit des espèces aquatiques ;
- Choix d'un modèle d'éolienne limitant les risques de collision (laissant un maximum d'espace disponible sous le rotor des éoliennes) pour les oiseaux et les chauves-souris ;
- Réduction du nombre d'éoliennes afin de réduire les incidences sur les taxons identifiés ;
- Pour les chiroptères, choix stratégique de la zone d'implantation des éoliennes (évitement des secteurs de gîtes arboricoles potentiels au niveau des boisements situés sur la ZIP, éloignement au maximum des lisières ;
- Evitement des zones de chasse identifiées mais aussi des zones humides pour les chiroptères et l'avifaune ;
- Choix d'un modèle d'éolienne limitant les risques de collision (laissant un maximum d'espace disponible sous le rotor des éoliennes) ;
- Réduction du nombre d'éoliennes afin de réduire les incidences sur les taxons identifiés.

L'ensemble de ces mesures montrent la bonne prise en compte de la démarche ERC visant à éviter et réduire le plus possible et en amont, les impacts potentiels du projet sur la biodiversité.

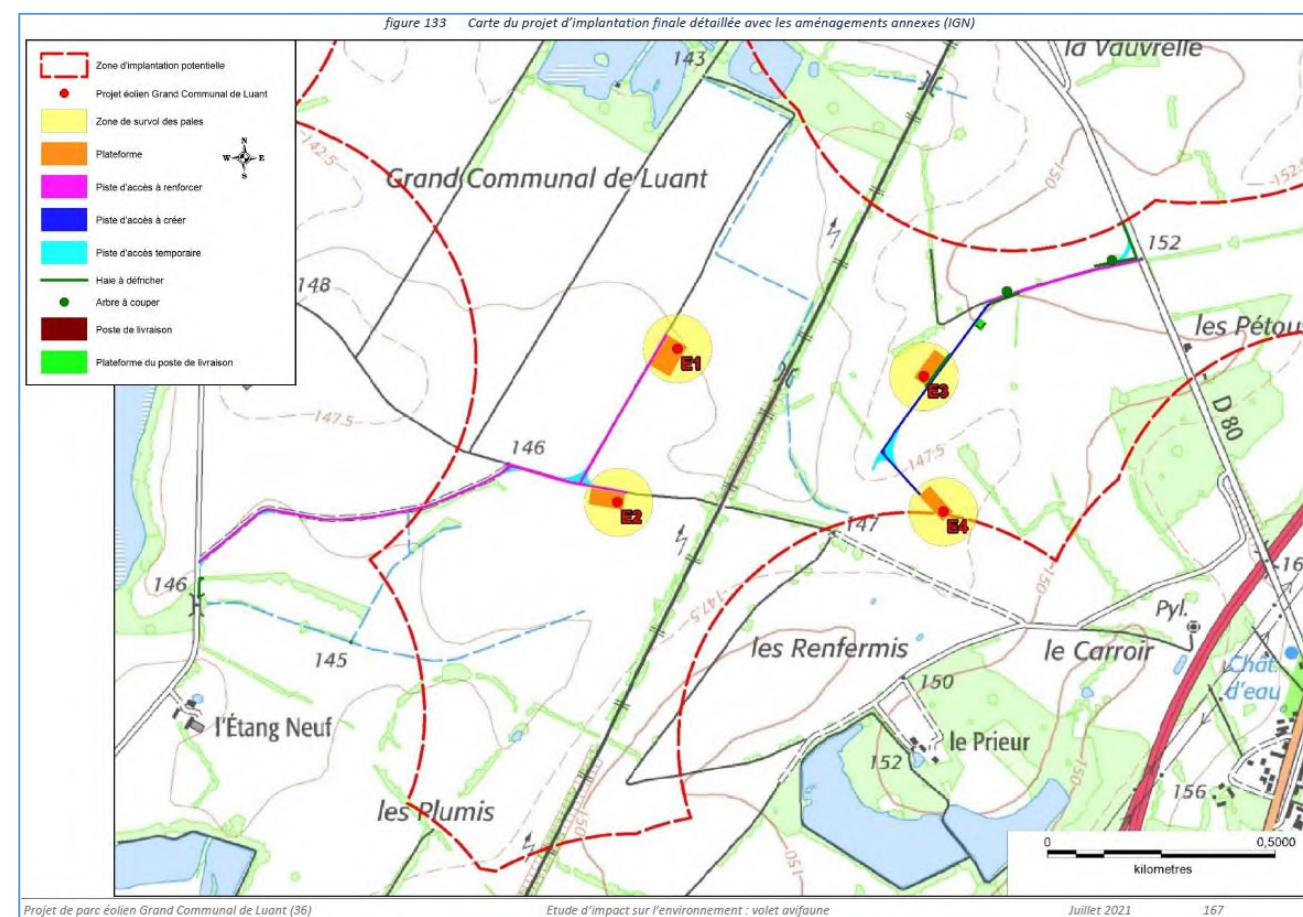
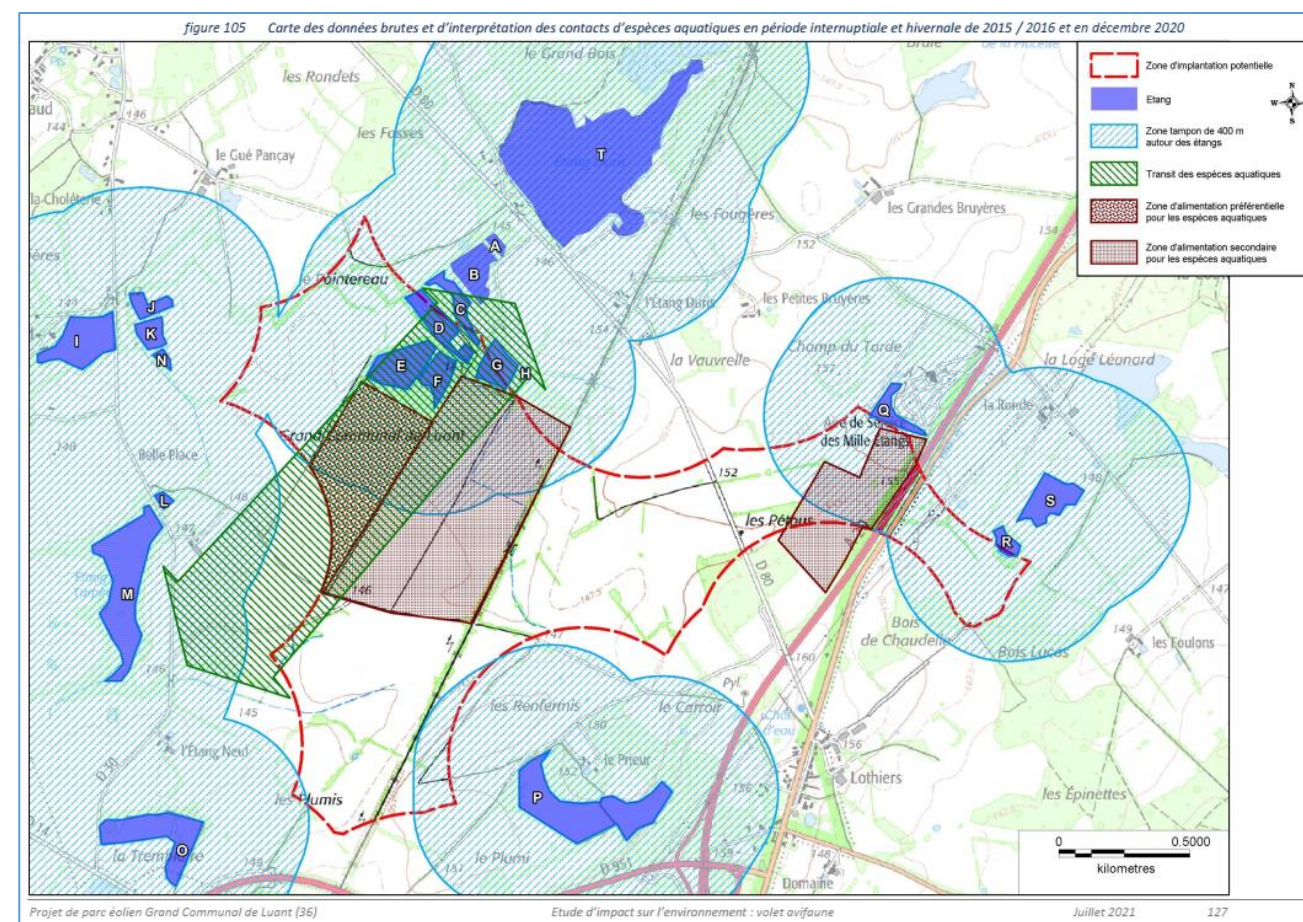
Plus spécifiquement par rapport aux oiseaux d'eau concernés par la mesure de bridage, il convient de préciser que le pétitionnaire a tout d'abord réduit le nombre d'éoliennes projetés afin de réduire les risques d'impacts et pouvoir respecter un éloignement de plus de 400 m aux étangs utilisés par ces espèces. Cet éloignement est également une mesure forte permettant de réduire de façon notable les risques pour ces espèces qui passent le plus clair de leur temps à leurs abords.

Néanmoins et compte tenu de l'existence d'une voie de transit identifiée entre certains étangs, un déplacement des éoliennes a été convenu pour là encore réduire en amont les risques en plaçant les éoliennes dans l'axe du transit afin « de limiter les incidences liées à la collision et à l'effet barrière pour l'avifaune ».

Toutefois, la localisation des éoliennes E1 et E2 sur cette voie de transit ainsi que sur une zone d'alimentation secondaire rend nécessaire une mesure de réduction supplémentaire afin de pouvoir conclure à des impacts résiduels négligeables, c'est-à-dire, non suffisamment caractérisés. Les éoliennes E3 et E4 ne sont pas situées sur cette même voie de transit ni sur cette zone d'alimentation secondaire comme on peut le voir à partir des deux cartes issues de la Pièce 5c pages 127 et 167 (voir ci-contre).

Par ailleurs, on pourra utilement rappeler que le bridage renforcé prévu pour réduire les risques d'impacts sur les chiroptères pourra être favorable également pour réduire les risques pour les oiseaux d'eau durant la nuit.

Pour toutes ces raisons et eu égard au principe de proportionnalité, il n'apparaît pas nécessaire d'étendre le bridage aux éoliennes 3 et 4.



Dans son avis du 24 février 2022, l'Autorité environnementale recommande également (page 9) de :

« Prendre en compte les premiers résultats des suivis de mortalité des rapaces pour adapter les mesures de réduction ».

Une mesure de suivi mortalité de l'avifaune et des chiroptères est prévue dans l'étude d'impact (Pièce 4, p. 428). Il est ainsi précisé les éléments suivants : « *Le suivi de mortalité de l'avifaune comprendra une visite par semaine de janvier à fin mars (semaine 1 à 13), avec un suivi allégé sur les espèces aquatiques ; une visite par semaine d'avril à fin octobre (semaine 14 à 43), avec un suivi classique, c'est-à-dire avec un protocole basé sur le protocole national, afin d'effectuer une recherche fine pour cibler l'ensemble des espèces (petites et grandes) et une visite par semaine de début novembre à fin décembre (semaine 44 à 52), avec un suivi allégé ciblé uniquement sur les rapaces et les espèces aquatiques. Ce suivi de 52 visites (dont 22 allégées) se déroulera lors des 3 premières années d'exploitation du parc éolien, puis tous les 10 ans* ».

Le porteur de projet précise également que le suivi de mortalité de l'avifaune pourra être effectué en simultané avec le suivi comportemental des chiroptères. Le tableau ci-dessous, inséré dans l'étude d'impact (Pièce 4, P. 429), précise les suivis de mortalité des chiroptères et de l'avifaune ainsi que la mutualisation des deux suivis :

Tableau 119 : Tableau de suivi de la mortalité sous les éoliennes des oiseaux et des chauves-souris (source : EXEN)

	Janvier	Février	Mars	Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre	Décembre	Nombre de visites																																
Suivi de la mortalité sous les éoliennes ciblé sur les chauves-souris																				30 à 42																																
Suivi de la mortalité sous les éoliennes ciblé sur les oiseaux (en clair les visites allégées ciblées sur les rapaces et les espèces aquatiques et en foncé les visites classiques)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	52																																
Mutualisation des 2 suivis de la mortalité (en clair les visites allégées et en foncé les visites classiques)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	52 à 64																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52

Figure 1 : Tableau de suivi de mortalité sous les éoliennes des oiseaux et des chauves-souris (Source : EXEN) (Pièce 4, p.429)

Ce suivi mis en place par le pétitionnaire va ainsi au-delà des dispositions du protocole arrêté par le Ministère.

Il est précisé également (P.429) les éléments suivants : « *Conformément aux dispositions réglementaires et notamment au décret de réforme de l'étude d'impact en date de 29 décembre 2011, des mesures d'atténuation ou de corrections des risques seront définis dans le cas où les suivis post-implantation aboutiraient à une appréciation d'impacts notables pour certaines espèces* ».

Par ce fait, le pétitionnaire confirme que les résultats des suivis des rapaces seront étudiés et des mesures de réduction seront proposées en cas d'impacts avérés au sein du parc. Un suivi renforcé sera mis en œuvre durant trois premières années après la mise en service du parc au lieu d'une année.

Dans son avis du 24 février 2022, l'Autorité environnementale recommande également (page 10) :

« De ne pas retenir la pluie comme un critère exonérant du bridage »

Il est reconnu dans la bibliographie que l'activité des chauves-souris diminue fortement lors des précipitations, même pour de faibles volumes (brouillard, bruine) (MARTIN & al. (2017), [1] BRINKMANN & al., (2011)) [2] et à ce titre, le pétitionnaire propose donc de préciser le critère afin de pouvoir le prendre en compte.

On sait notamment que l'activité des chiroptères est fortement corrélée à celle des insectes volants. Or, quand il pleut, les insectes ne volent quasiment pas (ZAHN et al., 2007) [3]. La pluie est par ailleurs très perturbante pour le vol (déstabilisation, perte de chaleur). En période de migration, les chiroptères réduisent aussi fortement leur activité de vol par temps pluvieux (comme pour les oiseaux, et en partie pour les mêmes raisons : dépense énergétique plus importante en raison de conditions de vol plus difficiles et un refroidissement corporel plus rapide). On observe souvent lors de radio-pistages que lorsque la pluie arrive, les animaux rentrent dans leur gîte ou bien dans des gîtes secondaires. Par conséquent, le fonctionnement des éoliennes lors d'épisodes de précipitations notoires devrait être compatible avec la préservation des chiroptères.

De manière à préciser un seuil de précipitation utile pour le paramétrage du bridage sur les éoliennes. Certaines études, ainsi que plusieurs retours d'expérience sur des parcs en exploitation, montrent que l'activité des chauves-souris chutent drastiquement au-delà de 0,1 mm de pluie : plus de 95% de l'activité des chiroptères se concentrerait entre 0 et 0,1 mm de précipitation sur certains sites.

Ainsi et de manière à proposer un paramètre conservateur pour les chiroptères, le porteur de projet propose de lever le bridage uniquement en cas de en cas de précipitations modérées ou fortes (selon le référentiel de Météo France), c'est-à-dire en cas de précipitations continues supérieures à 3 mm/h durant 15 minutes. En effet, Météo France définit les pluies « faibles » lorsqu'il tombe entre 1 et 3 mm/h.

Le porteur de projet s'engage à la présence d'un capteur de pluie sur le parc éolien afin de mesurer en temps réel les précipitations sur le site. La valeur seuil pourra être corrigée en fonction des retours du suivi d'activité à hauteur de nacelle (lui-même corrélé au suivi de mortalité) qui aura lieu pendant les 3 premières années d'exploitation du parc.

En conclusion, les nouveaux paramètres de bridage chiroptères qui ont été mis à jour dans l'étude d'impact (p.422) sont, pour l'ensemble des éoliennes :

- du 1er avril au 31 octobre et,
- du coucher du soleil au lever du soleil (en tenant compte de l'éphéméride) et,
- pour des vitesses de vent inférieures ou égales à 7 m/s (à hauteur de moyeu) et,
- pour des températures supérieures ou égales à 10°C (à hauteur de moyeu) et,
- en l'absence de précipitations significatives. En effet, le bridage pourra être levé si des précipitations strictement supérieures à 3 mm/h sont relevées pendant 15 minutes.

Cette proposition témoigne de l'engagement du pétitionnaire en faveur de la protection des chiroptères.

[1] Martin CM, Arnett EB, Stevens RD, Wallace MC (2017). *Reducing bat fatalities at wind facilities while improving the economic efficiency of operational mitigation.*

[2] Brinkmann R., Behr O., Korner-Nievergelt F., Mages J., Niermann I. & Reich M. 2011. *Zusammenfassung der praxisrelevanten Ergebnisse und offene Fragen. In: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisions-risikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergie-anlagen. Cuvillier Verlag, Göttingen 2011. Pp.425-453*

[3] Zahn, A., Rogrigues, L., Rainho, A. & Palmerim, J. M., 2007. *Critical times of the year for Myotis myotis, a temperate zone bat : roles of climate and food resources. Acta Chiropterologica 9(1): 15-125.*

Dans son avis du 24 février 2022, l'Autorité environnementale recommande (page 10) :

« De mettre en œuvre un suivi spécifique de la colonie de Noctule pour évaluer l'évolution des effectifs après l'installation du parc ».

Le pétitionnaire tient à rappeler qu'aucune mesure spécifique n'a été proposée dû à une faible activité sur le site des noctules et un impact résiduel négligeable grâce aux mesures d'évitement et de réduction (notamment la mesure renforcée de régulation de l'ensemble des éoliennes pendant les périodes d'activité des chiroptères).

Néanmoins, dans le but de favoriser l'augmentation des connaissances sur la biodiversité, le pétitionnaire accepte de participer ou de mettre en place un suivi spécifique de la colonie de Noctule présente sur la commune de Luant. Ce suivi pourra être mené en collaboration avec des organismes de protection de la faune ou des associations existantes, dans un esprit de transparence et de coopération en matière de protection de la biodiversité dans les parcs éoliens.

Pour ce faire, le pétitionnaire s'engage à engager des discussions avec l'un de ces organismes ou un bureau d'étude naturaliste pour évaluer cette demande.

Annexe 1 : Avis de l'Autorité Environnementale



**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

Avis sur le projet du « parc éolien de Luant » à Luant (36)

Autorisation environnementale

N°MRAe 2022-4060

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2022-4060 en date du 24 février 2023

Projet du « parc éolien Grand Communal de Luant » à Luant (36)

2 sur 16

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 24 février 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet du « parc éolien Grand Communal de Luant » à Luant (36) déposé par la préfecture de l'Indre (36), en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christian Le Coz, Isabelle La Jeunesse Corinne Larrue.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact (EI) présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

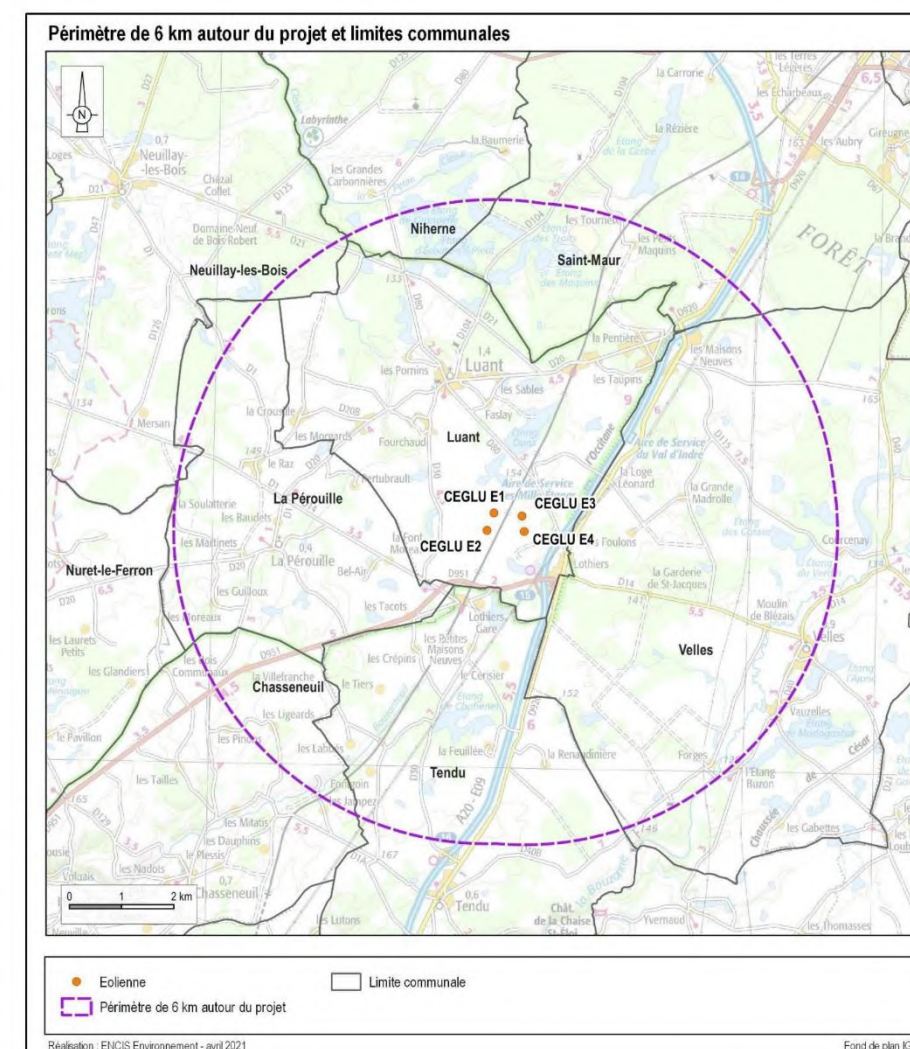
Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

1 Contexte et présentation du projet

La société Centrale éolienne grand communal de Luant (CEGLU) a déposé¹ un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Luant, au sud-ouest de Châteauroux, dans le département de l'Indre. Il prévoit l'implantation de quatre éoliennes d'une puissance maximale unitaire de 5,7 MW pour une puissance maximale installée de 22,8 MW.



Localisation du projet (Source : description du projet, page 10)

1 Dossier déposé le 25 février 2022, complété le 23 décembre 2022.

2 Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Les enjeux les plus forts sont développés dans l'avis.

De par la nature du projet, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- la biodiversité ;
- le paysage et le patrimoine ;
- les nuisances sonores.

3 Qualité de l'étude d'impact

Les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale comportent les éléments prévus par le code de l'environnement et couvrent l'ensemble des thèmes requis. Les enjeux environnementaux ont été clairement identifiés dans le dossier de demande d'autorisation remis par le pétitionnaire.

3.1 Description du projet

L'étude d'impact décrit correctement les composantes du projet, les variantes et les différentes étapes de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement).

La justification de la localisation retenue est argumentée en fonction des contraintes préexistantes (potentiel éolien, servitudes d'utilité publique, habitations...).

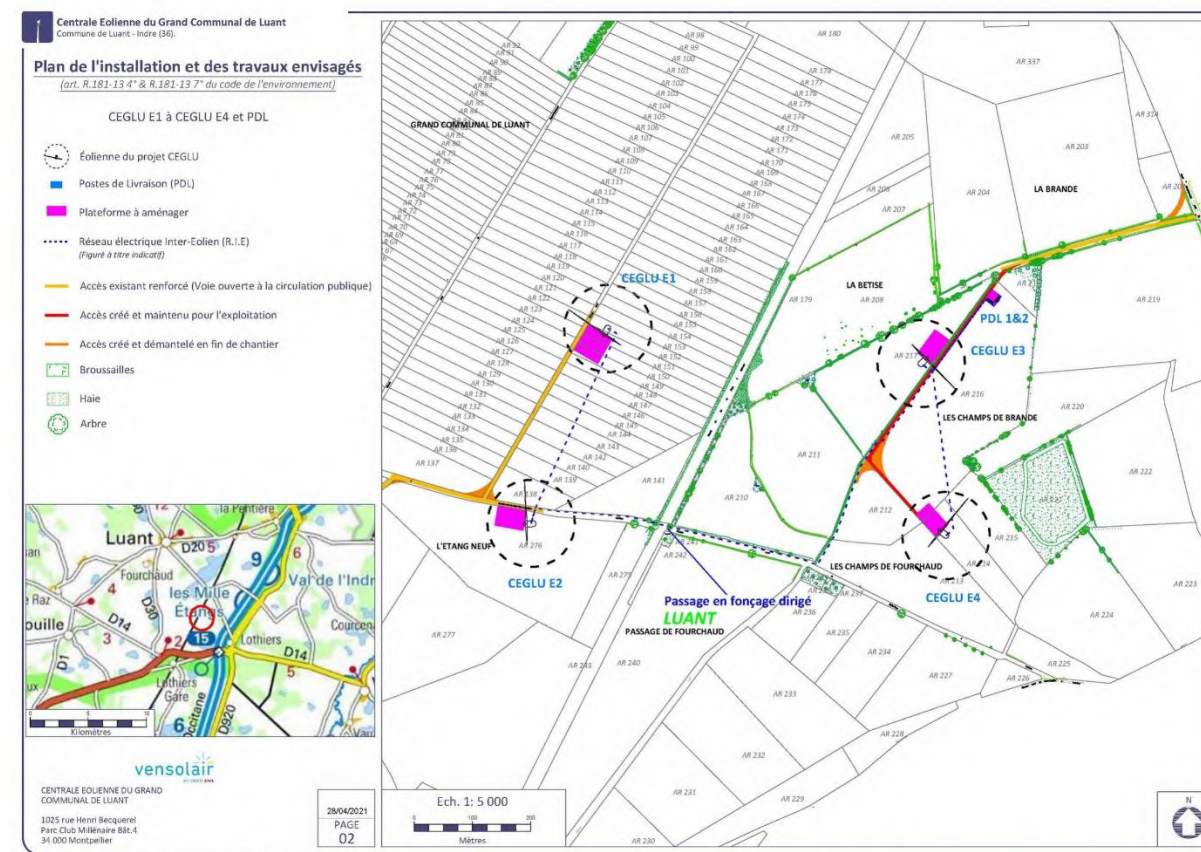
3.1.1 Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'implantation de quatre aérogénérateurs, identifiés « CEGLU E1 » à « CEGLU E4 ». Le projet comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, deux postes de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Le pétitionnaire précise dans le dossier qu'il a évalué plusieurs modèles d'éoliennes du fait de contraintes aéronautiques civiles. Ils sont de dimensions proches et présentent les caractéristiques suivantes :

- hauteur totale de l'éolienne en bout de pale : 200 m ;
- diamètre du rotor² : 150 m ;
- hauteur maximale du mât : 130 m ;
- puissance nominale maximale : 5,7 MW.

2 Cercle dans lequel s'inscrivent les pales de l'éolienne



Plan de l'installation prc jetée (Source : résumé non technique de l'étude d'impact, page 33)

Les deux habitations les plus proches sont situées au lieu-dit « le prieur » sur la commune de Luant, à 508 m au sud de l'éolienne « CEGLU E4 » du projet.

3.1.2 Raccordement électrique

L'étude d'impact identifie, en page 258, trois cheminements de raccordement possible vers les postes de Saint-Marcel, de Jeu-les-Bois ou de Mousseaux.

L'étude précise rapidement en page 288 que la « ligne sera enterrée [...] et suivra préférentiellement les routes départementales et communales. »

Il est mentionné en page 303 que « les travaux principaux du parc éolien ne se situent pas à proximité des stations [d'Ambrosie³] ; seul le tracé du raccordement électrique passera à proximité ». Une mesure d'évitement et de réduction est prévue (identifiée « mesure C17 ») mais elle ne vise pas

3 L'Ambrosie est une plante invasive originaire d'Amérique du Nord capable de se développer rapidement dans de nombreux milieux. Son pollen, émis en fin d'été, provoque chez les personnes sensibles des réactions allergiques. C'est une problématique récurrente au sein des chantiers et qui nécessite une gestion préventive ou curative.

spécifiquement les travaux de raccordement. Une vigilance particulière devra être portée à l'éventuel impact sanitaire lié à la présence d'Ambrosie lors des travaux de raccordement.

L'autorité environnementale rappelle que, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. Le raccordement du parc au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait ainsi pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mis en œuvre⁴.

3.2 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur sur l'ensemble des différentes thématiques environnementales. La définition des aires d'études pour chaque thématique et les raisons de leur choix sont explicitées de manière précise en préambule à l'état initial.

3.2.1 Biodiversité

L'analyse des zonages de biodiversité est fragmenté dans plusieurs documents d'expertise et est traitée de façon redondante dans l'étude d'impact. L'étude ne présente pas de présentation synthétique ce qui rend l'analyse du dossier plus complexe, malgré la qualité des différentes expertises.

L'étude montre néanmoins que le projet s'insère dans un contexte écologique riche (47 espaces remarquables présents dans l'aire d'étude éloignée). L'aire d'étude immédiate (AEI) est ainsi située sur le territoire du PNR de la Brenne (qui est en partie inscrite sur la liste établie par la convention de Ramsar⁵), et l'aire d'étude rapprochée (AER) croise du nord vers le sud les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff⁶) de « l'Etang de Grandeffe », « du massif forestier de Châteauroux » et de « la Basse vallée de la Bouzanne ». Concernant les sites Natura 2000⁷, la ZPS « Brenne » n'est distante que de 2,5 km de la ZIP et on trouve trois ZSC dans un rayon de 10 km qui présentent des enjeux associés aux chiroptères. Sur le plan des continuités écologiques on note la

⁴ Dans l'hypothèse où le raccordement mis en œuvre s'en écarterait, il conviendra de procéder à une étude d'impact actualisée, le dossier devant être à nouveau présenté à l'autorité environnementale.

⁵ Un site Ramsar est une « zone humide d'importance internationale » inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar.

⁶ Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique, lancé en 1982, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

⁷ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

présence de corridors diffus liés aux pelouses et landes sèches à humides des sols acides, aux milieux prairiaux, aux milieux boisés et aux milieux humides.

La ZIP présente en partie de petits secteurs bocagers ainsi que de nombreux étangs et zones humides. Elle est occupée sur plus de la moitié de sa surface par des prairies temporaires et des cultures en association avec des prairies permanentes hébergeant des habitats menacés au niveau de la région (« prairies humides atlantiques et subatlantiques ») ou d'intérêt communautaire (« prairies atlantiques à fourrage »).

Six étangs (anciennes gravières, sur près de 7 ha) forment au nord le complexe humide du Grand Communal de Luant. Au sein de cette variété d'habitats (22 habitats identifiés), aucune espèce protégée n'est signalée, mais 18 sont considérées comme remarquables du fait de leur rareté en région, en particulier l'Eufragie visqueuse.

La caractérisation des zones humides a été menée conformément à la réglementation à partir de critères de végétation et de sols. Les éoliennes « CEGLU E1 » et « CEGLU E2 » sont situées en zones humides, « CEGLU E4 » se situe en limite et « CEGLU E3 » en est exclue.

La diversité spécifique de l'avifaune observée sur le site est riche, avec 112 espèces recensées dont 46 présentant un caractère patrimonial. Du fait de la diversité des milieux environnants et de la situation géographique du site, on retrouve aussi bien des passereaux que des rapaces, des limicoles, des oiseaux d'eau ou encore des espèces de type grands voiliers⁸. Les flux migratoires observés sont diffus et ponctuellement marqués avec quelques pics d'activités (486 Grues cendrées contactées en novembre et décembre), pour des enjeux qualifiés de faibles à modérés. En revanche, en période de nidification, les enjeux sont plus forts pour un certain nombre d'espèces. On note en particulier la présence régulière sur le site de plusieurs rapaces, plus (Milan noir) ou moins (Busard Saint Martin, Busard des roseaux) sensibles à l'éolien, qui se reproduisent probablement à proximité de la ZIP. Des enjeux fort à très forts sont correctement relevés pour les oiseaux d'eau, notamment du fait de la reproduction sur la zone du Courlis cendré et de la présence d'une héronnière au niveau de l'étang de Turpin.

La diversité spécifique en chauve-souris sur le site est modérée, avec dix espèces ou groupes d'espèces (Murins) « contactés » de façon certaine. L'activité enregistrée est globalement faible et très majoritairement concentrée sur les zones humides, les lisières de bois et les haies. Elle est largement dominée par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, tant au niveau des écoutes actives que passives. La Noctule commune (pour laquelle il existe une colonie estivale d'importance nationale à seulement quelques kilomètres de la ZIP) et la Noctule de Leisler sont néanmoins bien représentées en altitude pour une activité qualifiée de régulière mais faible.

Pour la faune terrestre, l'intérêt du site est lié à la présence d'un bocage résiduel de haies et de prairies permanentes humides et mésophiles, le tout connecté par un important réseau de fossés hébergeant une végétation humide dense. Cela favorise le maintien de quelques espèces remarquables d'odonates menacées en région (Sympétrum jaune d'or), d'orthoptères (Gomphocère tacheté, Criquet ensanglanté et Courtilière) et de mammifères (Campagnol amphibie, protégé sur le plan national). Le réseau de mares, étangs de loisirs et de fossés accueille par ailleurs un cortège riche d'amphibiens (Crapaud

⁸ Grue cendrée, Grande Aigrette, Héron pourpré, Oie cendrée.

calamite avec une forte population, Grenouille agile, Salamandre tachetée, Rainette verte et Triton palmé).

En phase conception, différentes mesures (principalement d'évitement) adaptées aux enjeux ont été prises pour réduire les impacts (évitement des secteurs les plus sensibles, limitation du nombre d'éoliennes, configuration d'implantation tenant compte des risques liés à l'avifaune, garde haute...).

En phase de chantier, les impacts se traduisent principalement par les destructions de 374 m de linéaire de haies basses avec arbres et de 6 447 m² de zones humides non fonctionnelles pour lesquelles des mesures compensatoires proportionnées sont proposées. Des mesures de réduction classiques permettant de limiter les risques sur les amphibiens (mise en défens), l'avifaune nicheuse (adaptation des calendriers de travaux) ou les chiroptères (vérification de l'absence de gîtes avant abattage des arbres) sont également prévues.

C'est en phase d'exploitation que les impacts potentiels sont les plus forts.

Les risques de collisions concernent à la fois les oiseaux liés aux milieux humides (Courlis cendré, Grue cendrée notamment – enjeux modérés à forts) en phase nocturne et les rapaces (Busards et Milan noir notamment, en période de reproduction – enjeux modérés) en phase diurne. Pour les premiers, le pétitionnaire considère que les passages d'oiseaux dans la ZIP sont beaucoup plus réguliers sur un axe nord-est/sud-ouest situé à l'ouest de la voie ferrée (page 109 de l'étude avifaune), ce qui l'amène à n'appliquer le bridage nocturne que sur les éoliennes « CEGLU E1 » et « CEGLU E2 ». Toutefois, les espèces de milieux humides parcourent toute la zone d'implantation (page 73 et 108 de cette même étude), avec une prédominance pour la partie ouest. Le site retenu pour le projet est au centre d'un réseau dense de zones humides et d'étangs entre lesquels transitent les oiseaux. Au regard de la distance relativement réduite entre les éoliennes (entre 500 et 700 m) et des enjeux en présence pour certaines espèces aquatiques, le bridage nocturne devrait être appliqué à l'ensemble du parc.

En ce qui concerne les rapaces, malgré les forts enjeux identifiés, aucune mesure d'asservissement dédiée n'est prise par le porteur de projet en phase diurne. Il considère sur ce point que le risque ne concerne que les prises d'ascendances ponctuelles (car thermiques) au niveau de l'éolienne « CEGLU E3 ». Il faut rappeler ici que si les busards devraient être peu concernés par les risques de collision en raison de la garde au sol retenue (44 m minimum) et de leurs hauteurs de vols, le Milan noir semble en revanche beaucoup plus exposé dans ce projet en période de reproduction. Par ailleurs, la Buse variable et le Faucon crécerelle sont très présents sur la zone. Or bien que présentant peu d'enjeu sur le plan patrimonial, ces deux rapaces sont des espèces protégées sur le plan national et du fait de leur caractère peu farouche et de leur technique de vol, ils figurent dans les suivis de mortalité parmi les espèces les plus affectées par l'éolien en région Centre-Val de Loire. Dès lors, en fonction des résultats des premiers suivis de mortalité qui seront réalisés sur le site, l'opportunité de mesures de réduction complémentaires devra être étudiée pour réduire les risques de collisions pour ce groupe d'espèces.

L'autorité environnementale recommande :

- **d'appliquer le bridage nocturne destiné à limiter les incidences sur les oiseaux liés aux milieux humides à l'ensemble du parc éolien ;**
- **prendre en compte les premiers résultats des suivis de mortalité des rapaces pour adapter les mesures de réduction.**

Le risque le plus important pour les chauves-souris concerne la Noctule commune pour laquelle une colonie estivale est recensée à proximité de la ZIP. L'enjeu est fort pour cette espèce en déclin qui est classée comme vulnérable (liste rouge nationale). Dans ce contexte, le pétitionnaire propose une mesure de bridage adaptée aux enjeux puisque les paramètres prévus (basés sur l'écoute en altitude sur mat de mesure) permettent de couvrir l'activité des chiroptères à 98 %, couverture qui monte à 99 % avec l'arrêt des éoliennes « CEGLU E1 » et « CEGLU E2 » la nuit. Le plan de bridage retient un paramètre associé aux précipitations (« *pas de précipitations notoires* »). Néanmoins, en l'absence de données plus précises sur les types de pluie identifiées et considérant le temps de réponse du système notamment en cas de pluie d'orage, la mise en œuvre de ce critère est de nature à accroître les impacts. En outre, la présence ou non de pluie ne peut pas être retenue comme critère de bridage en l'absence de lien évident mesuré entre précipitation et activité sur le site. Il sera par ailleurs nécessaire de compléter cette mesure par un suivi de la colonie de Noctule pour évaluer l'évolution des effectifs après l'installation du parc.

L'autorité environnementale recommande :

- **de ne pas retenir la pluie comme un critère exonérant du bridage ;**
- **mettre en œuvre un suivi spécifique de la colonie de Noctule pour évaluer l'évolution des effectifs après l'installation du parc.**

3.2.2 Paysage et patrimoine

Le paysage et le patrimoine architectural ont été étudiés de manière adaptée dans un rayon d'environ 20 km autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet.

Le projet se situe à cheval sur trois aires paysagères. Il s'implante au cœur de la « queue de la Brenne », en fond de vallée du parc naturel régional (PNR) de la Brenne. Au sud, il est bordé par l'aire paysagère du Boischaud Méridional, marqué par ses caractéristiques bocagères, et au nord par la Champagne Berrichonne, vaste plateau calcaire peu vallonné, bordé par la forêt de Châteauroux.

Le dossier comporte une analyse détaillée de l'état initial du paysage incluant divers éléments permettant d'appréhender le contexte paysager du site du projet et d'en évaluer la sensibilité. Les unités paysagères sont correctement décrites en se référant aux documents de base. Les différents types de paysage sont caractérisés et font l'objet d'une analyse de leur sensibilité.

Le volet paysage et patrimoine annexé à l'étude d'impact et le carnet de photomontages décrivent correctement l'ensemble de la méthodologie, et les panoramas et illustrations présentés sont de bonne qualité. Les points de vue sont localisés de manière adaptée à l'implantation du projet.

Le contexte éolien précise qu'aucun projet n'est en exploitation dans un rayon de vingt kilomètres. Quatre projets sont émergents dans la zone éloignée. Deux projets au nord-ouest de la zone sont encore en instruction par les services de l'État, (Parc éolien de Buzançais et Parc éolien des Fontaines). Sur les deux projets restants, un a été abandonné par le pétitionnaire et l'autre vient d'être autorisé (Parc éolien du Jasmin).

Le descriptif du patrimoine historique et culturel du dossier est de bonne qualité. Concernant le patrimoine protégé, un recensement complet des monuments historiques (MH) et des sites a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée du projet.

L'analyse de l'état initial, au moyen notamment de cartographies, de coupes topographiques et de photographies, conduit le pétitionnaire à considérer une sensibilité faible à modérée aux visibilitées et/ou covisibilité⁹ pour la plupart des monuments et sites protégés présents dans les aires d'étude. Dans l'aire d'étude du projet, sont identifiés cinquante-huit monuments historiques, l'église Saint-Étienne à Neuvy-Saint-Sépulchre¹⁰, située à 21 km du projet, et le site patrimonial remarquable (SPR) de Châteauroux situé à 14 km du projet.

L'analyse des effets du projet conduit le pétitionnaire à considérer des impacts visuels très faibles à modérés sur les monuments historiques protégés recensés dans les aires d'étude. L'étude d'impact met en évidence des visibilitées directes ou indirectes avec plusieurs monuments historiques :

- depuis le clocher de l'abbaye de Déols (MH classé situé à 16,5 km du projet) : le projet est perceptible et émerge au loin. Il se détache dans le paysage en arrière-plan de l'urbanisation de Châteauroux ;
- depuis le Lycée Rollinat à Argenton sur Creuse (MH inscrit situé à 14 km du projet) : deux des quatre éoliennes du projet sont perceptibles mais de manière partielle et lointaine, les deux autres étant masquées.
- aux abords du château de Prunget et du château des Mazières (MH inscrits situés à 8 km du projet) : les éoliennes sont en covisibilité avec les deux monuments : elles émergent au-dessus de la ligne d'horizon boisée. Depuis un panorama en surplomb de la vallée de la Bouzanne, le photomontage n°11 montre bien que le projet se détache de la ligne d'horizon. Le projet en se superposant avec la silhouette du donjon des Mazières entre en concurrence visuelle avec ce dernier.

En ce qui concerne les lieux de vie, une sensibilité modérée à forte aux visibilitées directes est attribuée aux hameaux les plus proches de la ZIP du fait de leur inscription dans un contexte paysager agricole très ouvert. La visibilité sur le projet depuis les hameaux les plus proches est jugée modérée par le pétitionnaire. Le pétitionnaire propose une mesure d'accompagnement consistant en la fourniture de végétaux aux habitants des hameaux situés autour du projet souhaitant constituer des haies dans leur jardin.

3.2.3 Nuisances sonores

L'état initial de l'étude d'impact présente de manière claire les notions acoustiques de base. Les choix méthodologiques qui ont été retenus pour réaliser l'étude acoustique et les données chiffrées obtenues sont exposés de manière synthétique et pertinente.

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée est évaluée de manière correcte au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel effectuée du 15 février au 7 mars 2018 en neuf points fixes représentatifs des habitations proches de la zone d'implantation du projet. Les résultats ont été analysés, de manière pertinente, en fonction des périodes de la journée (jour, nuit) et de la vitesse du

⁹ Le site patrimonial et l'éolienne sont visibles simultanément. Elle est directe si les deux se superposent (éolienne en avant-plan ou en arrière-plan) et indirecte si les deux sont visibles dans un même angle d'observation de 60°.

¹⁰ Inscrite au patrimoine mondial par l'Unesco au titre des chemins de Saint Jacques de Compostelle en France.

vent. Ils permettent de conclure que l'ambiance sonore est modérée et principalement liée aux sources de bruits anthropiques (trafic routier, activité agricole) et naturelles (animaux, végétation).

Une étude présente des simulations prévisionnelles, se basant sur les caractéristiques techniques de trois types d'éoliennes dont les dimensions correspondent au gabarit défini pour le projet. Cette étude se base sur les données de bruit résiduel mesuré et des simulations du bruit ambiant tenant compte du projet de parc éolien avec le calcul du bruit résiduel projeté.

L'étude met en évidence un risque de dépassement des valeurs réglementaires au droit de plusieurs zones à émergence¹¹ réglementée¹² (ZER) en période nocturne, pour différentes orientations et vitesses de vent.

De ce fait, un plan de bridage acoustique est proposé pour ramener ces périodes à une situation réglementaire acceptable. S'agissant d'une modélisation, le dossier prévoit de réaliser une campagne adéquate de mesures acoustiques à la réception du parc afin de valider le plan de gestion du fonctionnement des éoliennes et de s'assurer que l'exploitation de l'installation est conforme aux exigences réglementaires et pour, le cas échéant, adapter le fonctionnement des éoliennes selon ces critères.

4 Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

4.1 Évaluation du projet au regard de l'environnement

L'étude d'impact présente trois variantes d'implantation, comprenant de quatre à cinq éoliennes, en les comparant sur la base de critères techniques, paysagers, humains et environnementaux. La variante retenue à quatre éoliennes est présentée comme la mieux adaptée aux sensibilités écologiques du site et permettant de limiter l'impact sur l'avifaune et le paysage.

4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

Le dossier déposé présente de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, notamment le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Châteauroux Métropole à laquelle appartient la commune de Luant.

¹¹ L'émergence est une modification du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier.

¹² Zones où les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure à des valeurs admissibles fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (exemple : intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ; les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation...).

Le dossier traite également correctement de la prise en compte du schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), du schéma régional d'aménagement, développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Centre Val de Loire, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du Bassin Loire-Bretagne 2022-2027 (le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Creuse en cours d'élaboration est évoqué).

4.3 Contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aux économies d'énergie

Le parc éolien atteindra une puissance maximale installée de 22,8 MW avec une production de 54 720 MWh par an. Le dossier précise en outre en page 312 que le projet permettra d'éviter un rejet d'environ 3 119 teq. CO₂ par rapport au mix électrique français et 22 982 t par rapport au mix européen.

4.4 Remise en état du site

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont correctement exposées. Elles prévoient le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison, l'excavation des fondations (à l'exception des pieux, éventuellement) et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Les mesures proposées par l'exploitant dans le cadre du réaménagement du site sont adéquates, compatibles avec un usage futur de type agricole et conformes aux attentes réglementaires.

5 Étude de dangers

L'étude de dangers reprend la structure et la méthode d'analyse des risques préconisées par le ministère en charge de l'environnement. L'analyse présentée est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 (préservation de l'eau des milieux aquatiques) et L. 511-1 du code de l'environnement (commodités du voisinage, santé et salubrité publique...).

Elle caractérise et évalue les risques liés au projet. Elle explicite correctement la probabilité, la cinétique et la gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes, d'habitations, d'autres sites industriels ou d'infrastructures.

Les scénarios d'accident principaux retenus sont clairement caractérisés. Les mesures prises pour limiter et réduire les risques et leurs conséquences sont détaillées et adaptées. L'efficacité des dispositifs de sécurité est abordée.

L'étude des dangers conclut, de manière justifiée, que les risques résiduels liés au fonctionnement des éoliennes sont acceptables pour le site choisi.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2022-4060 en date du 24 février 2023

Projet du « parc éolien Grand Communal de Luant » à Luant (36)

13 sur 16

6 Résumés non techniques

Plusieurs résumés non techniques (RNT) figurent dans le dossier : note de présentation non technique et résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers. Ces documents abordent de façon compréhensible les thématiques et les exposent de manière lisible pour le grand public.

7 Conclusion

Le projet de « parc éolien de Luant » à Luant a fait l'objet d'une étude d'impact « classique » pour ce type de projet et qui identifie les enjeux du secteur d'implantation. Le choix de localisation retenu, dans un secteur favorable à l'avifaune nécessite que la démarche ERC (« éviter-réduire-compenser ») soit reprise concernant les incidences sur les espèces associées aux milieux humides.

Cinq recommandations figurent dans le corps de l'avis.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2022-4060 en date du 24 février 2023

Projet du « parc éolien Grand Communal de Luant » à Luant (36)

14 sur 16

Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous en fonction de leur importance vis-à-vis du projet :

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	+++	Voir corps de l'avis.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	++	Voir corps de l'avis.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	++	Voir corps de l'avis.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	+	L'étude d'impact prévoit des mesures adaptées pour limiter les risques de pollution en phase de travaux et en phase d'exploitation.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	0	Le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage d'eau potable.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	++	Voir corps de l'avis.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	++	Voir corps de l'avis.
Sols (pollutions)	+	Les risques de pollution des sols en phase de chantier sont bien identifiés dans le dossier.
Air (pollutions)	+	Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	+	Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée.
Risques technologiques	+	Voir corps de l'avis.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	La gestion des déchets est bien prise en compte dans l'étude d'impact.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le dossier indique que la surface permanente consommée par le parc et ses aménagements sera de 1,4 ha environ.
Patrimoine architectural, historique	++	Voir corps de l'avis.
Paysages	+++	Voir corps de l'avis.
Odeurs	0	Aucune odeur ne sera émise par les installations.
Émissions lumineuses	+	Conformément à l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, un balisage réglementaire et synchronisé sera installé sur chaque éolienne avec des feux diurnes à éclat blanc et des feux nocturnes à éclat rouge.
Trafic routier	+	L'étude d'impact présente convenablement le trafic généré par le projet, notamment pendant les travaux.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	0	Le projet est peu concerné par cette problématique.
Sécurité et salubrité publique	+	Un balisage d'information et des prescriptions à observer par les tiers seront affichés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur et sur le poste de livraison.
Santé	+	Les effets du projet sur la santé humaine (champs

		électromagnétique, bruit, ombres portées) sont correctement évalués et pris en compte. Problématique lors de la phase de travaux du poste de raccordement de l'ambroisie ?
Bruit	++	Voir corps de l'avis.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	+	Les contraintes liées aux servitudes d'utilité publique et à l'archéologie sont correctement prises en compte dans l'étude d'impact.

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort ; ++ : fort ; + : présent mais faible ; 0 : pas concerné